პირის ღრუს ჰიგიენისტის სახელმძღვანელო

ავტორები: ქეთევან გოგილაშვილი

თეა ნაცვლიშვილი

გვანცა ტაბაღუა

რეცენზენტები: გიორგი მენაბდე მედ. მეცნ. დოქტ. პროფესორი - საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაციის ექსპერტთა საბჭოს თავმჯდომარე

სოფიო სამხარაძე, მედ. დოქტ. - საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაციის ექსპერტთა საბჭოს წევრი

ყველა უფლება დაცულია. წიგნის ან მისი ფრაგმენტის კოპირება საავტორო უფლების მფლობელის წერილობითი თანხმობის გარეშე ისჯება მოქმედი კანონმდებლობით

თბილისი 2016

ქეთევან გოგილაშვილი

მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაციის პრეზიდენტი, სტომატოლოგიის ცენტრ „ალბიუსის“ ხელმძღვანელი

თეა ნაცვლიშვილი

სტომატოლოგი, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის მკვლევარი, დოქტორანტი. პაროდონტოლოგიის საერთაშორისო სკოლა "ალბიუსის" ხელმძღვანელი

გვანცა ტაბაღუა

სტომატოლოგი, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის მკვლევარი, დოქტორანტი, სამეცნიერო-კვლევით ცენტრ „რადიქსის“ ვიცე-პრეზიდენტი

სარჩევი

სარჩევი....3

თ ა ვ ი I 7

სტომატოლოგიური სპეციალობების იდენტიფიცირება....7

შესავალი სტომატოლოგიურ პროფესიაში....7

თ ა ვ ი II 12

სტომატოლოგიური კაბინეტის ორგანიზება და აპარატურა. სტომატოლოგიური კაბინეტის ფუნქციური ჯგუფი. სტომატოლოგიური ინსტრუმენტები 12

2.1 სტომატოლოგიური კაბინეტის ორგანიზება და აპარატურა. 12

2.2 სტომატოლოგიური კაბინეტის ფუნქციური ჯგუფი 15

2.3 სტომატოლოგიური ინსტრუმენტები 17

თ ა ვ ი III....20

თავისა და კისრის ანატომია. კბილების მორფოლოგია. პაროდონტის კლინიკური ანატომია 20

3.1. თავისა და კისრის ანატომია 20

3.2 კბილების მორფოლოგია 28

3.3. პაროდონტის კლინიკური ანატომია.... 31

3.4. პაროდონტის ქსოვილების ემბრიოგენეზი 52

3.5 პაროდონტის ქსოვილების ინერვაცია, სისხლმომარაგება და ლიმფური სისტემა 54

თ ა ვ ი IV....58

დენტალური რადიოგრაფია 58

თ ა ვ ი V 78

პირის ღრუს ჯანმრთლობაზე ზრუნვა 78

5.1 პირის ღრუს ჯანმრთელობა.... 78

5.2 პირის ღრუს ჯანმრთელობის შენარჩუნების პრევენციული ღონისძიებები 84

5.3. კვება.... 92

5.4. სტომატოლოგიურ კაბინეტში განსახორციელებელი პროფილაქტიკური ღონისძიებები.... 95

5.4.2. კბილის გვირგვინის ფისურების ჩაბეჭდვა 100

თ ა ვ ი VI....102

პაროდონტის დაავადებების განვითარების ხელშემწყობი ფაქტორები 102

6.1 ბაქტერიული ბიოაპკის როლი პაროდონტის დაავადებათა პათოგენეზში 103

6.2. მაკროორგანიზმის იმუნური სისტემის როლი პაროდონტის ანთებითი დაავადებების განვითარებაში 108

6.3. დაავადების განვითარების რისკ-ფაქტორები.... 109

6.3.2. სისტემური რისკ-ფაქტორები 111

თ ა ვ ი VII 119

პაციენტის გამოკვლევის მეთოდები 119
7.2. სახისა და პირის ღრუს დათვალიერება 124
7.3. პაროდონტის ქსოვილების გამოკვლევა 126
7.4. რენტგენოლოგიური გამოკვლევა 137
7.5. ლაბორატორიული კვლევის მეთოდები..... 145
თ ავ ი VIII.....148
ღრძილის დაავადებები 148
8.1 ღრძილის ანთების ნიშნები 148
8.2 გინგივიტის ფორმები..... 150
8.3. კბილის ნადებით გამოწვეული ღრძილის დაავადებები..... 151
8.4. სასქესო ჰორმონებთან დაკავშირებული გინგივიტი..... 153
8.5. ღრძილის ჭარბი ზრდის გამომწვევი დაავადებები 154
8.6. ღრძილის დაზიანებები, რომლებიც კბილის ნადებით გამოწვეული არ არის 156
თ ა ვ ი IX.....162
პაროდონტიტი 162
9.1 ქრონიკული პაროდონტიტი 164
9.2 აგრესიული პაროდონტიტი..... 167
9.3 პაროდონტიტი, რომელიც წარმოადგენს სისტემური დაავადებების მანიფესტაციას..... 170
9.4 ენდოდონტიურ დაზიანებასთან ასოცირებული პაროდონტიტი 170
თ ა ვ ი X.....174
პაროდონტიტის ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადებები.....174
თ ა ვ ი XI.....178
პაროდონტული აბსცესები.....178
თ ა ვ ი XII 181
განვითარებასთან დაკავშირებული ან შეძენილი დეფორმაციები და მდგომარეობები.....181
თ ა ვ ი XIII.....184
ასაკობრივ ცვლილებებთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის სპეციფიკური საჭიროებები 184
თ ა ვ ი XIV 191
განსაკუთრებული საჭიროების სტომატოლოგია 191
თ ა ვ ი XV 200
სამართლებრივი ღირებულებები, პროფესიული ეთიკის და იურიდიული უფლებების დაცვა სტომატოლოგიურ საქმეში.....200
თ ა ვ ი XVI 203
საიზოლაციო სისტემები სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში 203
თ ა ვ ი XVII.....211

პაროდონტის დაავადებების დიაგნოსტიკა და მკურნალობის დაგეგმარება....................................211
17. 1. ცალკეული კბილის და პაროდონტის დაავადებების მიმდინარეობის პროგნოზის განსაზღვრა.. 211
17. 2. სისტემური დაავადებების მქონე პაციენტების პაროდონტოლოგიური მკურნალობისათვის მომზადება.. 217
თ ა ვ ი XVIII 224
პაროდონტოლოგიური მკურნალობის თავისებურებები ორსულებში..224
თ ა ვ ი XIX 230
პაროდონტის დაავადებების სხვადასხვა ფორმის მკურნალობა 230
თ ა ვ ი XX...233
პირის ღრუს მოვლის ინდივიდუალური საშუალებები...233
20.1. პირის ღრუს მოვლის მექანიკური საშუალებები... 233
პირის ღრუს მოვლის ქიმიური საშუალებები.. 236
თ ა ვ ი XXI 245
პაროდონტის დაავადებების კონსერვატიული მკურნალობა, გამოყენებული ინსტრუმენტები და მეთოდები..245
21.1 სქეილინგი და ფესვის ინსტრუმენტირება 245
21.2 ხელის ინსტრუმენტები 246
21.3 გააქტიურებული ინსტრუმენტები (აპარატები სქეილინგისთვის)... 249
21.4 ჰაერ-ჭავლური პოლირების სისტემები 251
თ ა ვ ი XXII..255
საანესთეზიო საშუალებები და გაუტკივარების მეთოდები...255
თ ა ვ ი XXIII 261
ზოგადი ჰიგიენის პრინციპები. ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენების რეკომენდაციები სტომატოლოგიური მანიპულაციების ჩატარებისას 261
23.2 ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები სტომატოლოგიური მანიპულაციების ჩატარებისას 262
გამოყენებული ლიტერატურა: 265

ავტორებისგან

პირის ღრუს ჰიგიენისტის პროფესია არასდროს ყოფილა საქართველოში ისეთი აქტუალური და მნიშვნელოვანი, როგორც დღესაა. საერთაშორისო საგანმანათლებლო სტანდარტი, ერთიანი საგანმანათლებლო პროგრამების გარდა, ამ პროგრამების შესაბამისი სახელმძღვანელოების შექმნასაც მოიაზრებს. აქედან გამომდინარე, მიზანშეწონილად მივიჩნიეთ ისეთი სახელმძღვანელო შექმნა, რომელიც უახლეს სამეცნიერო მტკიცებულებებზე იქნებოდა დაფუძნებული და ჰარმონიაში მოვიდოდა პროფესიული საგანმანათლებლო სტანდარტის მოთხოვნებთან.

სახელმძღვანელოში განმარტებულია სტომატოლოგიური სპეციალობები, გადმოცემულია ინფორმაცია იმ მასალების, დანადგარების, ინსტრუმენტებისა და ტექნიკის შესახებ, რომელიც სტომატოლოგიურ კაბინეტში გვხვდება. დეტალურადაა განხილული თავისა და კისრის ანატომია, კბილების მორფოლოგია, პაროდონტის კლინიკური ანატომია, პაროდონტის დაავადებათა განვითარების ხელშემწყობი ფაქტორები, გამოკვლევის მეთოდები, პაროდონტის დაავადებები, მათი დიაგნოსტიკა და მკურნალობის დაგეგმარება, პაროდონტოლოგიური მკურნალობის თავისებურებები ორსულებში, ასაკობრივ ცვლილებებთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის სპეციფიკური საჭიროებები, სამართლებრივი ღირებულებები, პროფესიული ეთიკის და იურიდიული უფლებების დაცვა სტომატოლოგიურ საქმეში, საიზოლაციო სისტემები და სხვა მნიშვნელოვანი პრაქტიკული საკითხები.

სტუდენტურ სახელმძღვანელოში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია პირის ღრუს ჯანმრთელობის შენარჩუნების პრევენციულ ღონისძიებებს. სახელმძღვანელო მოგაწვდით პირის ღრუს ჯანმრთელობის განმარტებას და სტომატოლოგიურ კაბინეტში განსახორციელებელი პროფილაქტიკური ღონისძიებების დეტალურ აღწერას, მათ შორის ფტორის აპლიკაციის და ფისურების ჰერმეტიზაციის მნიშვნელობას, ასევე, პირის ღრუს მოვლის მექანიკურ და ქიმიურ საშუალებებს, პაროდონტის დაავადებათა მკურნალობის თერაპიული მეთოდებისთვის მოწოდებულ საშუალებებს.

ვინაიდან, პირის ღრუს ჰიგიენისტს დამოუკიდებელი საქმიანობის საშუალება აქვს, სასურველია, სიღრმისეულად ფლობდეს დენტალური რადიოგრაფიის საფუძვლებს, გადაღების ტექნიკას, შესაძლო გართულებებს, რომელიც აღნიშნულ სახელმძღვანელოში დეტალურადაა გადმოცემული.

სახელმძღვანელო რეკომენდებულია პირის ღრუს ჰიგიენისტის პროფესიული განათლების პროგრამის სტუდენტებისთვის, ჩვენ შევეცადეთ გადმოგვეცა ყველა პრაქტიკული საკითხი, მტკიცებულება თუ მეთოდოლოგიური სიახლე სტუდენტის ასაკობრივი თავისებურებების გათვალისწინებით.

ვფიქრობთ, რომ „პირის ღრუს ჰიგიენისტის სახელმძღვანელო“ დიდ დახმარებას გაუწევს ამ სფეროში მომუშავე სპეციალისტებსაც.

თ ა ვ ი I

სტომატოლოგიური სპეციალობების იდენტიფიცირება

აღნიშნულ თავში განხილული იქნება სტომატოლოგიის, როგორც დარგის განვითარება და სტომატოლოგიის სხვადასხვა სპეციალობები. ასევე გამოჩენილი მოღვაწეები, რომლებმაც მნიშვნელოვანი როლი შეასრულეს, სტომატოლოგიის, როგორც პროფესიის ჩამოყალიბებაში და სტომატოლოგიური განათლების წინსვლაში.

შესავალი სტომატოლოგიურ პროფესიაში

სტომატოლოგიის ისტორია. ჯერ კიდევ ჩვენს წელთაღრიცხვამდე სტომატოლოგიური საქმიანობა ზოგადი პროფილის ექიმის პრეროგატივას წარმოადგენდა. თუმცა, ლიტერატურაში აღწერილია, რომ ამ ეპოქაში ექიმები ხშირად სპეციალიზირდებოდნენ ადამიანის სხეულის მხოლოდ რომელიმე, კონკრეტული, ორგანოთა სისტემის მიმართულებით. უფრო მეტიც, ჩვენს წელთაღრიცხვამდე მე-5 საუკუნეში ბერძენი ისტორიკოსი ჰეროდოტუსი წერდა, რომ გარდა იმისა, რომ ექიმების სპეციალობა ძალიან დანაწევრდა, გაჩნდა ექიმები, რომლებიც მხოლოდ კონკრეტულ დაავადებას მკურნალობდა. [1]

ლიტერატურული მონაცემებით, პროფესიით პირველი სტომატოლოგი, **ჰესი-რე**, მოღვაწეობდა ეგვიპტეში ჩვენს წელთაღრიცხვამდე 3000 წლით ადრე[2].

უნდა აღინიშნოს, რომ ანტიკურ დროში სტომატოლოგიური საქმიანობა ძირითადად მხოლოდ მტკივნეული კბილების ამოღებით შემოიფარგლებოდა. თუმცა, ამავე პერიოდის თავის ქალებზე დაკვირვებით აღმოჩნდა, რომ ყბის ძვალში ოდონტოგენური აბსცესის მკურნალობის მიზნით მიმართავდნენ კბილის ფესვის მახლობლად ძვლის ტრეპანაციას, რაც ხელს უწყობდა აბსცესის დრენირებას, წნევის შემსუბუქებას და ტკივილის გაყუჩებას. ანტიკური პერიოდიდან სხვა სტომატოლოგიური პრობლემები ძირითადად განპირობებული იყო საკვების დამუშავების ტექნოლოგიებთან. რაც უფრო დაუმუშავებელი იყო საკვები, მით მეტი იყო ისტორიის გარკვეულ პერიოდში კბილების ისეთი დაზიანებები, როგორიცაა კბილის მაგარი ქსოვილების პათოლოგიური ცვეთა და კბილის პულპის დაზიანება.

ჯერ კიდევ ჩვ. წ. აღ-მდე 460-377 წლებში, მედიცინის მამა, **ჰიპოკრატე**, ცდილობდა აეხსნა სხვადასხვა დაავადებებისა და ჯანმრთელობის ცნება. აღსანიშნავია, რომ მის უამრავ წერილობით ნაშრომებში კბილების დაავადებების შესახებაც მოიპოვება ცნობები. შესაძლოა, დღევანდელი გადასახედიდან მისი მოსაზრებები კბილის დაავადებებთან დაკავშირებით არასწორია, მაგრამ ჰიპოკრატეს ჩანაწერებმა დიდი გავლენა მოახდინა მედიცინის განვითარებაზე. დღესაც კი, ჰიპოკრატეს მიერ მოწოდებული ექიმის ფიცი წარმოადგენს სამედიცინო ეთიკის უმნიშვნელოვანეს კოდექსს სხვადასხვა სპეციალობის ექიმებისა და სტომატოლოგებისთვის, რომელსაც მედიცინის ფაკულტეტის დასრულების შემდეგ ექიმები საზეიმო ვითარებაში წარმოსთქვამენ და მხოლოდ ამის შემდეგ იწყებენ პაციენტების დამოუკიდებლად მკურნალობას.

ჩვ. წ. აღ-მდე 384-322 წლებში, **არისტოტელეს** მოღვაწეობის პერიოდში უკვე გარკვეული ყურადღება დაეთმო პირის ღრუს ჰიგიენას, რაც აისახა მის რამდენიმე ჩანაწერშიც. ცოტა მოგვიანებით ათენელმა ექიმებმა **დიოკლისმა და კარისტოსმა** დაიწყეს მტკიცება იმის შესახებ, რომ პირის ღრუს ჰიგიენა ძალიან მნიშვნელოვან როლს თამაშობს პირის ღრუს ჯანმრთელობაში. მომდევნო ორი საუკუნის განმავლობაში პირის ღრუს ჰიგიენას კიდევ უფრო დიდი ყურადღება დაეთმო და შექმნეს სპეციალური ფხვნილები დაფშვნილი ძვლისგან, ნიჟარისგან, რომლებსაც თაფლს ურევდნენ და კბილების გასაწმენდად იყენებდნენ. ცოტა მოგვიანებით მოსახლეობის მდიდარი ფენა თავის სტუმრებს ვახშმის შემდეგ სთავაზობდნენ ვერცხლის ან მოოქროვილ წკირებს კბილების გასაწმენდად.

მე-15, მე-16 საუკუნეში ადამიანის ანატომიის მიმართ ძალიან გაიზარდა მხატვრების ინტერესი, რათა შეძლებოდათ თავიანთი ნამუშევრების ზედმიწევნითი სიზუსტით გადმოცემა. **ლეონარდო და ვინჩი** იყო პირველი, რომელმაც ამ ინტერესით გაჭრა თავის ქალა და ჩანახატებში აღწერა ნანახი ანატომიური წარმონაქმნები[3]. სწორედ, ლეონარდო და ვინჩი იყო პირველი ადამიანი, რომელმაც ერთმანეთისგან განასხვავა პრემოლარები და მოლარები. მან ასევე თავის მოგვიანებით ჩანაწერებში დეტალურად დაახასიათა სხვადასხვა კბილის მორფოლოგიური თავისებურებები.

სტომატოლოგიის განვითარებაში აღსანიშნავია ფრანგი სტომატოლოგის, **პიერ ფოშარის** (1678-1761) წვლილი. ის იყო პირველი, რომელმაც გამოაქვეყნა ხელნაწერი[4] სახელწოდებით „ქირურგიული სტომატოლოგია“ სადაც ეტაპობრივად, ნახატებით არის აღწერილი სხვადასხვა სტომატოლოგიური პროცედურების განხორციელების თანმიმდევრობა. პიერ ფოშარი, გახლდათ ერთერთი პირველი იმათგან, რომელიც თვლიდა, რომ სტომატოლოგია არ შემოიფარგლებოდა მხოლოდ კბილების ამოღებით და შესაძლებელი იყო ექიმს ჩაეტარებინა კბილის აღდგენაც. ის იყო პირველი, რომელმაც იდეა, რომ კბილის „ჭია“ იწვევდა კბილის ქსოვილების დაშლას და პირველად შემოიტანა ტერმინი „კარიესი“ სტომატოლოგიაში. პიერ ფოშარი იყო პირველი ადამიანი, რომელიც მომხრე იყო დაავადებული ღრძილების მკურნალობის. ასევე ის იყო პირველი ექიმი რომელმაც კბილების რეპლანტაციასა და ტრანსპლანტაციის შესახებ შეკრიბა ინფორმაცია. მან ასევე ივარაუდა, რომ შესაძლებელი იყო კბილების გასწორება ოქროს ბრეკეტებით, რომლებიც აბრეშუმის ძაფის ან ცვილის მავთულით დაფიქსირდებოდა კბილებზე. ამ მიზნით ის დადიოდა ოქრომჭედლებთან, დალაქებთან და მესაათესთან, რათა შეეგროვებინა ინფორმაცია, თუ რა ინსტრუმენტების გამოყენება იქნებოდა შესაძლებელი კბილებზე. პიერ ფოშარმა გამოიგონა მანუალური ბორმანქანა, რომელიც გამოიყენებოდა კბილების დასამუშავებლად. მან შექმნა არაერთი სტომატოლოგიური ინსტრუმენტი და სხვადსხვა დაავადების მკურნალობის გეგმა, რომელიც დღესაც, სამი საუკუნის შემდეგ აქტიურად გამოიყენება სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში. სწორედ ამიტომ, მას ხშირად „თანამედროვე სტომატოლოგიის ფუძემდებლადაც“ მიიჩნევენ.

სტომატოლოგიური გუნდი. სტომატოლოგიური გუნდის შექმნაში მონაწილეობს რამდენიმე ადამიანი, რომლის მთავარი მიზანი პაციენტის ჯანმრთელობაზე ზრუნვაა. გუნდის თითოეულ წევრს გააჩნია სპეციფიკური უნარ-ჩვევები, როლი და პასუხისმგებლობა. აღსანიშნავია რომ სტომატოლოგიური გუნდის თითოეული წევრი ვალდებულია იზრუნოს საკუთარი განათლებისა და უნარ-ჩვევების მუდმივ განახლებაზე, მონაწილეობა მიიღოს უწყვეტი განათლების პროექტებში.

სტომატოლოგიის განვითარების ისტორია (მნიშვნელოვანი თარიღები)

ერა	მოვლენა
ჩვ. წ.აღ-მდე 3000	პირველი სტომატოლოგი, ჰესი-რე.
ჩვ. წ.აღ-მდე 460-322	ჰიპოკრატეს და არისტოტელეს მიერ მოწოდებულია პირველი ჩანაწერები კბილის დაავადებების შესახებ
ჩვ. წ.აღ-მდე 460-377	დაიწერა ჰიპოკრატეს ფიცი
ჩვ. წ.აღ-მდე 384-322	აქცენტი გაკეთდა პირის ღრუს ჰიგიენაზე (Diodes of Carystus).
1300-1368	გამოქვეყნდა პირის ღრუს ჰიგიენური მოვლის წესები (Guy de Chauliac).
1452-1519	გაკეთდა კბილების მორფოლოგიური იდენტიფიცირება (Leonardo da Vinci).
1678-1761	საფუძველი ჩაეყარა თანამედროვე სტომატოლოგიას (Pierre Fauchard).
1760-1819	გამოიგონეს სტომატოლოგიური სკამი (Josiah Flagg)
1768-1770	გამოქვეყნდა პირველი განაცხადი გაზეთში, რომელიც იუწყებოდა სტომატოლოგიური მომსახურების სერვისის არსებობაზე (Paul Revere)
1790	შეიქმნა პირველი სტომატოლოგიური დანადგარი ფეხის ძრავით (James B. Morrison).
1832	შეიქმნა პირველი სტომატოლოგიური სავარძელი მოძრავი ზურგით (James Snell).
1844	აღმოაჩინეს, რომ აზოტის ქვეჟანგი შესაძლოა გამოყენებულ იქნას სტომატოლოგიაში ტკივილის შემსუბუქების მიზნით (Horace Wells).
1859	შეიქმნა ამერიკის სტომატოლოგთა ასოციაცია (ADA).
1866	პირველმა ქალმა სტუდენტ-სტომატოლოგმა აიღო დიპლომი ოჰაიოს სტომატოლოგიური კოლეჯში - Lucy Beaman Hobbs.
1869	პირველმა აფრო-ამერიკელმა სტუდენტ-სტომატოლოგმა აიღო დიპლომი ჰარვარდის უნივერსიტეტში - Dr. Robert Tanner Freeman.
1871	გამოუშვეს კომერციულად დამზადებული სტომატოლოგიური დანადგარების სერია ფეხის ძრავით, რომელიც დაპატენტებული იქნა James B. Morrison-ის მიერ.
1890	პირველმა აფრო-ამერიკელმა ქალმა სტუდენტ-სტომატოლოგმა აიღო დიპლომი მიჩიგანის უნივერსიტეტში - Dr. Ida Gray.
1895	აღმოაჩინეს რენტგენი (Wilhelm Conrad Roentgen).
1913	ჩამოყალიბდა პირის ღრუს ჰიგიენისტების სკოლა (Fones School of Dental Hygiene).
1923	შეიქმნა ამერიკის პირის ღრუს ჰიგიენისტების ასოციაცია (ADHA).
1924	შეიქმნა ამერიკის სტომატოლოგთა ასისტენტების ასოციაცია (ADAA), პირველი პრეზიდენტი - Juliette Southard.
1938	პირველად გამოჩნდა ხელოვნური ბოჭკოების შემცველი ჯაგრისები მარკეტებში.
1945	დაიწყო წყლის ფტორირება ამერიკაში - Newburgh, New York, Grand Rapids, Michigan.
1947	შეიქმნა სტომატოლოგთა ასისტენტების ეროვნული საბჭო (DANB).
1950	შეიქმნა პირველი ფტორიანი კბილის პასტა.
1960	შემუშავდა ოთხ ხელში, მჯდომარე პოზიციაში მუშაობის ტექნიკა.

1982	შეიქმნა B ჰეპატიტის ვაქცინა
1989	დაიწყო კბილის მათეთრებელი პროდუქციის კომერციული წარმოება

სტომატოლოგიური სპეციალობები

საქართველოს კანონმდებლობის მიხედვით ქვეყანაში აღიარებულია შემდეგი სტომატოლოგიური სპეციალობები:

თერაპიული სტომატოლოგია - შეისწავლის პირის ღრუსა და კბილის რბილი და მაგარი ქსოვილების დიაგნოსტიკას, მკურნალობას და პროფილაქტიკას მოზარდ მოსახლეობაში.
პედიატრიული სტომატოლოგია - შეისწავლის პირის ღრუსა და კბილის რბილი და მაგარი ქსოვილების დიაგნოსტიკას, მკურნალობას და პროფილაქტიკას ბავშვთა პოპულაციაში.
ორთოდონტია - შეისწავლის ყბა-სახის მიდამოში თანკბილვის პროფილაქტიკის, დიაგნოსტიკის და მკურნალობისა მეთოდებს, მაგალითად: კბილების პოზიციისა და თანკბილვის დარღვევების მოწესრიგება ბრეკეტების საშუალებით და ა.შ
ორთოპედია - შეისწავლის პირის ღრუს ფუნქციური მდგომარეობის პროფილაქტიკის, დიაგნოსტიკის და მკურნალობისა მეთოდებს, მაგალითად: ამ სპეციალობის ექიმი ახორციელებს დაკარგული კბილების აღდგენის პროცედურას.
პაროდონტოლოგია - შეისწავლის კბილის საყრდენი და გარშემომყოფი ანატომიური სტრუქტურების დიაგნოსტიკის, მკურნალობის და პროფილაქტიკის მეთოდებს. მაგალითად, პაციენტები, რომლებსაც აღენიშნებათ კბილებზე რბილი და მაგარი ნადების არსებობა, ან პაციენტები, რომლებმაც პაროდონტის დაავადებების შედეგად დაკარგა კბილის ირგვლივი ძვლოვანი ქსოვილი გადამისამართდება პაროდონტოლოგთან, შემდგომი გამოკვლევებისა და მკურნალობის დაგეგმვის მიზნით.
ყბა-სახის ქირურგია - შეისწავლის ყბა-სახის მიდამოს დაზიანებების, დაავადებების და დეფექტების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის მეთოდებს.

სტომატოლოგის ასისტენტი. მე-20 საუკუნის დასაწყისში სტომატოლოგები ხშირად ასაქმებდნენ თავიანთ კლინიკაში ასისტენტის პოზიციაზე ბიჭებს, რომლებიც მათ სხვადასხვა სტომატოლოგიური მანიპულაციების შესრულების დროს ეხმარებოდნენ. 1885 წელს Dr. C. Edmund Kells-მა, აშშ-ში, თავის ასისტენტად აიყვანა ქალბატონი იმ მიზნით, რომ ის მამაკაც დამხმარესთან შედარებით იქნებოდა უფრო „ჩუმი, სწრაფი, ფაქიზი და ყურადღებიანი“. ქალბატონების დასაქმებას სტომატოლოგიურ კაბინეტებში დიდი ხნის განმავლობაში თავს არიდებდნენ ექიმები, თუმცა საზოგადოება მათი დასაქმების მსგავს პრეროგატივას სწრაფად შეეგუა. მსგავსი ტიპის ცვლილებებმა ქალბატონებს შესაძლებლობა მისცა სტომატოლოგთან ვიზიტზე მარტო მისულიყვნენ. მოგვიანებით ქალბატონების დასაქმება სტომატოლოგის ასისტენტად იმდენად მომგებიანი და პოპულარული გახდა, რომ სტომატოლოგიური კაბინეტის ფანჯრებზე სპეციალურ ნიშანს კიდებდნენ, რაც იმის მანიშნებელი იყო, რომ კლინიკაში ასისტენტად ქალბატონი მუშაობდა.
თუმცა, თანამედროვე პრაქტიკაში სტომატოლოგის ასისტენტის საქმიანობა ითვლება ერთერთ ყველაზე მოთხოვნად და კონკურენტუნარიან პროფესიად, სადაც დიდი წარმატებით მოღვაწეობენ ორივე სქესის პროფესიონალები. თითქმის ყველა სტომატოლოგიურ დაწესებულებას ყავს ერთი ან რამდენიმე ასისტენტი, რომელიც ექიმ-

სტომატოლოგს ეხმარება პაციენტთან სხვადასხვა სამედიცინო მანიპულაციის ჩატარებაში, როგორც ინტრაორალურად ასვე ექსტრაორალურად და ასევე პაციენტის განათლებაში. ეს ყველაფერი სტომატოლოგს საშუალებას აძლევს უფრო მეტ პაციენტს აღმოუჩინოს სტომატოლოგიური დახმარება.

ფსიქოლოგია, კომუნიკაცია და მულტიკულტურული ინტერაქცია. ისტორიულად თუ გადავხედავთ, სტომატოლოგიური მკურნალობა ადამიანებისთვის ასოცირდება დისკომფორტთან. ძალიან ხშირად პაციენტის ქმედებები და ფიქრები განპირობებულია სწორედ წარსულში არსებული ნეგატიური გამოცდილებით.

ფსიქოლოგია ეს არის მეცნიერება ადამიანის აზროვნების შესახებ. სწორედ ამიტომ თანამედროვე სტომატოლოგიაში ძალიან მნიშვნელოვანია სწორად გავიგოთ პაციენტის დამოკიდებულება სტომატოლოგიასთან და მისი გამოცდილება და შეხედულება წარსულში ჩატარებულ სტომატოლოგიურ მანიპულაციებთან. ამ ინფორმაციის მიღებით სტომატოლოგის ასისტენტს უფრო უკეთ შეეძლება დაეხმაროს პაციენტს არსებული შიშის დაძლევაში.

სტომატოლოგიური გუნდის თითოეული წევრი პასუხისმგებელია პაციენტებთან და გუნდის თითოეულ წევრთან იქონიოს კარგი დამოკიდებულება და პატივისცემით ექცეოდეს მათ. მსგავს გარემოში მოხვედრილი პაციენტი ხშირად ძალიან მარტივად გადალახავს სტომატოლოგიურ მანიპულაციასთან დაკავშირებულ შიშს.

კომუნიკაცია წარმოადგენს სტომატოლოგიური მზრუნველობის ერთერთ უმნიშვნელოვანეს ფუნდამენტს. სტომატოლოგის ასისტენტს უნდა შეეძლოს პაციენტთან ინდივიდუალური მიდგომა და თანამშრომლობა, რისთვისაც მას სჭირდება კომუნიკაციის კარგი უნარ-ჩვევები. განასხვავებენ ვერბალურს (სიტყვიერ) და არავერბალურ (უსიტყვო) კომუნიკაციას. არავერბალური კომუნიკაცია ეს არის გზა, რომლის საშუალებითაც ჩვენ შეგვიძლია საკუთარი თავის გამოხატვა სიტყვების გარეშე. არავერბალური კომუნიკაციის გამოხატვა შესაძლებელია სხეულის მოძრაობით, დგომით, სახის გამომეტყველებით, და ჟესტიკულაციით. დამტკიცებულია რომ კომუნიკაციის მხოლოდ 20% არის ვერბალური, ხოლო 80% არავერბალური.

გამომდინარე სტომატოლოგიური მანიპულაციის თავისებურებებიდან პაციენტთან კომუნიკაციის ძირითადი საშუალება მაინც არავერბალური კომუნიკაციაა, ვინაიდან მკურნალობის პროცესში პაციენტების პირის ღრუში ან რაიმე ინსტრუმენტებია მოთავსებული ან პაციენტს უკეთია პირის ღრუს სპეციალური საიზოლაციო საშუალება - **„კოფერდამი/რაბერდამი“.** სწორედ ამიტომ, იმ დროს როცა ექიმი კონცენტრირებულია სამკურნალო მანიპულაციაზე, სტომატოლოგის ასისტენტმა სწორად უნდა ამოიცნოს არავერბალური კომუნიკაციის ისეთი ნიშნები, როგორიცაა: გამოხედვა, ხელების სრესვა, ხშირი მოძრაობა სავარძელზე.

მულტიკულტურული ინტერაქცია. მნიშვნელოვანია, რომ სტომატოლოგის ასისტენტმა მუშაობის პროცესში თავიდან აირიდოს პაციენტების მიმართ სტერეოტიპული დამოკიდებულება, მათი კულტურის, რწმენის, ქცევისა თუ ტრადიციებიდან გამომდინარე. ყველა პაციენტი იმსახურებს პატივისცემას და კარგ მზრუნველობას.

თ ა ვ ი II

სტომატოლოგიური კაბინეტის ორგანიზება და აპარატურა. სტომატოლოგიური კაბინეტის ფუნქციური ჯგუფი. სტომატოლოგიური ინსტრუმენტები

აღნიშნულ თავში განხილულია სტომატოლოგიური კაბინეტის აღჭურვის ძირითადი პრინციპები, სტომატოლოგიური დანადგარის შემადგენელი კომპონენტები და ფუნქციური დანიშნულებები; პირის ღრუს ჰიგიენისტის, მისი ასისტენტის და პაციენტის სხვადასხვა პოზიცია ზედა და ქვედა ყბაზე მუშაობის პროცესში.

2.1 სტომატოლოგიური კაბინეტის ორგანიზება და აპარატურა.

სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში, პაციენტის გამოკვლევა და მკურნალობის ჩატარება სტომატოლოგიურ კაბინეტში ხდება. სტომატოლოგიურ კაბინეტში იატაკი და კედლები ისეთი მასალებით უნდა იყოს დაფარული, რაც სანიტარულ დამუშავებას ადვილად დაექვემდებარება.

- სტომატოლოგიურ კაბინეტში ყველა სამუშაო ზედაპირი უნდა იყოს სითხეგაუმტარი და სადეზინფექციო ხსნარით დამუშავებას ადვილად ექვემდებარებოდეს;
- ზედაპირების ერთმანეთთან შეერთების ადგილები უნდა იყოს გლუვი, სივრცეების გარეშე;
- სტომატოლოგიურ დაწესებულებაში იატაკი სითხეგაუმტარი უნდა იყოს და სველი წესით დამუშავებას ადვილად უნდა ექვემდებარებოდეს. ხალიჩების გამოყენება, იმ შემთხვევაშიც კი, თუ ის კარგად ირეცხება, დაუშვებელია;
- ზედაპირების ერთმანეთთან შეერთების ადგილები უნდა იყოს გლუვი, სივრცეების გარეშე, კედელთან გადასვლის ადგილი კი - მომრგვალებული. ზედაპირი ადვილად მისადგომი უნდა იყოს, დამუშავების შემდეგ ის სწრაფად უნდა გაშრეს;
- გასათვალისწინებელია მწარმოებლის რჩევები სტომატოლოგიურ დაწესებულებაში სხვადასხვა მასალისგან დამზადებული ზედაპირების - სადეზინფექციო ხსნარებთან და დეტერგენტებთან შეთავსებადობის შესახებ.

დიდი მნიშვნელობა აქვს სტომატოლოგიურ კაბინეტში კარგი განათების უზრუნველყოფას. მუშაობის პროცესში მხედველობის დაძაბვა ხდება, რომლის შემცირება ზოგადი და ადგილობრივი ხელოვნური განათების კარგად შერჩეული სისტემებითა და ნათურებითაა შესაძლებელი. სტომატოლოგის კაბინეტის ზოგადი ხელოვნური განათება ლუმინესცენციური ან ვოლფრამის სპირალური ნათურითაა შესაძლებელი, თუმცა უპირატესობა იმ ლუმინესცენტურ ნათურებს ენიჭება (ცივი, ბუნებრივი ნათების ნათურები), რომელთა სინათლეს ისეთივე ფერთა გამა აქვს, რაც მზის სხივს. ეს უკანასკნელი სტომატოლოგს, პირის ღრუს ჰიგიენისტს და ასისტენტს ხელს უწყობს ლორწოვანი გარსის, პაროდონტის ქსოვილების, კანის საფარველის მდგომარეობის, კბილების და ჩატარებული რესატავრაციების შეფასებაში. სტომატოლოგიური კაბინეტის ორგანიზებისა და აღჭურვის პროცესში განსაკუთრებული ყურადღება საოპერაციო ველის

განათების სისტემას - სტომატოლოგიური დანადგარების რეფლექტორებს ექცევა. სინათლის აღნიშნული წყარო ადგილობრივი ხედვის საუკეთესო საშუალებას იძლევა.

სტომატოლოგიური დანადგარის რეფლექტორი

ზემოაღნიშნული ფაქტორების გარდა, სადიაგნოსტიკო და სამკურნალო მანიპულაციების ჩასატარებლად, გადამწყვეტი მნიშვნელობა სტომატოლოგიურ აპარატურას ენიჭება. მათ შორის უმნიშვნელოვანესი - სტომატოლოგიური დანადგარია. სტომატოლოგიური დანადგარი სამი ერთმანეთთან ფუნქციურად დაკავშირებული ნაწილებისგან შედგება: ბორმანქანა, სტომატოლოგიური სავარძელი და კომპრესორი.

სტომატოლოგიური დანადგარი

ბორმანქანის ძირითადი დანიშნულება პირის ღრუში ისეთი მანიპულაციების ჩატარებაა, როგორიცაა კბილის ქვებისა და ნადებების მოცილება, კბილის მაგარი ქსოვილების პრეპარირება, მბრუნავი ინსტრუმენტებით არხების მექანიკური დამუშავება; ნერწყვის, წყლის და კბილების დამუშავების პროცესში წარმოქმნილი მტვრის გაწოვა. კბილების და არხების პრეპარირებისთვის სხვადასხვა ტიპის ბუნიკები გამოიყენება. ბუნიკები ბორმანქანის მოდულის ბლოკის შემადგენელი კომპონენტებია. მოდულის ბლოკი რეზინის და სილიკონის რამდენიმე დრეკად მილს შეიცავს, რომელთაც დანიშნულებისამებრ, სხვადასხვა ინსტრუმენტი და მოწყობილობა უერთდება: ელექტრული ან პნევმატური მიკროძრავები შესაბამისი ბუნიკებით, წყლისა და ჰაერის ირიგატორები.

გამწოვი მილების სისტემა ყოველი მომდევნო პაციენტის მიღებამდე, თავდაპირველად სადეზინფექციო ხსნარებით, შემდეგ კი - წყლის საშუალებით უნდა დამუშავდეს. წყლის მილების სისტემის სპეციალური ხსნარებით დეზინფექცია მწარმოებლის ინსტრუქციის მკაცრი დაცვით უნდა განხორციელდეს. აღნიშნული პროცედურები სტომატოლოგიური დანადგარის მოდულის

ბლოკის გამწოვი მილების სისტემის მიკრობაქტერიებით კონტამინაციას მნიშვნელოვნად ამცირებს.

მოდულის ბლოკი

მიკრომრავებს ბუნიკების საშუალებით მოძრაობაში მოჰყავს ბორები, მათი სიჩქარე წუთში
1 000-40 000 ბრუნია, ტურბინული ბუნიკების ბრუნთა სიჩქარე კი - 100 000 – 350 000 ბრუნი წუთში. სტომატოლოგიური დანადგარები სანიტარულ-ჰიგიენურ ბლოკსაც შეიცავს, რომელშიც დამონტაჟებულია ნერწყვის, წყლისა და მტვრის გამწოვები, წყლისა და ჰაერის ირიგატორები. საფურთხებლის ჩამორეცხვა დამოუკიდებელი გაყვანილობით ხდება. სანიტარულ-ჰიგიენური ბლოკის შემადგენელი მოწყობილობები სტომატოლოგის ასისტენტის მხარეს მდებარეობს და ამ მოწყობილობით მხოლოდ ასისტენტი სარგებლობს.

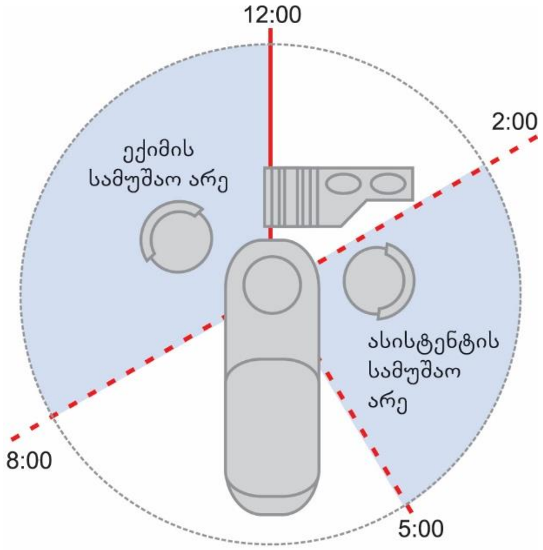
სტომატოლოგიური დანადგარის შემადგენელი კომპონენტი სტომატოლოგიური სავარძელია. სავარძელი მოძრაობს ვერტიკალურად და ჰორიზონტალურად. სავარძელს პაციენტის თავის დასადებიც აქვს. თავის დაყრდნობის რეგულირებით სტომატოლოგს და პირის ღრუს ჰიგიენისტს საოპერაციო ველთან კომფორტული მიდგომის საშუალება ეძლევა.
დღესდღეობით, სტომატოლოგიურ კაბინეტში, სტომატოლოგი და პირის ღრუს ჰიგიენისტი ასისტენტთან ერთად მუშაობს. „ოთხ ხელში“ მუშაობა ამცირებს მკურნალობის დროს და აუმჯობესებს ხარისხს.

სტომატოლოგიურ სავარძელი

2.2 სტომატოლოგიური კაბინეტის ფუნქციური ჯგუფი

სტომატოლოგიური კაბინეტის ფუნქციური ჯგუფი ექიმის ან პირის ღრუს ჰიგიენისტის, ექიმის ასისტენტის და პაციენტისგან შემდგარი გუნდია. ამ ჯგუფის მდებარეობა – ეს არის თითოეული მასში შემავალი სუბიექტის ფიზიკური განლაგება მკურნალობის პროცესში. ფუნქციური ჯგუფის განლაგების ძირითადი მიზანია: კარგი ხედვა, სამკურნალო ობიექტის და საშუალებათა მისაწვდომობა და მოხერხებულ (კომფორტულ) მდგომარეობაში ყოფნა.

უხერხულმა ჯდომამ და ამ მდგომარეობაში ხანგრძლივმა მუშაობამ როგორც ექიმის, ასევე მისი ასისტენტის ზურგის და კუნთების ტკივილი შეიძლება გამოიწვიოს. დაძაბულობას და გადაღლას კი აუცილებლად უხარისხო მკურნალობის შედეგი მოყვება.



სტომატოლოგიური კაბინეტის ფუნქციური ჯგუფის განთავსება.

პაციენტი. პაციენტის მიღებამდე სტომატოლოგიური სავარძელი უნდა მოიყვანოთ მზადყოფნაში. ის ყველაზე დაბალ პოზიციაში უნდა დააყენოთ, სავარძლის საზურგე მისი ჰორიზონტალური ნაწილის პერპენდიკულარული უნდა იყოს, სავარძლის მარჯვენა სახელური კი აწეულ მდგომარეობაში უნდა იმყოფებოდეს. პაციენტის სავარძელში მოთავსების შემდეგ ჩამოსწიეთ მარჯვენა სახელური და აუცილებლად გაუკეთეთ პაციენტს გულსაფარი.

მას შემდეგ, რაც პაციენტი სავარძელში ჩაჯდება, სთხოვეთ მას მიიწიოს მაქსიმალურად უკან და მიეყრდნოს საზურგეს. ამით თქვენ უზრუნველყოფთ პაციენტის სტაბილურ მდგომარეობას სავარძლის გადაწევის შემთხვევაში. თავის დასადები შეიძლება მოარგოთ იმის მიხედვით, თუ რომელ ყბაზე (ზედა, ქვედა) ატარებთ მანიპულაციას. ზოგიერთი პროცედურა ან პაციენტის ზოგადი მდგომარეობა მოითხოვს პაციენტის მოთავსებას წამომჯდარ (და არა მწოლიარე) მდგომარეობაში (გვირგვინების, ხიდების მორგება, ანაბეჭდის აღება, ორგანიზმის ზოგად მდგომარეობასთან დაკავშირებული პრობლემები – ჭარბი წონა, გულის, სასუნთქი სისტემის დაავადებები, ორსულობის ბოლო პერიოდი და სხვა).

მართალია, პაციენტის კომფორტულ მდგომარეობაში ყოფნა უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია ფუნქციურ ჯგუფში, მაგრამ ექიმის ან პირის ღრუს ჰიგიენისტის და მათი ასისტენტის მოხერხებული სამუშაო პოზიციების დაკავება მაინც უფრო მეტ მნიშვნელობას მკურნალობის პროცესში იძენს. პაციენტი ხომ სავარძელში შედარებით მცირე დროის განმავლობაში იმყოფება,

მაშინ როდესაც ექიმი ან პირის ღრუს ჰიგიენისტი და მათი ასისტენტი თავის პოზიციას დღეში დაახლოებით 8 საათის განმავლობაში ინარჩუნებენ. თუკი მკურნალობის პროცესი ხანგრძლივდება, პაციენტს უნდა მისცეთ პერიოდულად წამოჯდომის ან ადგომის საშუალება.

პაციენტი სავარძელში ჰორიზონტალურ მდგომარეობაშია, პირის ღრუს ჰიგიენისტის სამუშაო არე „12 საათის" ორიენტირს შეესაბამება, ასისტენტი ზის პირის ღრუს ჰიგიენისტის მხარეს.

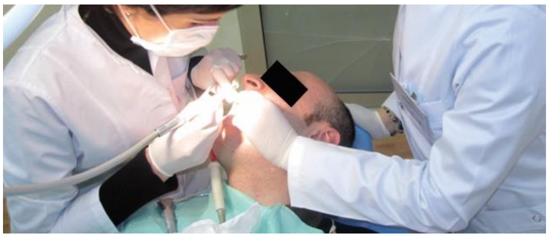
პაციენტი სავარძელში ჰორიზონტალურ მდგომარეობაშია, პირის ღრუს ჰიგიენისტის სამუშაო არე „12 საათის" ორიენტირს შეესაბამება, ასისტენტი ზის პირის ღრუს ჰიგიენისტის მარცხენა მხარეს.

პირის ღრუს ჰიგიენისტი. პაციენტის მიღების დროს სასურველია პირის ღრუს ჰიგიენისტს ფეხები იატაკზე ბრტყლად ედოს. სხეულის სიმძიმე სკამის ცენტრზე უნდა მოდიოდეს, რაც უზრუნველყოფს ფეხების შესაბამის (თავისუფალ) მოძრაობას. პირის ღრუს ჰიგიენისტის სკამის საზურგე, რომელიც წელის ოდნავ ზემოთ მდებარეობს, საყრდენის ფუნქციას ასრულებს და უზრუნველყოფს ზურგის გამართულ მდგომარეობაში ყოფნას. მხარი სხეულის პარალელურად, მასთან მაქსიმალურად ახლოს მდებარეობს და დაუჭიმავია. პირის ღრუს ჰიგიენისტი უნდა უყურებდეს კარგად და თანაბრად განათებულ არეს, რითაც თავიდან აიცილებს თვალების დაძაბვას და ამით გამოწვეულ დისკომფორტს. ზოგჯერ პირის ღრუს ჰიგიენისტს ზოგიერთი მანიპულაციის შესრულება ფეხზე დგომითაც შეიძლება მოუწიოს.

პირის ღრუს ჰიგიენისტის ასისტენტი. ასისტენტის სკამის სიმაღლე ექიმის ან პირის ღრუს ჰიგიენისტის სკამის სიმაღლეს უნდა შეესაბამებოდეს, თუმცა შესაძლებელია უკეთესი ხედვისთვის მასზე 5-6 სმ-ით მაღლა იდგეს. ასისტენტის ორივე ფეხი მყარად უნდა ეყრდნობოდეს ან მისი სკამის საფეხურებს, ან იატაკს. სკამის სახელური ასისტენტმა ისე უნდა მოირგოს, რომ მან ასისტენტის სხეულისთვის საყრდენი ფუნქცია შეასრულოს.

სტომატოლოგიური კაბინეტის ფუნქციური ჯგუფის განთავსების უკეთ წარმოსახვის მიზნით გაიხსენეთ საათის ციფერბლატი (სურ. 16.1). ციფერბლატზე 12 საათის ორიენტირი პაციენტის თავის მდებარეობას შეესაბამება, 6 საათის ორიენტირი – ფეხებისას.

პაციენტი სავარძელში ჰორიზონტალურ მდგომარეობაშია, პირის ღრუს ჰიგიენისტის სამუშაო არე „9 საათის" ორიენტირს შეესაბამება, ასისტენტი ზის პირის ღრუს ჰიგიენისტის მოპირდაპირე მხარეს.



პაციენტი სავარძელში ნახევრად ჰორიზონტალურ მდგომარეობაშია, პირის ღრუს ჰიგიენისტის სამუშაო არე „10 საათის" ორიენტირს შეესაბამება, ასისტენტი ზის პირის ღრუს ჰიგიენისტის მოპირდაპირე მხარეს.

ზედა და ქვედა ყბაზე მანიპულაციების ჩატარებისას:

- პაციენტი იმყოფება ჰორიზონტალურ ან ნახევრად ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში. შესაძლოა პაციენტი იჯდეს (ჩვენების მიხედვით), მაგრამ სავარძელი აწეული უნდა იყოს უფრო მაღლა, ვიდრე პირის ღრუს ჰიგიენისტის სკამი.
- თავის დასადები მორგებულია ისე, რომ პაციენტმა ოდნავ ასწიოს ნიკაპი ზევით.
- ზედა და ქვედა ყბის მარჯვენა და მარცხენა მხარეს, მანიპულაციების ჩატარების გათვალისწინებით, პირის ღრუს ჰიგიენისტის სამუშაო არე ციფერბლატიან საათზე დროის აღმნიშვნელი ციფრების „8-დან 12 საათამდე" დიაპაზონში უნდა განისაზღვროს.

თუ სტომატოლოგიური სავარძელი შესაბამის მდგომარეობაშია და თავის დასადებიც სწორადაა მორგებული, პირის ღრუს ჰიგიენისტი თავის მდებარეობის შეცვლას სტომატოლოგიური სავარძლის ხელახალი მორგების გარეშეც მოახერხებს.

2.3 სტომატოლოგიური ინსტრუმენტები

სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში პაციენტის გამოკვლევისთვის სტომატოლოგიურ ინსტრუმენტთა ანაწყობი გამოიყენება, რომელშიც შედის: სტომატოლოგიური სარკე, ზონდი, პინცეტი, ფითხი და ექსკავატორი.

სტომატოლოგიური სარკის დანიშნულებაა ენის, ტუჩებისა და ლოყის გადაწევა, ფიქსაცია და დაცვა პირის ღრუში მბრუნავი, ბასრი და მჭრელი ინსტრუმენტებით მუშაობის დროს, საოპერაციო ველის და პირის ღრუს დამატებითი განათების უზრუნველყოფა, თვალისთვის უხილავი და ინსტრუმენტებისთვის რთულად მისადგომი უბნების დათვალიერება.

სტომატოლოგიური ზონდით ხდება კბილთა ზედაპირების შემოწმება - მისი სიგლუვის განსაზღვრა, ფისურების, ღარებისა და ღრმულების შემოწმება, კბილის ზედაპირზე კარისული ღრუს აღმოჩენა, კარიესული ღრუს სიღრმის განსაზღვრა, კარიესულ ღრუში დარბილებული და პიგმენტური ქსოვილების აღმოჩენა, კარიესული ღრუს ფსკერსა და კედლებზე მგრძნობიარე და მტკივნეული უბნების გამოვლენა, კარიესული ღრუს ფსკერის მთლიანობის დადგენა (ღრუს ფსკერი შეიძლება იყოს დახურული ან ღია), არხის შესასვლელის მოძებნა და ზონდის ტარით კბილთა პერკუსია. სტომატოლოგიური ზონდის ერთ-ერთ სახეს პაროდონტოლოგიური ზონდი წარმოადგენს (იხ. თავი 21. ქვეთავი 21.2 „ხელის ინსტრუმენტები").

სტომატოლოგიური პინცეტი გამოიყენება პირის ღრუს რბილი ქსოვილების ფიქსაციისთვის, ბამბის ლილვაკების, ბურთულების, ფილთების დასაჭერად და საჭიროებისამებრ, პირის ღრუში მათ შესატანად; მუშაობის პროცესში სხვადასხვა წვრილი ინსტრუმენტების გადასაცემად.

ფითხი ზემოთ ჩამოთვლილი ინსტრუმენტების მსგავსად, ძირითად ინსტრუმენტს წარმოადგენს. ფითხის საშუალებით ხდება სითხეების და ფხვნილების, პასტების ერთმანეთთან შერევა - დროებითი, მუდმივი ბჟენების, სარჩულების და სილერების დამზადება, ასევე, სხვადასხვა პრეპარატის შერევა ღრძილებსა და ლორწოვან გარსზე აპლიკაციისთვის.

სტომატოლოგიური ექსკავატორის სამუშაო ნაწილს მჭრელი კოვზის ფორმა აქვს. მის დანიშნულებას წარმოადგეს: დარბილებული და აშრევებული კარიესული დენტინის მოშორება და კარიესული ღრუდან მისი გამოტანა, კარიესული ღრუდან საჭმლის ნაწილაკების, დროებითი სამკურნალო მასალებისა და დროებითი ბჟენების ევაკუაცია. გარდა ზემოთ ჩამოთვლილი ინსტრუმტებისა, სტომატოლოგიურ ანაწყობში შედის მინის ფირფიტა, რომელზეც სამკურნალო ნივთიერებების, დროებითი და ზოგიერთი მუდმივი ბჟენის შერევა და მოზელვა ხდება.

კბილის მაგარი ქსოვილების პრეპარირებისთვის სხვადასხვა სახის ბუნიკები და ბორები გამოიყენება (იხ. „სტომატოლოგის ასისტენტის სახელმძღვანელო“).

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. როგორია სტომატოლოგიური კაბინეტის აღჭურვის ძირითადი პრონციპები?
2. რომელი ფუნქციური ელემენტებისგან შედგება სტომატოლოგიური დანადგარი?
3. როგორ უნდა მოთავსდეს პაციენტი სტომატოლოგიურ სავარძელში?
4. რომელი სტომატოლოგიური პროცედურა მოითხოვს პაციენტის მოთავსებას წამომჯდარ (და არა მწოლიარე) პოზიციაში?
5. პაციენტის რომელი ზოგადი მდგომარეობა მოითხოვს მის მოთავსებას წამომჯდარ (და არა მწოლიარე) პოზიციაში?
6. როგორი უნდა იყოს პირის ღრუს ჰიგიენისტის პოზიცია პაციენტის ქვედა ყბაზე მუშაობის დროს?
7. როგორი უნდა იყოს პირის ღრუს ჰიგიენისტის პოზიცია პაციენტის ზედა ყბზე მუშაობის დროს?
8. რომელი ინსტრუმენტები შედის სტომატოლოგიურ ანაწყობში?
9. რა არის სტომატოლოგიური სარკის, ზონდის, პინცეტის და ექსკავატორის დანიშნულება?

თ ა ვ ი III

თავისა და კისრის ანატომია. კბილების მორფოლოგია. პაროდონტის კლინიკური ანატომია

აღნიშნულ თავში განხილულია ადამიანის თავისა და კისრის ანატომიის ძირითადი საკითხები, რომელიც ექიმი სტომატოლოგის ასისტენტს დაეხმარება ეფექტური მუშაობის განხორციელებაში.

3.1. თავისა და კისრის ანატომია

თავისა და კისრის ანატომიის ცოდნა ასისტენტისთვის ერთერთი უმნიშვნელოვანესი საკითხია, რომელსაც ის ყოველდღიურ პრაქტიკაში მრავალი კუთხით გამოიყენებს. კერძოდ, ანატომიის ცოდნა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს სტომატოლოგის ასისტენტის მიერ რენტგენის გადაღების პროცესში, კბილთა რკალის ანაბეჭდის აღების დროს, ანესთეზიის მომზადების პროცესში და ა.შ. გარდა ამისა თავისა და კისრის მიდამოს ნორმალური ანატომიის ცოდნა სტომატოლოგის ასისტენტს ეხმარება ანომალიის ამოცნობაში და პაციენტის სამედიცინო ისტორიის სწორად შევსებაში.

სახის ნაკვთები

სახეზე განასხვავებენ შემდეგი ტიპის ანატომიურ ნაწილებს: ცხვირის ფრთები, ცხვირ-ტუჩის ნაოჭი, ფილტრუმი, ვერმილიონის ზონა, ტუჩის ბორცვი, ტუჩის კუთხეები, ტუჩ-ნიკაპის ნაოჭი. **ცხვირის ფრთები** მდებარეობს ცხვირის ნესტოების ირგვლივ. ცხვირის ფრთების კუთხიდან ტუჩის მიმართულებით აღინიშნება ფიზიოლოგიური ნაკეცი, რომელსაც **ცხვირ-ტუჩის ნაოჭი** ეწოდება. ცხვირის შუა ხაზიდან ზედა ტუჩის ცენტრალურ ნაწილამდე გადაჭიმულია “V” ფორმის ნაოჭი, რომელიც ცნობილია ფილტრუმის სახელით. ყველა ზემოთაღნიშნული სახის ანატომიური ნაწილი დაფარულია კანით.

არც შეეხება ზედა და ქვედა ტუჩს, ის გარედან დაფარულია კანით, ხოლო შიგნიდან პირის ღრუს ლორწოვანი გარსით. ტუჩის პირგარეთა, ვარდისფერ ნაწილს **ვერმილიონის ზონა** ეწოდება, რომელსაც სისხლის მიმოქცევის კარგი წყარო აქვს და დაფარულია კანის ეპითელიუმის თხელი შრით. ზედა ტუჩი ცენტრალურ უბანში ეპითელიუმი მცირედ სქელდება და წარმოქმნის **ტუჩის ბორცვს.** ზედა და ქვედა ტუჩის შეერთების ადგილი ცნობილია, როგორც **ტუჩის კუთხე.** ტუჩის კუთხეები თითოეულ პაციენტში დიდი ყურადღებით უნდა დათვალიერდეს, ვინაიდან მასზე შესაძლოა აღინიშნებოდეს ნახეთქები, მაცერაცია და სხვადასხვა სახის წარმონაქმნები. ქვედა ტუჩის ცენტრალური უბნიდან ქვემოთ ნიკაპის პარალელურად აღინიშნება კიდევ ერთი ფიზიოლოგიური ნაკეცი, რომელიც **ტუჩ-ნიკაპის ნაოჭის** სახელითაა ცნობილი და ქვედა ტუჩს გამოყოფს ნიკაპისგან.

პირის ღრუ

ანატომიურად პირის ღრუ იყოფა ორ ნაწილად: **კარიბჭე** და **საკუთრივ პირის ღრუ.** პირის ღრუს კარიბჭე ეს არის პირის ღრუს ნაწილი, რომელიც ერთის მხრივ ისაზღვრება

ლოყებითა და ტუჩებით, ხოლო მეორეს მხრივ ზედა და ქვედა ყბის ძვლითა და კბილთა რკალით.

ტუჩის ლორწოვან გარსზე, ტუჩის კუთხესთან ახლოს აღინიშნება მცირე ზომის, ყვითელი ჯირკვალი - **ფორდაისის ჯირკვალი,** რომელიც ასაკთან ერთად ზომაში უფრო დიდდება და შესამჩნევი ხდება. ლოყის ლორწოვან გარსზე ზედა ყბის მეორე მოლარის საპროექციოდ აღინიშნება ლორწოვანი გარსის შესქელება, რომელიც წარმოადგენს **ყბაყურა ჯირკვლის სადინარის** პირის ღრუში გახსნის ადგილს, რომელსაც **სტენსენის სადინარსაც** უწოდებენ. გარდა ამისა, ლოყის ლორწოვან გარსზე ზედა და ქვედა ყბის კბილების შეერთების პარალელურად აღინიშნება გასქელებული **თეთრი ხაზი (Linea Alba).**

თეთრი ხაზი (Linea Alba).

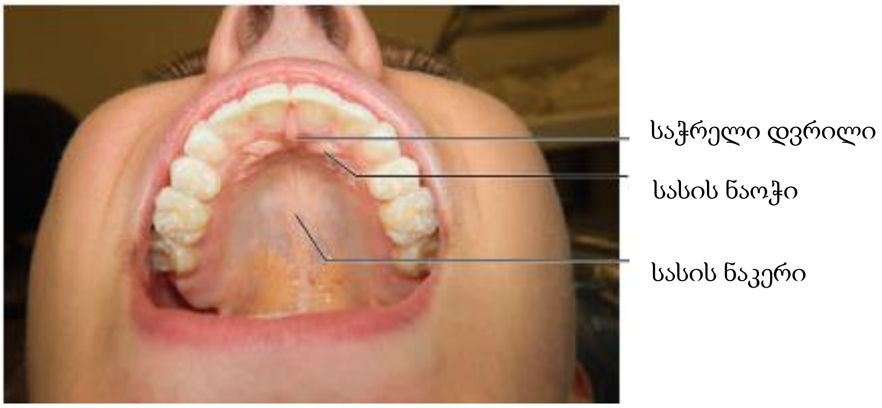
პირის ღრუში აღინიშნება ღრძილის ქსოვილები, რომლითაც დაფარულია ზედა და ქვედა ყბის ძვალი. თვით ღრძილის ქსოვილებში გამოყოფენ შემდეგ ანატომიურ ნაწილებს: ღრძილის დვრილი, მიმაგრებული და თავისუფალი ღრძილი. ნორმაში ღრძილები ღია ვარდისფერი შეფერილობის რქოვანა ეპითელიუმით, რომელიც კარგად უძლებს ღეჭვის დროს ღრძილებზე არსებულ დატვირთვას. პირის ღრუს ვესტიბულში ასევე მდებარეობს ცენტრალური და გვერდითი ლაგმები, რომელიც წარმოადგენს ლორწოვანი გარსის ნაოჭს და გადაჭიმულია ლოყისა და ტუჩის ლორწოვანი გარსიდან ზევით ღრძილის მიმართულებით.

საკუთრივ პირის ღრუში გამოყოფენ ისეთ ანატომიურ სტრუქტურებს როგორიცაა: **სასა, ენა, პირის ღრუს ფსკერი და კბილები.**

სასა პირის ღრუში წარმოდგენილია ორ ძირითად ანატომიურ ნაწილად: **რბილი და მაგარი სასა.** მაგარი სასა ანატომიურად მდებარეობს წინა ნაწილში და წარმოდგენილია სასის ძვლით, რომელიც დაფარულია ვარდისფერი ან მოყავისფრო შეფერილობის გარქოვანებული ქსოვილით. მაგარის სასის გაგრძელებას წარმოადგენს რბილი სასა, რომელიც გარეგნულად მუქი ვარდისფერი ან მოყვითალო შეფერილობისაა და წარმოდგენილია კუნთებით, რომელიც გარედან დაფარულია პირის ღრუს ლორწოვანი გარსით.

მაგარი სასის წინა ნაწილში მდებარეობს ისეთი ანატომიური წარმონაქმნები, როგორიცაა **საჭრელი დვრილი, სასის ნაოჭები და ცენტრალურ მიდამოში არსებული სასის შუა ხაზი.**

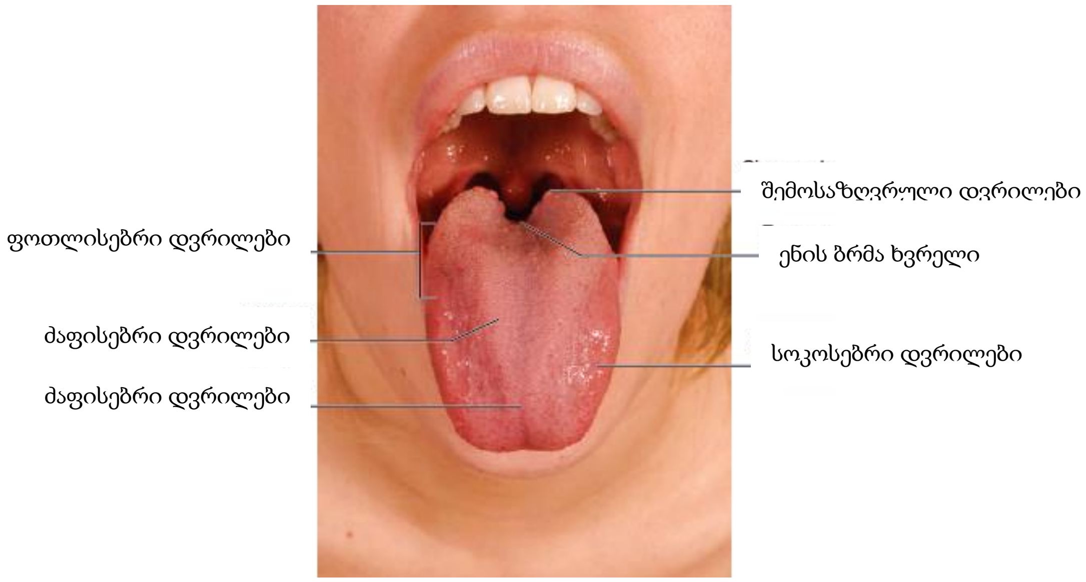
რბილი სასა დაფარულია ლორწოვანი გარსის გაურქოვანებელი ეპითელური შრით, რომელიც ბოლოვდება სასის ნაქით. რბილი სასიდან ოდნავ ქვევით ხახის მიმართულებით მდებარეობს ნუშურა ჯირკვლები და სასისა და ხახის ლორწოვანის რკალი.

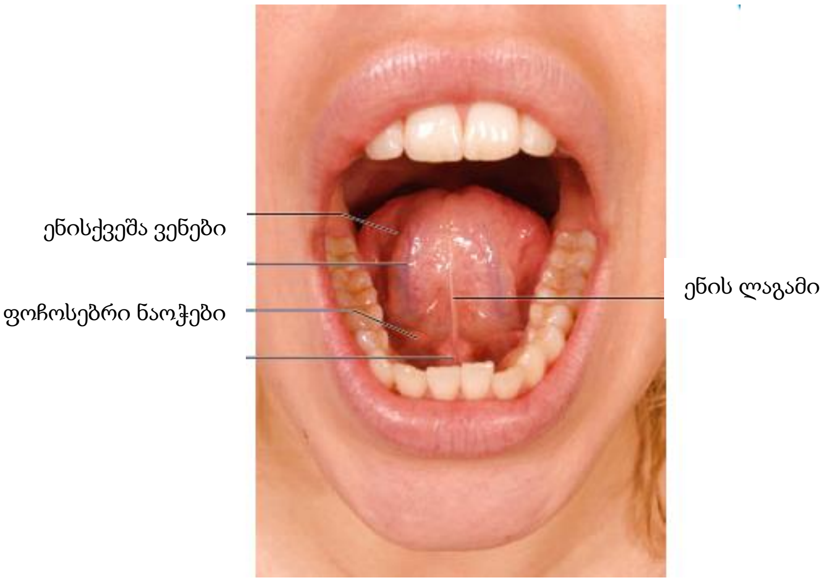


ენა პირის ღრუში მდებარე კუნთოვანი ქსოვილია, რომელსაც გააჩნია დანაოჭებული ზედაპირი, რომელზეც მოთავსებულია სხვადასხვა ტიპის დვრილები. ენის ზედაპირზე მოთავსებულია გემოვნების რეცეპტორები, რომელიც საკვებში არსებული სხვდასხვა ქიმიური ინგრედიენტებით სტიმულაციის შემთხვევებში აგზავნის სიგნალს თავის ტვინში. ენაზე განასხვავებენ შემდეგი ოთხი ტიპის გემოვნების რეცეპტორებს: მჟავე, მლაშე, მწარე, ტკბილი.

მნიშვნელოვანი ფაქტი

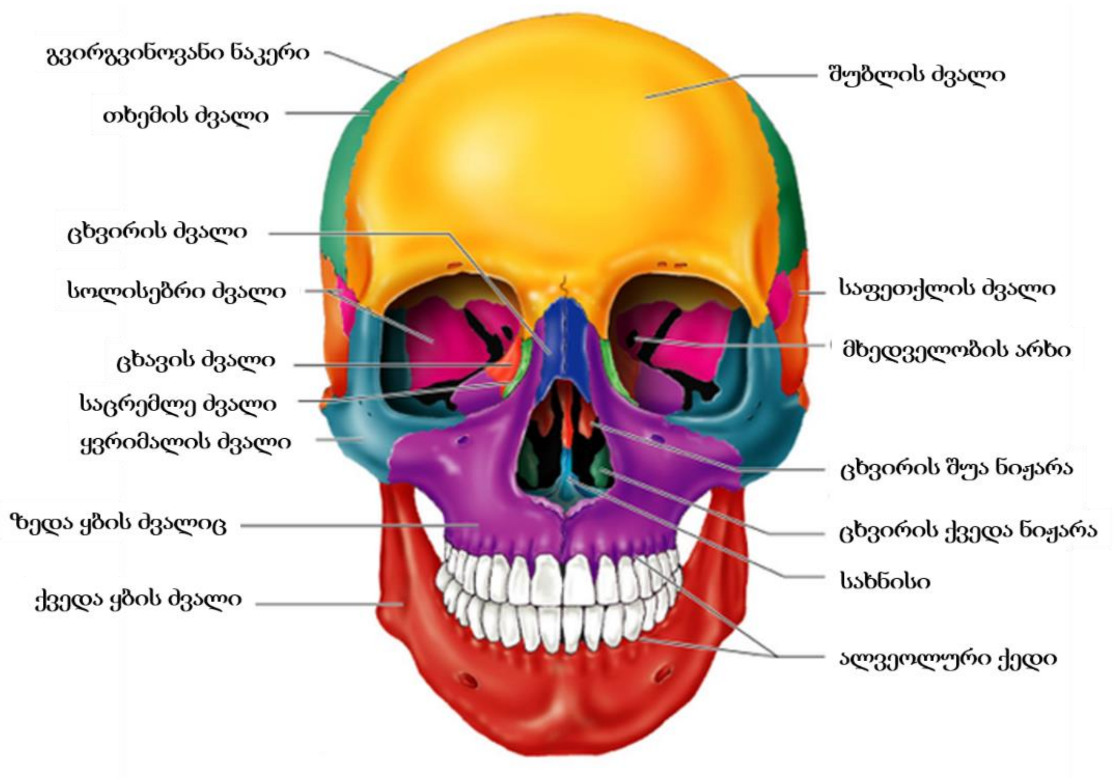
გემოვნების რეცეპტორებთან დაკავშირებით აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ გემოვნების რეცეპტორების შემადგენელი უჯრედები მთელი ცხოვრების განმავლობაში განიცდიან განახლებას და მათი სიცოცხლის ხანგრძლივობა საშუალოდ 10-10$^{1}/_{2}$ დღეა. თუმცა, სტომატოლოგის ასისტენტმა უნდა გაითვალისწინოს, რომ არსებობს გარკვეული მედიკამენტები, რომლებსაც პაციენტის გემოვნების დაკარგვის უნარი გააჩნია. მაგალითად: სიმსივნის სამკურნალო პრეპარატებს გააჩნია ციტოტოქსიური ზემოქმედება და მათი მიღების შემდეგ საჭიროა მინიმუმ 10 დღე ან შესაძლოა მეტიც, რათა პაციენტს გემოვნება დაუბრუნდეს.

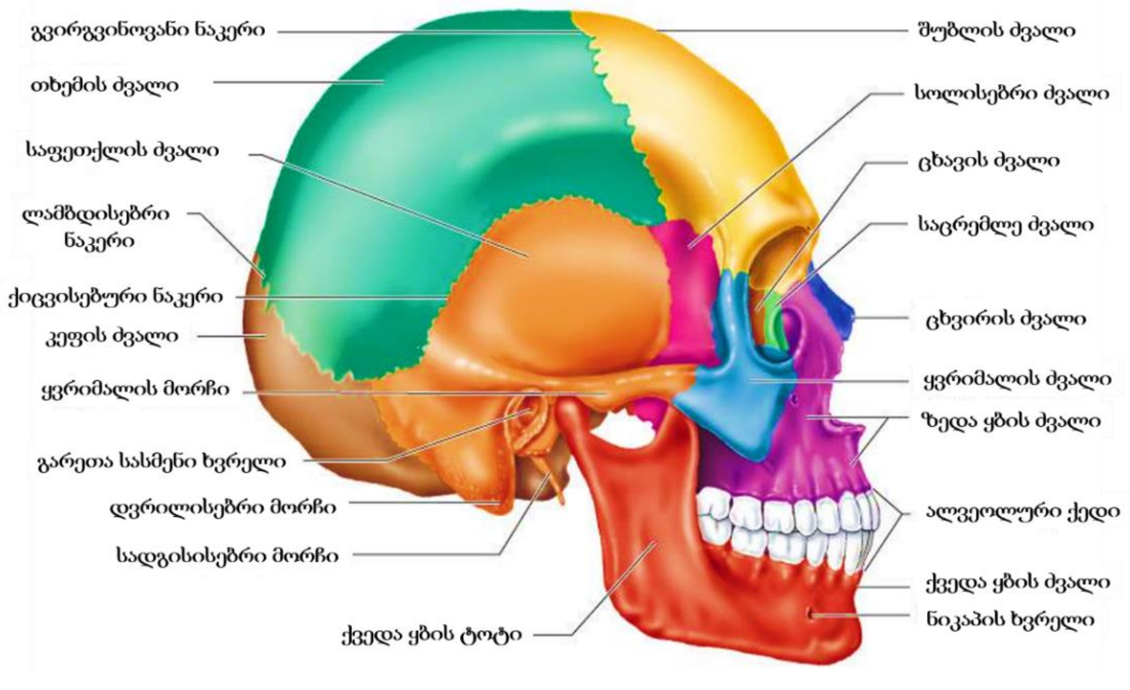


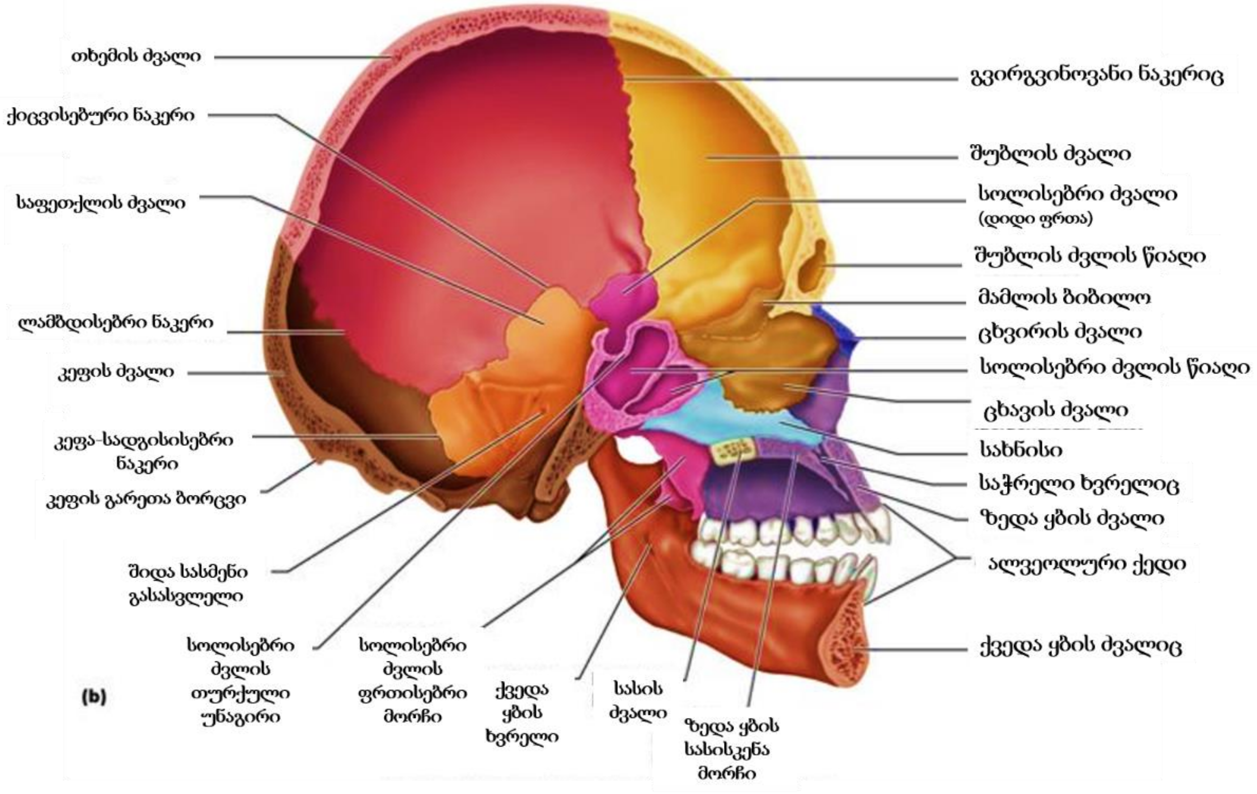


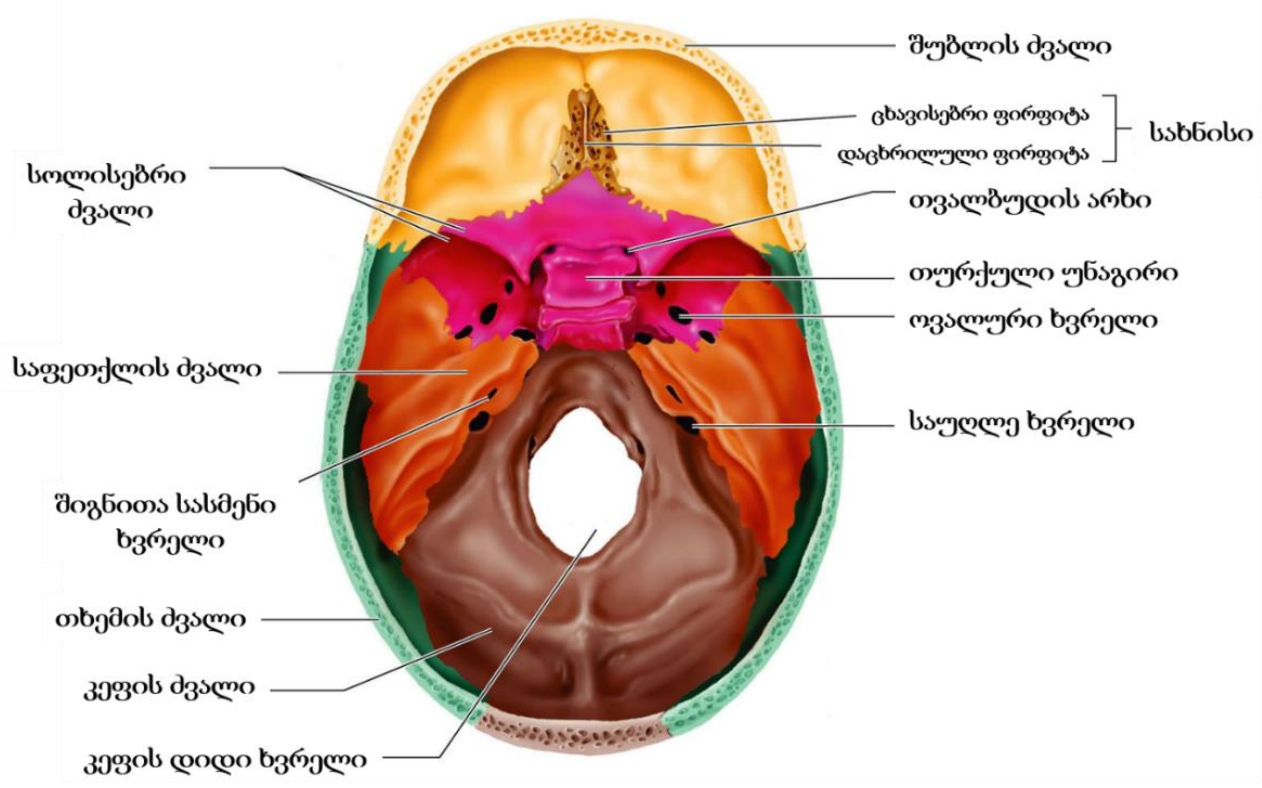
პირის ღრუს ქვედა მიდამო დაფარულია პირის ღრუს ლორწოვანი გარსით, სადაც იხსნება პირის ღრუს ქვედა მიდამოში არსებული ენისქვეშა, ქვედაყბისქვეშა სანერწყვე ჯირკვლის სადინარი. გასათვალისწინებელია, რომ გარდა ამ მსხვილი სანერწყვე ჯირკვლებისა მთელ პირის ღრუში მდებარეობს წვრილი სანერწყვე ჯირკვლები, რომლითაც მოფენილია ლოყის, ტუჩის და ენის, რბილი სასის და მაგარი სასის ლატერალური ზედაპირის ლორწოვანი გარსი.

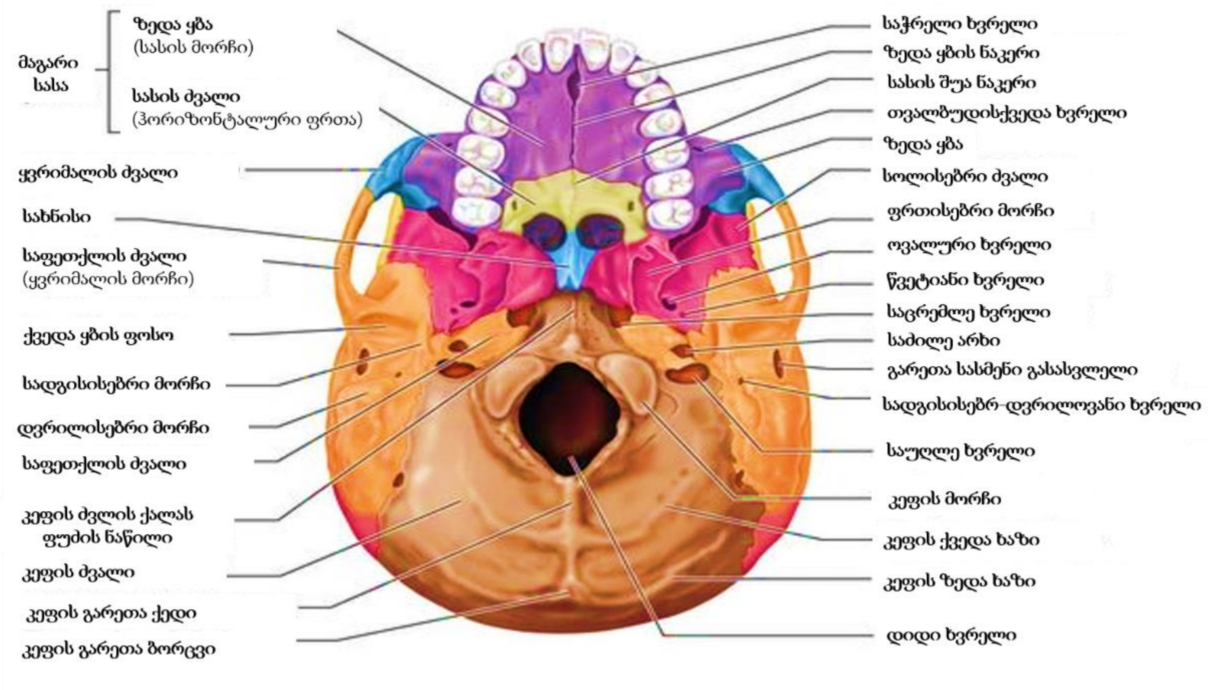
სახის მიდამოში წარმოდგენილია მრავლობითი **ძვალი**, რომელიც ასრულებს მნიშვნელოვან ღეჭვით, დამცველობით და მეტყველების ფუნქციას. სახის მიდამოში არსებულ ძვლებს მიეკუთვნება: ცხვირის ძვლები, სახნისი, საცრემლე ძვალი, ყვრიმალის ძვლები, ზედა და ქვედა ყბის ძვალი, სასის ძვლები.


გვირგვინოვანი ნაკერი
თხემის ძვალი
ცხვირის ძვალი
სოლისებრი ძვალი
ცხავის ძვალი
საცრემლე ძვალი
ყვრიმალის ძვალი
ზედა ყბის ძვალიც
ქვედა ყბის ძვალი
შუბლის ძვალი
საფეთქლის ძვალი
მხედველობის არხი
ცხვირის შუა ნიჟარა
ცხვირის ქვედა ნიჟარა
სახნისი
ალვეოლური ქედი


გვირგვინოვანი ნაკერი
თხემის ძვალი
საფეთქლის ძვალი
ლამბდისებრი
ნაკერი
ქიცვისებური ნაკერი
კეფის ძვალი
ყვრიმალის მორჩი
გარეთა სასმენი ხვრელი
დვრილისებრი მორჩი
სადგისისებრი მორჩი
ქვედა ყბის ტოტი
შუბლის ძვალი
სოლისებრი ძვალი
ცხავის ძვალი
საცრემლე ძვალი
ცხვირის ძვალი
ყვრიმალის ძვალი
ზედა ყბის ძვალი
ალვეოლური ქედი
ქვედა ყბის ძვალი
ნიკაპის ხვრელი


თხემის ძვალი
ქიცვისებური ნაკერი
საფეთქლის ძვალი
ლამბდისებრი ნაკერი
კეფის ძვალი
კეფა-სადგისისებრი ნაკერი
კეფის გარეთა ბორცვი
შიდა სასმენი გასასვლელი
სოლისებრი ძვლის თურქული უნაგირი
სოლისებრი ძვლის ფრთისებრი მორჩი
ქვედა ყბის ხვრელი
სასის ძვალი
ზედა ყბის სასისკენა მორჩი
(b)
გვირგვინოვანი ნაკერიც
შუბლის ძვალი
სოლისებრი ძვალი (დიდი ფრთა)
შუბლის ძვლის წიაღი
მამლის ბიბილო
ცხვირის ძვალი
სოლისებრი ძვლის წიაღი
ცხავის ძვალი
სახნისი
საჭრელი ხვრელიც
ზედა ყბის ძვალი
ალვეოლური ქედი
ქვედა ყბის ძვალიც


შუბლის ძვალი
ცხავისებრი ფირფიტა
დაცხრილული ფირფიტა
სახნისი
სოლისებრი ძვალი
თვალბუდის არხი
თურქული უნაგირი
ოვალური ხვრელი
საფეთქლის ძვალი
საუღლე ხვრელი
შიგნითა სასმენი ხვრელი
თხემის ძვალი
კეფის ძვალი
კეფის დიდი ხვრელი



ინერვაცია

პირის ღრუს აინერვირებს თავის ტვინის შემდეგი ნერვები: სამწვერა, ხახის, პირ-ხახის, ენა-ხახის. ამათგან სტომატოლოგიაში ყველაზე მნიშვნელოვანი სამწვერა ნერვი, რომელიც აინერვირებს ზედა და ქვედა ყბის ძვალს, კბილებს და მიმდებარე ქსოვილებს (იხ. ქვეთავი 3.5.1).

სისხლმომარაგება

თავისა და კისრის მიდამოს სისხლმომარაგება ხდება საერთო საძილე არტერიის მეშვეობით. მას შემდეგ რაც საერთო არტერია ადის კისრის მიდამოში, იყოფა შიგნითა და გარეთა საძილე არტერიად. შიგნითა საძილე არტერია კვებას თავის ტვინისა და თვალის მიდამოს, ხოლო გარეთა საძილე არტერია სახისა და პირის ღრუს მიდამოს. მას გამოეყოფა ისეთი არტერიები, როგორიცაა: ენის, სახის, ზედა ყბის, ქვედა ყბის, ფრთისებრი არტერია, რომლებიც კვებას შესაბამის მიდამოს (იხ. ქვეთავი 3.5.2).

ვენური სისტემა

სახისა და პირის ღრუს ვენური სისტემა თანამოსახელე დასახელებით მიყვება არტერიებს და ჩაედინება ზემო ან ქვემო საუღლე ვენის სისტემაში, ხოლო საბოლოო ჯამში ზემო ღრუ ვენის სისტემაში. თუმცა გარდა ამისა გასათვალისწინებელია, რომ ტოპოგრაფიის მიხედვით გამოყოფენ ზედაპირულ და ღრმა ვენებს (იხ. ქვეთავი 3.5.3).

კბილების ანატომია

კბილი შედგება ოთხი ძირითადი სტრუქტურისგან: **მინანქარი, დენტინი, პულპა, დუღაბი** და მის ირგვლივ მდებარე პაროდონტის ქსოვილების კომპლექსისაგან.

პაროდონტი თავის მხრივ ოთხი ნაწილისგან შედგება: **ღრძილი, პერიოდონტის იოგი, დუღაბი და ალვეოლური ძვალი.** თითოეული კომპონენტი თავისი მდებარეობით და

შენებით ერთმანეთისგან რადიკალურად განსხვავდება, მაგრამ მიუხედავად ამისა, როგორც ერთიანი ორგანო, საერთო ფუნქციას (კბილბუდეში კბილის ფიქსაცია) ასრულებს.

კბილის მინანქარი არის ქსოვილი, რომელიც კბილის გვირგვინს გარედან ფარავს. იგი წარმოიქმნება კბილის მინანქრის უჯრედებისგან - **ენამელობლასტებისგან**. ის ადამიანის ორგანიზმში ერთერთი ყველაზე მტკიცე ქსოვილია, ძვალზე მტკიცეც კი. კბილის გვირგვინზე მინანქარი სხვადასხვა სისქითაა წარმოდგენილი. ყველაზე მეტად მინანქრის ქსოვილი გვხვდება კბილის გვირგვინის საოკლუზიო ზედაპირსა და ბორცვის მწვერვალებზე. აღსანიშნავია, რომ მინანქარი გამჭირვალე ქსოვილია და მის შეფერილობას ძირითადად მის ქვემოთ არსებული დენტინის ქსოვილის ფერი განსაზღვრავს.

კბილის დენტინი ანატომიურად მინანქრის ქვეშ მდებარეობს, როგორც კბილის გვირგვინის ისე ფესვის ნაწილში. ის წარმოიქმნება დენტინის უჯრედებისგან - **ოდონტობლასტებისგან.** დენტინი მინანქართან შედარებით რბილი, თუმცა დუღაბსა და ძვალზე მტკიცე ქსოვილია. ნორმაში მას ყვითელი ან მოთეთრო ყვითელი შეფერილობა და ის არის ქსოვილი რომელიც განსაზღვრავს კბილის ძირითად შეფერილობას. კბილის დენტინის ძირითადი ქსოვილი წარმოდგენილი დენტინის მილაკებით და მილაკთაშორისი სივრცეებით. დენტინის მილაკებში მოთავსებულია ოდონტობლასტების მორჩები და მოძრაობს დენტინის სითხე.

კბილის პულპა კბილის ცენტრში მდებარეობს, დენტინის შრის ქვემოთ კბილის ღრუში, რომელსაც პულპურ კამერასაც უწოდებენ. კბილის ღრუ წარმოდგენილია არხოვანი და გვირგვინოვანი ნაწილით. მისი არხოვანი ნაწილი კბილის ფესვში მდებარეობს, ხოლო გვირგვინოვანი ნაწილი კი კბილის გვირგვინში. იგი წარმოდგენილია ნერვებით და სისხლძარღვებით, რომელიც კბილის კვების წყაროს წარმოადგენს.

დუღაბი კბილის ფესვის ზედაპირს ფარავს და პერიოდონტის იოგის საშუალებით კბილს ძვალთან აკავშირებს. ის წარმოიქმნება დუღაბის უჯრედებისგან - **ცემენტობლასტებისგან.** აღსანიშნავია, რომ ისევე როგორც დენტინი და პულპა, დუღაბი ადამიანის მთელი სიცოცხლის განმავლობაში ვითარდება. მისი სისქე ყველაზე მეტია ფესვის მწვერვალის მიდამოში, ვიდრე ფესვის სხვა ნაწილზე. კბილის დუღაბი არ განიცდის რეზორბციას და რეგენერაციას ძვლის მსგავსად, სწორედ ამიტომ ორთოდონტული მკურნალობის დროს შესაძლებელია კბილის გადაადგილება დუღაბის რეზორბციის და დაზიანების გარეშე.

მნიშვნელოვანი ფაქტი

- ღრძილის **რეცესიის** (განლევის) დროს ადგილი აქვს კბილის დუღაბის გაშიშვლებას. ამ მიდამოში არსებული დუღაბი, ძალიან თხელია, რის გამოც მარტივად ხდება მისი დაზიანება და ქვეშმდებარე დენტინის გაშიშვლება, რასაც თან ახლავს სხვადასხვა გამღიზიანებელზე ტკივილის რეაქცია.
- კბილის გვირგვინის ოკლუზიური ან საჭრელი ზედაპირიდან მატრავმირებელი ზემოქმედების გამო შესაძლოა ფესვის მწვერვალის მიდამოში დუღაბის გასქელებას, რაც ვლინდება რენტგენოლოგიურად და მას **ჰიპერცემენტოზი** ეწოდება.

ალვეოლური ძვალი პირის ღრუში წარმოდგენილია ზედა და ქვედა ყბის ძვლით. ის წარმოიქნება ძვლის უჯრედებისგან - **ოსტეობლასტებისგან.** ძვლის გარეთა შრეს კორტიკალური ფირფიტა ეწოდება, ხოლო კბილის ირგვლივ მდებარე ძვალს კი ალვეოლის კორტიკალური ფირფიტა. კორტიკალური ფირფიტის შიგნით მოთავსებულია ძვლის ღრუბლისებრი ნივთიერება, რომელსაც განსხვავებული შენება გააჩნია ქვედა და ზედა ყბაზე.

პერიოდონტის იოგი კბილის დუღაბსა და ალვეოლის კორტიკალურ ფირფიტას შორის მოთავსებული შემაერთებელი ქსოვილია, რომელიც სხვადასხვა მიმართულებისა და სახეობის ბოჭკოებისგან შედგება. ის წარმოიქმნება შემაერთებელ ქსოვილოვანი უჯრედებისგან - **ფიბრობლასტებისგან.**

ღრძილი პირის ღრუში გარქოვანებული ლორწოვანი გარსითაა წარმოდგენილი, რომელიც ფარავს კბილის ყელს და ყბის ძვლის მორჩს. ის შედგება სამი ნაწილისგან, ეს არის: თავისუფალი, მიმაგრებული და ღრძილის დვრილისგან. ჯანმრთელი ღრძილის ფერი უმეტეს შემტხვევაში ღია ვარდისფერია, თუმცა მისი შეფერილობა უმეტესწილად პაციენტის ლორწოვანი გარსის პიგმენტაციის ხარისხზეა დამოკიდებული.

მნიშვნელოვანი ფაქტი

- გარკვეული მედიკამენტების მიღებისას ადგილი აქვს ღრძილის **ჰიპერპლაზიას**, რომელიც წარმოადგენს ღრძილის ქსოვილების ჭარბ ზრდას. მაგალითად: პრეპარატი *დილანტინი*, რომელიც ინიშნება ეპილეფსიის მქონე პაციენტებში კრუნჩხვის შემცირების მიზნით. ეს მედიკამენტი იწვევს ფიბრობლასტების ჭარბ ზრდას, რაც კლინიკურად ვლინდება ჰიპერპლაზიით.
- ღრძილის ქსოვილები ინფექციასთან ბრძოლის დროს შესაძლოა ანთებითი გახდეს. ამ დროს ღრძილი ხდება წითელი, შეშუპებული და სისხლმდენი. პირის ღრუს სწორი ჰიგიენური მოვლის წესები ამ მდგომარეობას შეამსუბუქებს.

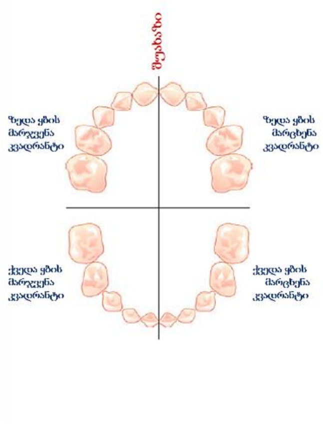
3.2 კბილების მორფოლოგია

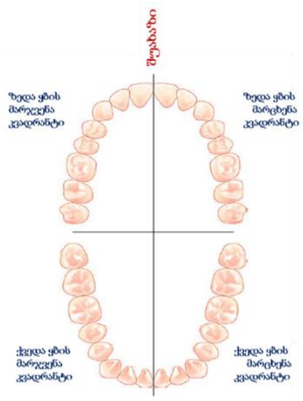
კბილების მორფოლოგია შეისწავლის სხვადასხვა ჯგუფის კბილის სტრუქტურას და ფორმას. პირის ღრუში კბილები წარმოდგენილია თანკბილვის სახით, რომელიც აერთიანებს ზედა და ქვედა ყბის კბილთა რკალით. ზედა ყბის კბილთა რკალი უფრო გრძელია, ვიდრე ქვედა ყბის რკალი. აღსანიშნავია, რომ ზედა ყბის კბილთა რკალი უძრავადაა ფიქსირებული ზედა ყბის მეშვეობით თავის ქალასთან, ხოლო ქვედა ყბის კბილები ღეჭვისა და საუბრის პროცესში ასრულებს გარკვეულ მოძრაობას ზედა ყბის კბილთა რკალის მიმართ.

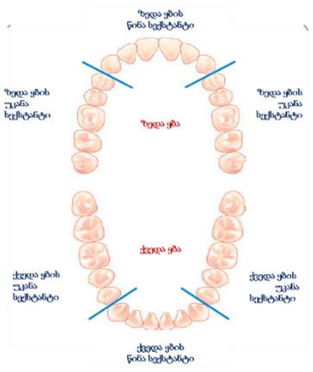
კბილთა რკალის კვადრანტები

თითოეული კბილთა რკალი მათ შუა ხაზზე გავლებული ვირტუალური ხაზის მეშვეობით იყოფა **კვადრანტებად.** სულ განასხვავებენ ოთხ კვადრანტს, თითოეულში 8 კბილით.

კბილთა რკალი ვირტუალურად შესაძლოა დავყოთ **სექსტანტებადაც**. განასხვავებენ თითოეულ კბილთა რკალში 3 სექსტანტს: 2 კბილთა რკალის უკანა მიდამოში და 1 წინა კბილების მიდამოში.







კბილთა ჯგუფები და ფუნქციები

ადამიანს მთელი ცხოვრების განმავლობაში გააჩნია 2 ტიპის თანკბილვა: **დროებითი** (სარძევე) და **მუდმივი**. დროებით თანკბილვაში სულ 20 კბილია, აქედან 5 თითოეულ კვადრანტში.

დროებით თანკბილვაში განასხვავებენ შემდეგი ტიპის კბილებს: ერთი **ცენტრალური საჭრელი**, ერთი **გვერდითი საჭრელი**, ერთი **ეშვი**, ორი **მოლარი**. საჭრელი კბილების დანიშნულებაა საკვების ჩაკბეჩა და ჭრა. ეშვები მონაწილეობას იღებს პირის ღრუში მოხვედრილი საკვების გაგლეჯაში, ხოლო მოლარები საკვების ღეჭვაში.

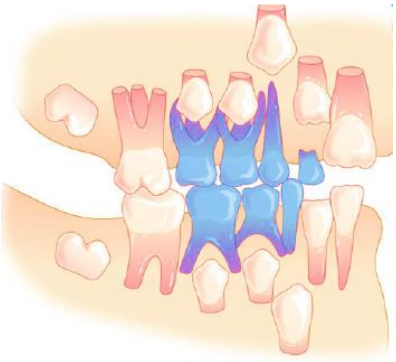
მუდმივი თანკბილვის შემადგენლობაში შედის იგივე რაოდენობის და ტიპის კბილები, თუმცა ამასთან ერთად ემატება ორი კბილი მოლარებამდე, რომლებსაც ჰქვია პრემოლარები. მოლარების მსგავსად ისინიც მონაწილეობას იღებენ საკვების ღეჭვის პროცესში.

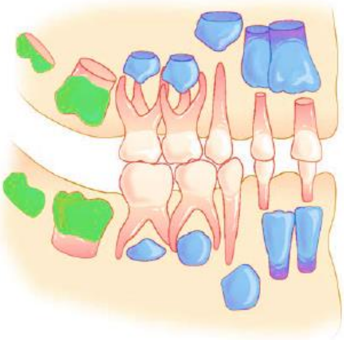
კბილების ამოჭრის თანმიმდევრობა

დროებითი თანკბილვის კბილები 6 თვის ასაკში იწყებს ამოჭრას. დაახლოებით 3 წლის ასაკში ბავშვს ყველა დროებითი კბილი პირის ღრუში ამოჭრილია. დაახლოებით 6-დან 12 წლის ასაკში პირის ღრუში მუდმივი კბილები იწყებს ამოჭრას. ამ დროს პირის ღრუში აღინიშნება როგორც დროებითი, ისე მუდმივი თანკბილვა და ასეთი ტიპის თანკბილვას **ცვლადი თანკბილვა** ეწოდება. 12 წლის შემდეგ როგორც წესი პირის ღრუში მხოლოდ მუდმივი კბილები აღინიშნება. თავის მხრივ მუდმივი კბილები პირის ღრუში ამოჭრას 6 წლის ასაკიდან იწყებს და 17-21 წლამდე გრძელდება.

კბილთა ამოჭრის ვადები

კბილი	ამოჭრის ვადა (თვე)	მოცვლის ვადა (წელი)	ზედა ყბის კბილების თანმიმდევრობა
ცენტრალური საჭრელი	6-10	6-7	#1
გვერდითი საჭრელი	9-12	7-8	#2
ეშვი	16-22	10-12	#4
პირველი მოლარი	12-18	9-11	#3
მეორე მოლარი	24-32	10-12	#5
კბილი	**ამოჭრის ვადა (თვე)**	**მოცვლის ვადა (წელი)**	**ქვედა ყბის კბილების თანმიმდევრობა**
ცენტრალური საჭრელი	6-10	6-7	#1
გვერდითი საჭრელი	7-10	7-8	#2
ეშვი	16-22	9-12	#4
პირველი მოლარი	12-18	9-11	#3
მეორე მოლარი	20-32	10-12	#5





ცვლადი თანკბილვა

კბილის ქსოვილში განასხვავებენ ორ მნიშვნელოვან ანატომიურ ნაწილს: კბილის **გვირგვინი** და **ფესვი.** კბილის გვირგვინი თავის მხრივ შესაძლოა იყოს ანატომიური და კლინიკური. კბილის **ანატომიური გვირგვინი** კბილის მინანქრით დაფარულ ნაწილს ეწოდება, ხოლო **კლინიკური გვირგვინი** ეს არის კბილის პირის ღრუში არსებული ღრძილზედა, ხილული ნაწილი. ანალოგიური მიდგომით განასხვავებენ კბილის **ანატომიურ და კლინიკურ ფესვს.**

პირის ღრუში არსებულ ზედა და ქვედა ყბის საჭრელებს, ეშვებს და პრემოლარებს გააჩნია უმეტეს შემთხვევაში ერთი ფესვი და ერთი არხი. ამათგან გამონაკლისს წარმოადგენს ზედა ყბის პირველი პრემოლარი, რომელსაც უმეტეს შემთხვევაში ორი ფესვი და ორი არხი გააჩნია. აღნიშნულ კბილზე ფესვები განლაგებული ვესტიბულო-ორალური მიმართულებით.

ზედა ყბის მოლარებს გააჩნია სამი ფესვი და სამი არხი. აქედან ორი ფესვი განლაგებულია ლოყისკენა ზედაპირისკენ, ხოლო ერთი ფესვი სასისკენა მიმართულებით.

ქვედა ყბის მოლარებს გააჩნია ორი ფესვი და სამი არხი. ფესვები განლაგებულია მედიო-დისტალური მიმართულებით და მედიალური ფესვი წარმოდგენილია ორი არხით, რომელიც განლაგებულია ვესტიბულო-ორალური მიმართულებით.

3.3. პაროდონტის კლინიკური ანატომია

პაროდონტი ოთხი ნაწილისგან შედგება: ღრძილი, პერიოდონტული იოგი, დუღაბი და ალვეოლური ძვალი. თითოეული კომპონენტი თავისი მდებარეობით და შენებით ერთმანეთისგან რადიკალურად განსხვავდება, მაგრამ მიუხედავად ამისა, როგორც ერთიანი ორგანო, საერთო ფუნქციას (კბილბუდეში კბილის ფიქსაცია) ასრულებს.

3.3.1 ღრძილი

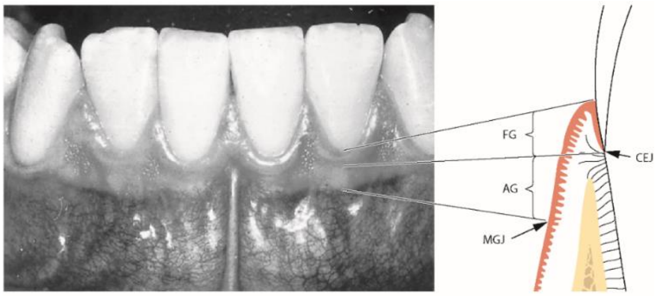
ღრძილი – ზედა და ქვედა ყბების ალვეოლური მორჩების, დუღაბის და მინანქრის ნაწილის, ანუ კბილის ყელის მიდამოს მფარავი ლორწოვანი გარსია.

ანატომიურად ღრძილი სამ ნაწილად იყოფა:

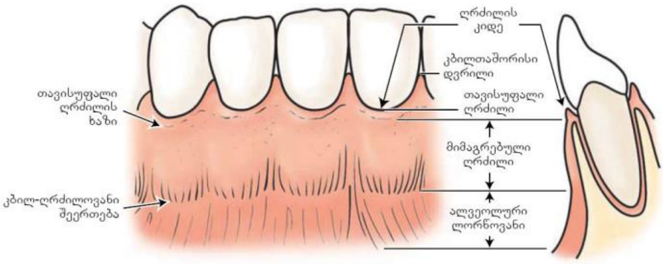
1.მარგინალური ანუ თავისუფალი ღრძილი (სურ. 3.3.1.1)

2.მიმაგრებული ანუ ალვეოლური ღრძილი (სურ. 3.3.1.1)

3.კბილთაშორისი დვრილი



სურ. 3.5.1.1. FG – თავისუფალი ღრძილი, AG – მიმაგრებული ღრძილი, CEJ – მინანქარ-დუღაბის საზღვარი, MGJ – ლორწოვან-ღრძილოვანი შეერთება

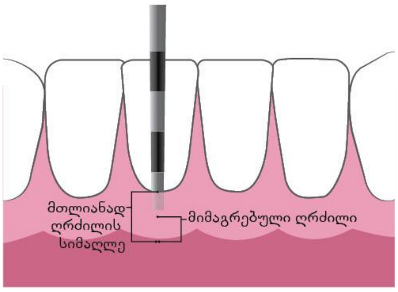


სურ. 3.3.1.2. ღრძილის ანატომიურ ნაწილებს შორის საზღვრები.

მარგინალური ანუ თავისუფალი ღრძილი კბილის ყელს აკრავს გარშემო, განთავსებულია მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან 1,5-2 მმ-ით კორონალურად და 50%-ში მეზობელი მიმაგრებული ღრძილისგან ვიწრო ჩაღრმავებითაა გამოყოფილი, რომელსაც *თავისუფალი ღრძილის ღარი* ეწოდება. მარგინალური ღრძილი დაახლოებით 1 მმ სისქისაა და კბილ-ღრძილოვანი ღარის ღრძილოვან კედელს ქმნის, ამიტომ ზონდირებისას მისი კბილის ზედაპირიდან დაცილება ადვილად ხდება. მარგინალური ღრძილი ალვეოლური მორჩის და კბილის გვირგვინის ანატომიურ თავისებურებებს იმეორებს, რის გამოც ის კბილების ირგვლივ დაკბილულ კონტურს ქმნის. თავისუფალი ღრძილი კბილს *შემაერთებელი ეპითელის* მეშვეობით უკავშირდება.

მიმაგრებული ანუ ალვეოლური ღრძილი თავისუფალი ღრძილის გაგრძელებაა. ის ალვეოლური მორჩის ძვლისსაზრდელას მჭიდროდ ეკვრის. *ლორწოვან-ღრძილოვანი შეერთება* მიმაგრებულ ღრძილს პირის ღრუს ლორწოვანი გარსისგან გამოყოფს (სურ. 3.3.1.2). მიმაგრებული ღრძილი ნორმაში ღია ვარდისფერია, თუმცა პიგმენტების ჩალაგების გამო, მუქი კანის მქონე ადამიანებში, ის ღია ყავისფერი ან შავი შეიძლება იყოს (სურ. 3.3.1.3).

სურ. 3.3.1.3 აფრიკული რასის წარმომადგენელი. თავისუფალი და მიმაგრებული ღრძილის მიდამო შეიცავს დიდი რაოდენობით მელანინის პიგმენტებს, რაც ღრძილს აძლევს მოყავისფრო შეხედულებას.



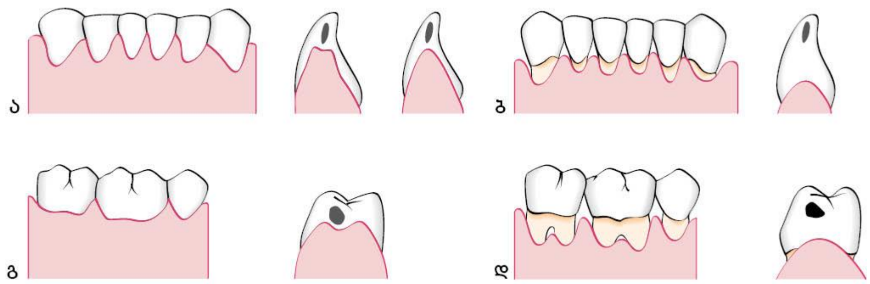
სურ. 3.3,1,4. მიმაგრებული ღრძილის სიმაღლის გაზომვის ტექნიკა.

მიმაგრებული ღრძილის ძირითად ფუნქციას ღეჭვის, მეტყველების და კბილის გახეხვის დროს წარმოქმნილი მექანიკური ძალებისთვის წინააღმდეგობის გაწევა წარმოადგენს. მიმაგრებული ღრძილის სიმაღლე ლორწოვან-ღრძილოვანი შეერთებიდან *კბილ-ღრძილოვანი ღარის* ან *პაროდონტული ჯიბის* ფსკერამდე არსებულ სივრცეს წარმოადგენს (სურ. 3.3.1.4). აქვე უნდა აღინიშნოს მიმაგრებული და *კერატინიზებული (გარქოვანებული) ღრძილის სიმაღლეს* შორის განსხვავებაც. კერატინიზებული ღრძილი როგორც მიმაგრებული, ისე თავისუფალი ღრძილისგან შედგება.

მიმაგრებული ღრძილის სიმაღლე, ვესტიბულურ ზედაპირზე, სხვადასხვა კბილთა მიდამოში განსხვავებულია. ის ყველაზე მაღალია საჭრელების მიდამოში (3,5-4,5 მმ ზედა ყბაზე, 3,3-3,9 მმ ქვედა ყბაზე) და ყველაზე ვიწრო – გვერდით სეგმენტში (1.9 მმ ზედა ყბის პირველი პრემოლარის და 1,8 მმ ქვედა ყბის პირველი პრემოლარის მიდამოებში).

იქედან გამომდინარე, რომ ლორწოვან-ღრძილოვანი შეერთების ადგილი მთელი სიცოცხლის მანძილზე უცვლელი რჩება, მიმაგრებული ღრძილის სიმაღლის ცვლილებები თავისუფალი ღრძილის მდებარეობის ცვლილებაზეა დამოკიდებული. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ ზედა ყბის ორალურ ზედაპირზე მიმაგრებული ღრძილი სასის ლორწოვანში შეუმჩნევლად გადადის (სურ. 3.3.1.5).

სურ. 3.3.1.5. ზედა ყბის ორალურ ზედაპირზე მიმაგრებული ღრძილი შეუმჩნევლად გადადის სასის ლორწოვან გარსში.



სურ. 3.3.1.6. კბილთაშორისი დვრილის ფორმა და მდებარეობა კბილთაშორის ამბრაზურაში ღრძილის რეცესიის ფონზე (**ბ, დ**) და მის გარეშე (ა, **გ**). **ა.** სურათზე ნაჩვენებია პირამიდის ფორმის კბილთაშორისი დვრილი, **გ.** სურათზე – უნაგირის ფორმის კბილთაშორისი დვრილი.

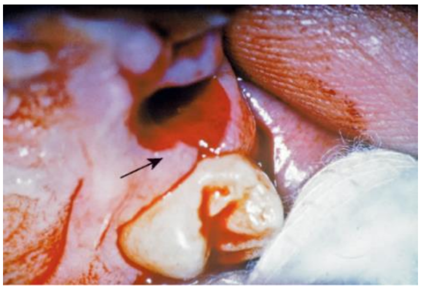
კბილთაშორისი დვრილი ავსებს კბილთაშორის ამბრაზურას – მეზობელი კბილების საკონტაქტო პუნქტსა და კბილთაშორისი ალვეოლური მორჩის მწვერვალს შორის არსებულ სივრცეს. კბილთაშორისი დვრილი პირამიდის ან უნაგირის ფორმის შეიძლება იყოს (სურ. 3.3.1.6). პირამიდის ფორმის კბილთაშორისი დვრილი ფრონტალური კბილების მიდამოშია განთავსებული, აქვს ერთი მწვერვალი, რომელიც საკონტაქტო პუნქტის აპიკალურად მდებარეობს. უნაგირის ფორმის კბილთაშორისი დვრილი, ძირითადად, პრემოლარებისა და მოლარების მიდამოშია, მას აქვს ორი მწვერვალი (ვესტიბულური და ორალური), რაც ფართო საკონტაქტო პუნქტის აპიკალური განლაგებითაა განპირობებული (სურ. 3.3.1.7).

კბილთაშორისი დვრილის ფორმა დამოკიდებულია:

1.საკონტაქტო პუნქტის არსებობაზე;

2.საკონტაქტო პუნქტსა და კბილთაშორისი ალვეოლური მორჩის მწვერვალს შორის სივრცეზე;

3.ღრძილის რეცესიის სიმძიმეზე.

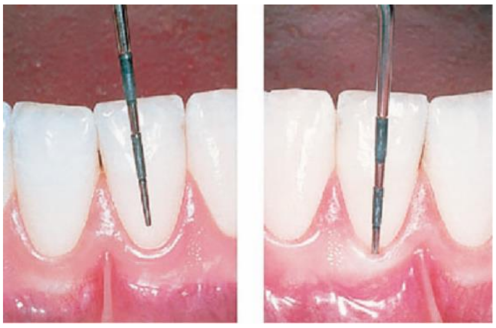


სურ. 3.3.1.7. პრემოლარის ექსტრაქციის შემდეგ ჩანს უნაგირის ფორმის დვრილის ორალური და ვესტიბულური მწვერვალები.

სურ.3.3.1.8. 22 და 23 კბილებს შორის საკონტაქტო პუნქტის არარსებობის გამო დაკარგული კბილთაშორისი დვრილი.

იმ შემთხვევაში, თუ საკონტაქტო პუნქტი კბილებს შორის არ არსებობს, კბილთაშორისი დვრილი მომრგვალებულია და მხოლოდ მიმაგრებული ღრძილისგან შედგება (სურ. 3.3.1.8). ხოლო საკონტაქტო პუნქტის არსებობის შემთხვევაში, კბილთაშორისი დვრილის კიდეები მეზობელი

კბილების თავისუფალი ღრძილისა და ცენტრში მიმაგრებული ღრძილის კომბინაციით იქმნება. ზოგიერთ შემთხვევაში, კბილებს შორის საკონტაქტო პუნქტი არსებობს, თუმცა კბილთაშორისი დვრილი სრულად ვერ ავსებს კბილთაშორის ამბრაზურას, რის გამოც შავი სამკუთხედის წარმოქმნა ხდება. აღნიშნულმა ფაქტმა შეიძლება ესთეტიკური დისკომფორტი შექმნას. თუ საკონტაქტო პუნქტსა და ალვეოლური მორჩის მწვერვალს შორის სივრცე 5 მმ ან 5-ზე ნაკლებია – კბილთაშორისი დვრილი სრულად ავსებს კბილთაშორის ამბრაზურას. 6 მმ სივრცის დროს – მხოლოდ 56%-ში ხდება ამბრაზურის ღრძილით შევსება, ხოლო იმ შემთხვევაში, თუ საკონტაქტო პუნქტი ალვეოლური მორჩის მწვერვალიდან 7 მმ-ითაა დაშორებული, სივრცის შევსება 37%-ში მოხდება. ზემოაღნიშნული მნიშვნელოვანი კლინიკური ფაქტორია, რომელიც აპროქსიმალური ზედაპირების რესტავრაციის დროს, მაქსიმალურად ესთეტიკური შედეგის მისაღწევად, თერაპევტმა და ორთოპედმა უნდა გაითვალისწინოს.
კბილთაშორისი დვრილი, ღეჭვის პროცესში, კბილთაშორის სივრცეში საჭმლის ნარჩენების მოხვედრას უშლის ხელს.



სურ. 3.3.1.9. კბილ-ღრძილოვანი ღარის ზონდირება პაროდონტული ზონდის გამოყენებით.

სურ.3.3.1.10. ზონდირებისას გამოვლინდა 1 მმ სიღრმის კბილ-ღრძილოვანი ღარი.

კბილ-ღრძილოვანი ღარი არის სივრცე კბილის ზედაპირსა და თავისუფალ ღრძილს შორის. ის არის V ფორმის ვიწრო სივრცე, რომლის ფსკერს ღრძილის შემაერთებელი ეპითელიუმი, ხოლო კედლებს კბილის ზედაპირი და თავისუფალი ღრძილის ეპითელური შრე წარმოადგენს. კბილ-ღრძილოვანი ღარის სიღრმე უმნიშვნელოვანესი კლინიკური პარამეტრია, რაც პაროდონტული ზონდის საშუალებით იზომება (სურ. 3.3.1.9, სურ. 3.3.1.10). კლინიკურად ჯანმრთელი კბილ-ღრძილოვანი ღარის სიღრმე 0,5-3 მმ-ია.
ღრძილოვანი სითხე ღარში ქვეშმდებარე შემაერთებელი ქსოვილიდან ფილტრაციის გზით ხვდება. კლინიკურად ჯანმრთელ კბილ-ღრძილოვან ღარში ღრძილოვანი სითხე მცირე რაოდენობითაა, კბილის რბილი და მაგარი (ქვა) ნადების არსებობა კი – ღრძილის ანთების განვითარებას და შესაბამისად, ამ სითხის რაოდენობის მატებას იწვევს. თუმცა ღრძილოვანი სითხის რაოდენობრივი

ზრდა, ასევე, კბილების ხეხვის, ღეჭვის ან ღრძილის ქსოვილის სხვა სახის სტიმულაციის დროსაც ხდება.
ღრძილოვანი სითხე სხვადასხვა ბიოქიმიურ ნივთიერებას შეიცავს, რომელიც დაავადების დიაგნოსტიკის თუ პროგნოზირების მიზნით, ბიომარკერის სახით შეიძლება იყოს გამოყენებული. ის მიკროორგანიზმების, შემაერთებელი ქსოვილისა და ეპითელიუმის კომპონენტების, ანთებითი უჯრედებისა და პლაზმისგან შედგება.
ღრძილოვანი სითხის ფუნქციებია:
- კბილ-ღძილოვანი ღარიდან უცხო სხეულების გამორეცხვა;
- ღრძილის შემაერთებელი ეპითელიუმის კბილზე მიმაგრების გაუმჯობესება (პლაზმური პეპტიდების შემცველობის გამო);
- ანტიმიკრობული თვისებები.

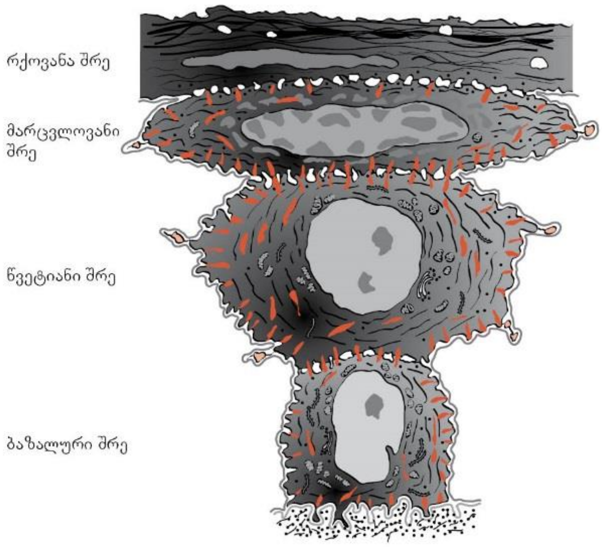
ღრძილის მიკროანატომია

ჯანმრთელ თუ დაავადებულ ქსოვილებში მიმდინარე პროცესების აღქმა და მკურნალობის სხვადასხვა მეთოდის შერჩევა, ქსოვილების მიკროანატომიის ცოდნის საშუალებით უფრო მარტივია.
ღრძილი ეპითელური და შემაერთებელი ქსოვილებისგან შედგება.

ღრძილის ეპითელური ქსოვილის შენება

ღრძილი მრავალშრიანი ბრტყელი ეპითელიუმითაა დაფარული, რომელიც პირის ღრუს ნოტიო გარემოში ფუნქციონირებს. ის არა მხოლოდ ბარიერულ ფუნქციას ასრულებს, არამედ დიდ როლს თამაშობს ბაქტერიების წინააღმდეგ მიმართულ იმუნურ პროცესებშიც. მაგალითად, ბაქტერიების საპასუხოდ ხდება უჯრედების პროლიფერაციის მატება, იცვლება უჯრედების დიფერენციაციის და აპოპტოზის პროცესები.
ღრძილის ეპითელური ქსოვილი ოთხი შრისგან შედგება (სურ. 3.3.1.11):

●ბაზალური
●წვეტიანი
●მარცვლოვანი
●რქოვანა



სურ. 3.3.1.11. მრავალშრიანი ბრტყელი ეპითელიუმის შრეები.

ქსოვილის მიკროსკოპული ანატომია

ქსოვილი ურთიერთდაკავშირებული უჯრედების ჯგუფია, რომლებიც ორგანიზმში ერთ ფუნქციას ასრულებს. მაგალითად, კუნთოვანი უჯრედები უკავშირდება ერთმანეთს და კუნთოვან ქსოვილს წარმოქმნის, რომელიც სხეულის ნაწილების მოძრაობას უზრუნველყოფს.

ქსოვილი **უჯრედების** და **უჯრედშორისი ნივთიერებისგან** შედგება.

უჯრედი – ცოცხალი ორგანიზმის სტრუქტურული და ფუნქციური ერთეულია. უჯრედები ერთად ჯგუფდება და ქმნის ქსოვილს. არსებობს ოთხი სახის ქსოვილი: ***ეპითელური, შემაერთებელი, ნერვული და კუნთოვანი.***

უჯრედშორისი ნივთიერება წარმოადგენს სამგანზომილებიან სტრუქტურას უჯრედების ფიქსაციის, მიგრაციისა და უჯრედებს შორის ურთიერთქმედებისთვის. უჯრედშორისი ნივთიერება შედგება *ძირითადი ნივთიერებისა* და *ბოჭკოებისგან* (კოლაგენური, ელასტინური და რეტიკულური). ძირითადი ნივთიერება ჟელესმაგვარია, რომელიც უჯრედებსა და ბოჭკოებს შორის სივრცეს ავსებს.

ეპითელური ქსოვილი, ძირითადად, უჯრედებისგან შედგება, რომლებიც მცირე რაოდენობის უჯრედშორისი ნივთიერებითაა გარშემორტყმული. ის ქმნის სხეულის მფარავ ქსოვილს (კანს) და ამოფენს ისეთ ღრუებს, როგორიცაა პირის ღრუ, კუჭი, ნაწლავები და სხვა. პირის ღრუ ამოფენილია მრავალშრიანი ბრტყელი ეპითელიუმით, რომელიც ბრტყელი ეპითელური უჯრედების რამდენიმე შრისგან შედგება. ეპითელური და შემაერთებელი შრეები ერთმანეთისგან ბაზალური მემბრანითაა გამოყოფილი.

ეპითელურ ქსოვილს კერატინიზაცია ანუ გარქოვანება ახასიათებს. ამ დროს ეპითელური უჯრედი ბირთვს კარგავს და უჯრედების მჭიდრო, რეზისტენტულ შრეს ქმნის.

ეპითელური ქსოვილი სისხლძარღვებს არ შეიცავს. მისი კვება ქვეშმდებარე შემაერთებელ ქსოვილში განლაგებული სისხლძარღვებიდან ხდება.

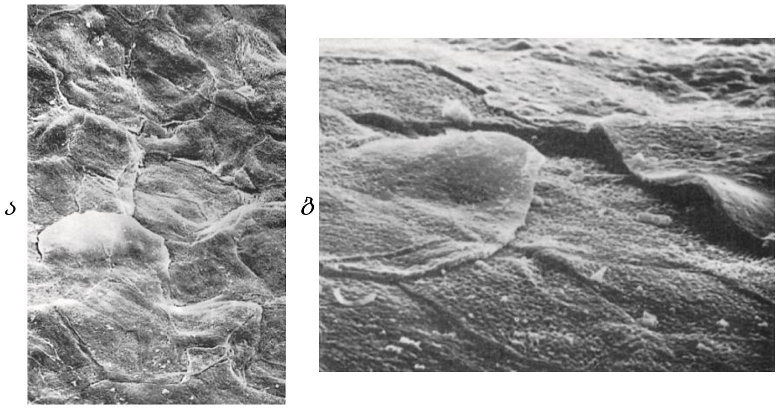
შემაერთებელი ქსოვილი უჯრედშორის ნივთიერებას დიდი რაოდენობით, უჯრედებს კი მცირე რაოდენობით შეიცავს. შემაერთებელი ქსოვილის მთავარ უჯრედებს ფიბრობლასტები ეწოდება, რომელთა მეშვეობით ბოჭკოების და უჯრედშორისი ნივთიერების სინთეზი ხდება. ბოჭკოები შემაერთებელი ქსოვილის სიმყარეს და მექანიკურ რეზისტენტობას განაპირობებს.

დენტინი, დუღაბი, პულპა, პერიოდონტი და ალვეოლური ძვალი შემაერთებელ ქსოვილს მიეკუთვნება, მინანქარი კი – ეპითელურ ქსოვილს წარმოადგენს. ღრძილი, როგორც ეპითელური, ისე შემაერთებელი ქსოვილებისგან შედგება.

ღრძილის ეპითელიუმი, როგორც სხვა მრავალშრიანი ბრტყელი ეპითელური ქსოვილები, ძირითადად, *კერატინოციტებისგან* შედგება. ასევე მცირე რაოდენობით გვხვდება *მელანოციტები, ლანგერჰანსისა* და *მერკელის უჯრედები.*

კერატინოციტები განუწყვეტლივ განიცდის პროლიფერაციას (გამრავლება) და დიფერენციაციას (მომწიფება). კერატინოციტების პროლიფერაცია, ძირითადად, ბაზალურ შრეში ხდება, სადაც ამ უჯრედების მცირე ნა-წილი რჩება და პროლიფერაციას განაგრძობს, ხოლო დანარჩენი უჯრედები – ეპითელიუმის ზედა შრეებში მიგრაციას განიცდის. კერატინოციტების დიფერენციაცია ანუ მომწიფება მათ გარქოვანებას გულისხმობს, რაც უჯრედში მიმდინარე ბიოქიმიური ცვლილებების, ბირთვის გაქრობის და უჯრედების გაბრტყელების შედეგად ხდება. ეს პროცესები რქოვანა შრის წარმოქმნას განაპირობებს, რომელსაც ბრტყელი, უბირთვო და კერატინით სავსე კერატინოციტები ქმნის (სურ. 3. 3.1.12). პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის გარქოვანების ხარისხი პირის ღრუს სხვადასხვა უბანში განსხვავებულია (ყველაზე გარქოვანებული ზონა არის სასა, შემდეგ ღრძილი, ენის ქვედა

ზედაპირი და ყველაზე ნაკლები გარქოვანება ლოყის ლორწოვან გარსზე აღინიშნება) და ასაკის მატებასთან და მენოპაუზის დადგომასთან ერთად კლებულობს.



სურ. 3.3.1.12. ა. კერატინიზებული ღრძილის სკანირებული ელექტრონული მიკროსკოპული სურათი გვიჩვენებს გაბრტყელებულ კერატინოციტებს. **ბ**. კარგად ჩანს კერატინოციტი აშრევების (ან ჩამოფცქვნის) სტადიაზე.

მელანოციტები დენდრიტული უჯრედებია, რომლებიც ბაზალურ და წვეტიან შრეშია განთავსებული, ისინი მელანინის სინთეზს უზრუნველყოფს. *ლანგერჰანსის უჯრედებიც* დენდრიტული უჯრედებია, რომლებიც სუპრაბაზალურ შრეებში გვხვდება. ისინი მონონუკლეურ ფაგოციტურ სისტემას (რეტიკულურ-ენდოთელური სისტემა) მიეკუთვნება და მაკროფაგების მსგავსად, ანტიგენური თვისებები გააჩნია. მელკერის უჯრედები ეპითელიუმის ღრმა შრეებში, ნერვული დაბოლოებების გასწვრივაა განლაგებული და სავარაუდოდ, ტაქტილური რეცეპტორების როლს ასრულებს.

ეპითელური ქსოვილი შემაერთებელ ქსოვილთან *ბაზალური მემბრანითაა* დაკავშირებული, რომელიც დაახლოებით 300-400 Å (ანგრსტემი) სისქისაა.

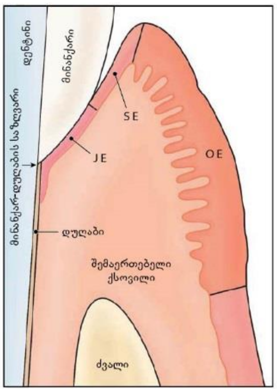
ანატომიურად, ღრძილის ეპითელიუმი სამ ნაწილად იყოფა (სურ. 3.3.1.13):

1.*ორალური* – გარეგანი ეპითელი, რომელიც პირი ღრუს მხარესაა განთავსებული;

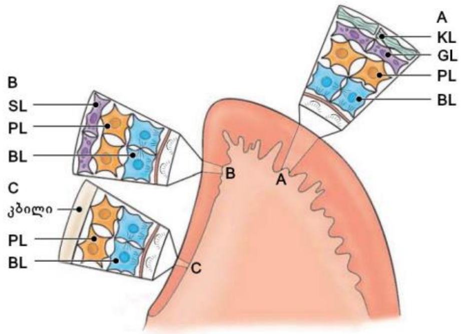
2.*ღარის* – კბილ-ღრძილოვან ღარშია მოთავსებული, თუმცა კბილის ზედაპირზე მიმაგრებული არ არის;

3. *შემაერთებელი* – ღრძილს კბილთან აკავშირებს და კბილ-ღრძილოვანი ღარის ფსკერს წარმოადგენს.

ორალური ეპითელიუმი თავისუფალი და მიმაგრებული ღრძილის ორალურ ზედაპირს ფარავს. მისი სისქე, საშუალოდ, 0.2-0.3 მმ-ია და ეპითელური ქსოვილის ოთხივე შრისგან შედგება (სურ. 3.3.1.14).



სურ. 3.3.1.13. ღრძილის ეპითელიუმის შენება: ორალური ეპითელი (OE), ღარის ეპითელი (SE) და შემაერთებელი ეპითელი (JE).



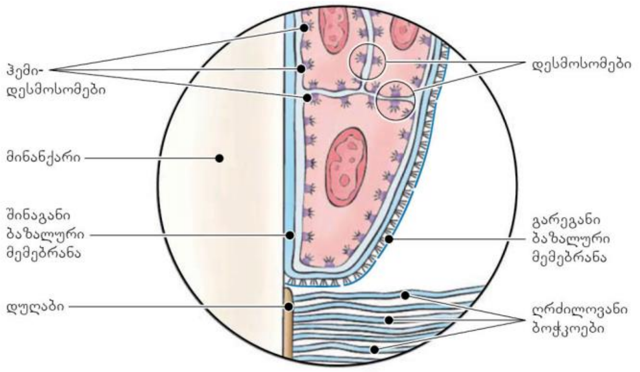
სურ. 3.3.1.14. ღრძილის ეპითელიუმის შრეები. A – ორალური ეპითელიუმი, B – ღარის ეპითელიუმი, C – შემაერთებელი ეპითელიუმი, KL – რქოვანა შრე, GL – მარცვლოვანი შრე, SL – ზედაპირული (მარცვლოვანი) შრე, BL – ბაზალური შრე, PL – წვეტიანი შრე.

რეტიკულურ-ენდოთელური სისტემა – ორგანიზმში არსებული ყველა ფაგოციტის და ენდოთელური უჯრედების ერთობლიობაა. მათ მიეკუთვნება როგორც მაკროფაგები, ასევე, მიკროფაგები და მონოციტები. სისტემა მიკრობული ინფექციებისგან ორგანიზმის დაცვას და ცირკულირებადი სისხლიდან სისხლის ძველი უჯრედების ელიმინაციას უზრუნველყოფს. თანამედროვე კონცეფციის მიხედვით, რეტიკულურ-ენდოთელურ სისტემას მონონუკლეური ფაგოციტების სისტემას უწოდებენ.

ღარის ეპითელიუმით კბილ-ღრძილოვანი ღარის ღრძილოვანი კედელია ამოფენილი, რომელიც *გაურქოვანებელი* მრავალშრიანი ბრტყელი ეპითელიუმითაა წარმოდგენილი (ამიტომ მხოლოდ ბაზალური, წვეტიანი და მარცვლოვანი შრეებისგან შედგება) (სურ. 3.3.1.14). მიუხედავად ამისა, ეს ეპითელიუმი გარქოვანებას მაშინ განიცდის, როცა პირის ღრუში მისი გაშიშვლება ხდება (როცა ღარის ეპითელი კბილის ზედაპირთან კონტაქტში აღარ არის და ის პირის ღრუში ხვდება), ან კბილ-ღრძილოვან ღარში ბაქტერიების ელიმინაციის შემთხვევაში (რადგან ბაქტერიებისა და მისი ცხოველმყოფელობის პროდუქტების ზეგავლენით ღარის ეპითელიუმის ნაადრევი დესქვამაცია ხელს უშლის ეპითელის გარქოვანებას). ორალური ეპითელიუმი კი პირიქით, კბილის ზედაპირთან კონტაქტისას გარქოვანების უნარს კარგავს. ღარის ეპითელიუმი ნახევრადგამტარ ბარიერს წარმოადგენს, რომლის მეშვეობით პათოგენური ბაქტერიების ცხოველმყოფელობის პროდუქტების ქვეშმდებარე ქსოვილებში შეღწევა და პირიქით, ღრძილოვანი სითხის ღარში გამოდენა ხდება. შემაერთებელი ეპითელიუმისგან განსხვავებით, ღარის ეპითელში პოლიმორფულბირთვიანი ნეიტროფილები ნაკლები რაოდენობითაა.

შემაერთებელი ეპითელიუმი გაურქოვანებელი ეპითელური ქსოვილისგან შედგება, რომელიც ღრძილს კბილთან აკავშირებს და კბილ-ღრძილოვანი ღარის ფსკერს წარმოადგენს. ნორმაში შემაერთებელი ეპითელიუმი კბილის ზედაპირს მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან, ოდნავ კორონალური მიმართულებით უკავშირდება. ის ორი შრისგან – ბაზალური და წვეტიანი შრეებისგან შედგება (სურ. 3.3.1.14) და სისქე 0,25 მმ-დან 1,35 მმ-მდე მერყეობს. შემაერთებელ ეპითელიუმს ამობრუნებული პირამიდის ფორმა აქვს, სადაც პირამიდის ფსკერი შეიძლება 10-დან 29 უჯრედის შრით, ხოლო მწვერვალი 1 ან 2 უჯრედით იყოს წარმოდგენილი. შემაერთებელი ეპითელიუმი ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილისგან გარეთა ბაზალური მემბრანით არის გამოყოფილი. ორგანიზმის სხვა ეპითელური ქსოვილებისგან განსხვავებით, მას შიდა ბაზალური მემბრანაც (თხელი უჯრედშორისი ნივთიერების ფენა) აკრავს, რითიც მინანქრის ზედაპირისგან

არის შემოსაზღვრული. შემაერთებელი ეპითელიუმის უჯრედები ჰემიდესმოსომების საშუალებით ერთმანეთს და კბილის ზედაპირს უკავშირდება (სურ. 3.3.1.15). ჰემიდესმოსომების და გარეგანი ბაზალური მემბრანის შეერთება სტატიკური პროცესი არ არის – აღმოჩნდა, რომ მიმაგრებული ეპითელიუმის უჯრედებს კბილის ზედაპირზე მიგრაციის უნარი გააჩნია.



სურ. 3. 3.1.15. შემაერთებელი ეპითელიუმის მიკროსკოპული ანატომია. ის შედგება ეპითელური უჯრედებისგან, დესმოსომებისა და ჰემიდესმოსომებისგან, გარეგანი და შინაგანი ბაზალური მემბრანისაგან.

შემაერთებელი ეპითელიუმი ღრძილის უმნიშვნელოვანესი ნაწილია, რომლის ფუნქციებს წარმოადგენს:

● **ეპითელური მიმაგრება** კბილის ზედაპირსა და ღრძილს შორის, რომლის საშუალებით კბილ-ღრძილოვანი ღარი ან პაროდონტული ჯიბის ფსკერი წარმოიქმნება;

● **ბარიერული ფუნქცია** ბაქტერიულ ბიოაპკსა და პერიოდონტის შემაერთებელ ქსოვილს შორის;

● **ორგანიზმის იმუნური დაცვა** ბაქტერიული ინფექციის საპასუხოდ, იმუნური პასუხის ფორმირებით.

ხაზი უნდა გაესვას იმ გარემოებას, რომ ღრძილის ორალური ეპითელიუმის განახლება 10-12 დღის განმავლობაში ხდება, მაშინ, როდესაც შემაერთებელი ეპითელიუმის 1-6 დღის პერიოდში მიმდინარეობს.

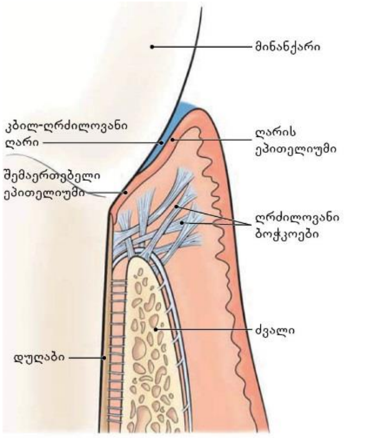
ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილის შენება

შემაერთებელი ქსოვილი ღრძილს აძლევს სიმკვრივეს, კბილს დუღაბთან და ალვეოლურ ძვალთან აკავშირებს. მას *საკუთრივ ლორწოვან გარსს (Lamina propria)* უწოდებენ. შემაერთებელი ქსოვილი ორი შრისგან შედგება: 1. დვრილოვანი, რომელიც ეპითელური შრის მეზობლადაა განთავსებული და 2. რეტიკულური, რომელიც ალვეოლური მორჩის ძვლისსაზრდელას უკავშირდება.

ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილის უმეტეს ნაწილს ბოჭკოები (დაახლოებით 60%) და უჯრედშორისი ნივთიერება (30%) წარმოადგენს. საკუთრივ ლორწოვან შრეში, ასევე, ფიბრობლასტები (5%), სისხლძარღვები და ნერვული უჯრედები გვხვდება.

ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილის უჯრედები, ძირითადად, *ფიბრობლასტებითაა* წარმოდგენილი. ფიბრობლასტები მეზენქიმური წარმოშობის უჯრედებია და ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილის ჰომეოსტაზის შენარჩუნებასა და რეპარაციაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს. ისინი კოლაგენისა და ელასტინის ბოჭკოების, ასევე, უჯრედშორისი ნივთიერების კომპონენტების (გლიკოპროტეინები და გლიკოზამინოგლიკანები) სინთეზს ახდენს. ფიბრობლასტები, ამავდროულად, ფაგოციტოზისა და კოლაგენაზების სეკრეციის გზით კოლაგენის დეგრადაციის რეგულაციას ახორციელებს.

ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილი სამი ტიპის ბოჭკოებისგან შედგება: კოლაგენური, რეტიკულური და ელასტიკური. ბოჭკოების უმეტეს ნაწილს I ტიპის კოლაგენი ქმნის, რომელიც ღრძილს მკვრივ კონსისტენციას აძლევს. მცირე რაოდენობით გვხვდება, ასევე, IV ტიპის კოლაგენიც. ის კოლაგენური ბოჭკოები, რომლებიც მიმაგრებული ეპითელიუმის აპიკალურად მდებარე *გარეგანი ბოჭკოების მქონე არაუჯრედულ დუღაბს* უკავშირდება, კბილის ზედაპირზე შემაერთებელქსოვილოვან მჭიდრო მიმაგრებას ქმნის, რაც უმნიშვნელოვანეს ანატომიურ ფაქტორს წარმოადგენს და შემაერთებელი ეპითელიუმის აპიკალურ მიგრაციას უშლის ხელს (სურ. 3.3.1.16).



სურ. 3.3.1.16. ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილის ღრძილოვანი ბოჭკოები, რომლებიც ხელს უშლის შემაერთებელი ეპითელიუმის აპიკალურ მიგრაციას.

კოლაგენური ბოჭკოები ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილის ურთიერთდაკავშირებული ბოჭკოების ბადეს ქმნის და მათ *ღრძილოვან ბოჭკოებს* უწოდებენ. ღრძილოვანი ბოჭკოების შემდეგ ჯგუფებს გამოყოფენ (სურ. 3.3.1.17):

● **კბილ-ღრძილოვანი ბოჭკოები** – თავისუფალ ღრძილს დუღაბთან აკავშირებს;

● **ცირკულარული ბოჭკოები** – კბილის ირგვლივაა განლაგებული ალვეოლური მორჩის კორონალურად და არ უკავშირდება დუღაბს;

● **ძვლისსაზრდელა-ღრძილოვანი ბოჭკოები** – ალვეოლური მორჩის ზედაპირის ძვლისსაზრდელას უკავშირდება;

● **ალვეოლურ-ღრძილოვანი ბოჭკოები** – ალვეოლური მორჩის მხოლოდ მწვერვალის ძვლისსაზრდელას უმაგრდება;

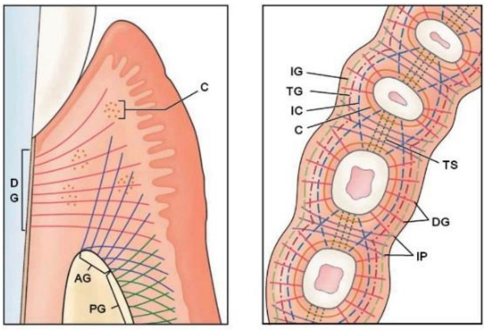
● **ღრძილშიდა ბოჭკოები** – მეზიო-დისტალური მიმართულებით მთლიანი კბილთა მწკრივის გარშემოა განლაგებული;

● **ინტერცირკულარული ბოჭკოები** – განლაგებულია ზოგიერთი კბილის გარშემო და კბილებს ერთმანეთთან აკავშირებს;

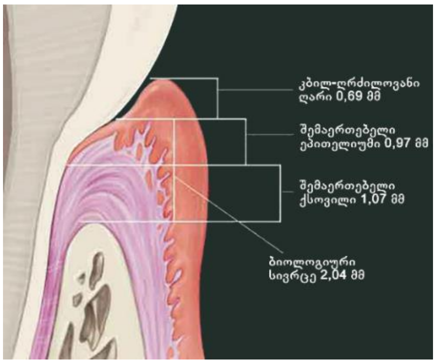
● **ტრანსსეპტალური ბოჭკოები** – აკავშირებს მეზობელ კბილებს ერთმანეთთან და ამ კბილების დუღაბზე ფიქსირდება;

● **დვრილშიდა ბოჭკოები** – კბილთაშორის დვრილში ტრანსსეპტალური ბოჭკოების კორონალურად გადის. ისინი საღეჭი კბილების ორალურ და ვესტიბულურ დვრილებს აკავშირებს;

●**ტრანს-ღრძილოვანი ბოჭკოები** – მეზობელი კბილების დუღაბიდან გამოდის და კბილების ირგვლივ, ჰორიზონტალურ სიბრტყეშია განთავსებული.



სურ. 3.3.1.17. ღრძილოვანი ბოჭკოების ჯგუფები: **DG** – კბილ-ღრძილოვანი ბოჭკოები, **C** – ცირკულარული ბოჭკოები, **PG** – ძვლისსაზრდელა-ღრძილოვანი ბოჭკოები, **AG** – ალვეოლურ-ღრძილოვანი ბოჭკოები, **IG** – ღრძილშიდა ბოჭკოები, **IC** – ინტერცირკულარული ბოჭკოები, **TS** – ტრანსსეპტალური ბოჭკოები, **IP** – დვრილშიდა ბოჭკოები, **TG** – ტრანს-ღრძილოვანი ბოჭკოები.



სურ. 3.3.1.18. ბიოლოგიური სივრცე (2,04 მმ) წარმოადგენს მანძილს ალვეოლური მორჩის მწვერვალიდან კბილ-ღრძილოვანი ღარის ფსკერამდე, რომელიც მოიცავს შემაერთებელ ეპითელს (0,97 მმ) და ღრძილის შემაერთებელ ქსოვილს (1.07 მმ).

კბილის თერაპიული თუ ორთოპედიული მკურნალობის დროს, ღრძილქვეშა რესტავრაციის შემთხვევაში, შეიძლება შემაერთებელი ეპითელიუმის და ზემოთ ჩამოთვლილი ღრძილოვანი ბოჭკოების დაზიანება მოხდეს. Gargiulo, Wentz და Orban-მა, 1961 წელს, გვამურ მასალაზე ჩატარებული კვლევის შედეგები გამოაქვეყნეს, რომლის მიხედვით, ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილის კბილის ზედაპირზე მიმაგრების საშუალო სიმაღლე 1,07 მმ, ხოლო შემაერთებელი ეპითელიუმის – 0,97 მმ-ია. ამ ორი ქსოვილის ერთობლიობას, მოგვიანებით, *ბიოლოგიური სივრცე* ეწოდა, რაც ალვეოლური მორჩის მწვერვალიდან კბილ-ღრძილოვანი ღარის ფსკერამდე არსებულ სივრცეს მოიცავს (სურ. 3.3.1.18). ის ძალზე მნიშვნელოვანი კლინიკური პარამეტრია. თუ რესტავრაციის კიდესა და ალვეოლური მორჩის მწვერვალს შორის სივრცე 2 მმ-ზე ნაკლებია, ანუ ბიოლოგიური სივრცის მთლიანობა დარღვეულია (რისი მიზეზიც ყველაზე ხშირად ფესვის კარიესის ან გვირგვინის ღრძილქვეშა მოტეხილობის მკურნალობაა), პაროდონტის სხვადასხვა სახის დაავადება (გინგივიტი, ლოკალური პაროდონტიტი ან ღრძილის რეცესია) შეიძლება განვითარდეს.

3.3.2 პერიოდონტი

პერიოდონტი სისხლძარღვებითა და უჯრედებით მდიდარი შემაერთებელი ქსოვილია, რომელიც გარს აკრავს კბილის ფესვს და დუღაბს ალვეოლის ძვლოვან კედელთან აკავშირებს. პერიოდონტი ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილის (ანუ საკუთრივ ლორწოვანი გარსის) გაგრძელებას წარმოადგენს. პერიოდონტს ქვიშის საათის ფორმა აქვს, საშუალო სისქე 0,2 მმ-ია და ასაკთან ერთად იცვლება. მისი სისქე მცირეა იმ კბილების ირგვლივ, რომლებიც სრულად ამოჭრილი არ არის ან ანტაგონისტი კბილი არ გააჩნია, ხოლო იზრდება კბილის ზედმეტი დატვირთვის შემთხვევაში.

პერიოდონტი მნიშვნელოვან ფუნქციებს ასრულებს:

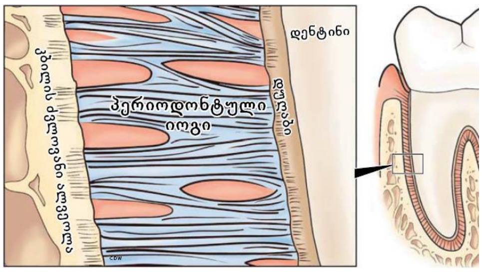
1. საყრდენი – ახდენს კბილის ფიქსაციას კბილბუდეში;

2. სენსორული – უზრუნველყოფს ზეწოლისა და ტკივილის აღქმას;

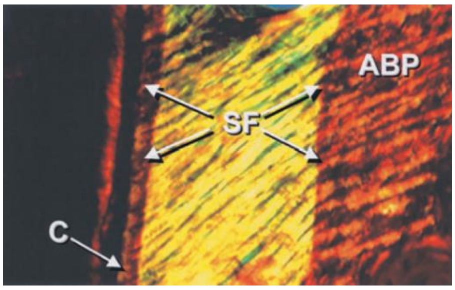
3.ტროფიკული – ახდენს დუღაბისა და ალვეოლური ძვლის საკვები ნივთიერებებით მომარაგებას;

4. რეზორბციული – უზრუნველყოფს ალვეოლური ძვლის რემოდელირებას ზეწოლისას, მაგალითად ორთოდონტიული მკურნალობის პერიოდში. ზოგიერთი პათოლოგიური პროცესის დროს, პერიოდონტის უჯრედების ზემოქმედებით, ხდება ძვლისა და დუღაბის პათოლოგიური რეზორბციაც;

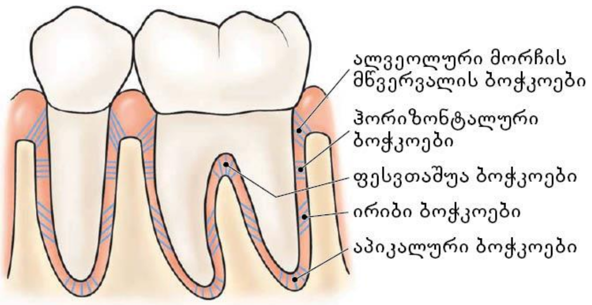
5. რეგენერაციული – პერიოდონტულ იოგში განთავსებული ცემენტობლასტები და ოსტეობლასტები, ადამიანის მთელი სიცოცხლის განმავლობაში ახდენს დუღაბისა და ალვეოლის ძვლოვანი კედლის გამუდმებულ შენებას.



სურ. 3.3.2.1.. პერიოდონტული იოგი. პერიოდონტული იოგის ძირითადი ბოჭკოები ერთი მხრიდან უკავშირდება საკუთრივ ალვეოლურ ძვალს, მეორე მხრიდან დუღაბს.



სურ. 3.3.2.2. შარპეის (ძირითადი) ბოჭკოები (SF) აღწევს, როგორც დუღაბის (C), ისე საკუთრივ ალვეოლური ძვლის (ABP) სიღრმეში.



სურ. 3.3.2.3. პერიოდონტული იოგის ძირითადი ბოჭკოების ჯგუფები: ალვეოლური მორჩის მწვერვალის ბოჭკოები, ჰორიზონტალური ბოჭკოები, ირიბი ბოჭკოები, აპიკალური ბოჭკოები, ფესვთშუა ბოჭკოები.

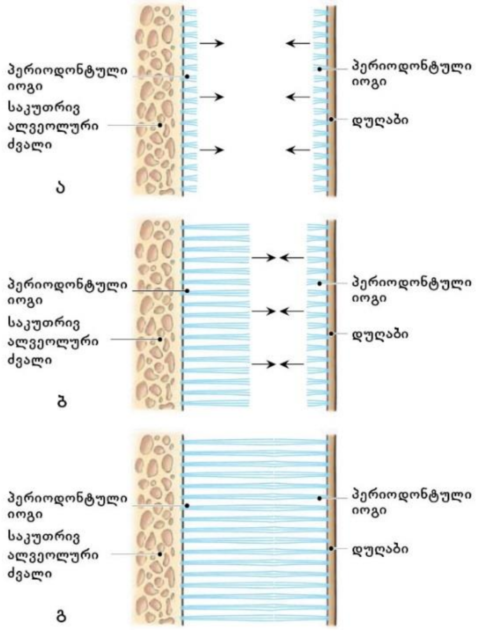
პერიოდონტული იოგი, როგორც ყველა შემაერთებელი ქსოვილი, ბოჭკოებისა და უჯრედებისაგან შედგება.

ბოჭკოები. პერიოდონტის ყველაზე მნიშვნელოვანი ელემენტი *ძირითადი* ანუ *შარპეის ბოჭკოებია*, რომლებიც I ტიპის კოლაგენისგან შედგება. შარპეის ბოჭკოები ერთი მხრიდან დუღაბის სივრცეში

იჭრება და მას უკავშირდება, ხოლო მეორე მხრიდან – ალვეოლის კედელში ანუ *საკუთრივ ალვეოლურ ძვალში* (სურ. 3.3.2.1, სურ. 3.3.2.2). განლაგების მიხედვით, 5 ტიპის ძირითად ბოჭკოებს გამოყოფენ (სურ. 3.3.2.3):

1. ალვეოლური მორჩის მწვერვალის ბოჭკოები – კბილის ყელის მიდამოში განთავსებულ დუღაბს ალვეოლური მორჩის მწვერვალთან აკავშირებს. მათი ფუნქციაა, წინააღმდეგობა გაუწიოს კბილის ჰორიზონტალურ გადაადგილებას (ექსტრუზია) და კბილის ლატერალურ გადანაცვლებას;
2. ჰორიზონტალური ბოჭკოები – ალვეოლური მორჩის მწვერვალიდან აპიკალურად მდებარეობს, კბილის ვერტიკალური ღერძის პერპენდიკულარულადაა განლაგებული და დუღაბს ალვეოლის კედლებთან აკავშირებს. ისინი კბილის გვირგვინოვან ნაწილზე განვითარებულ ჰორიზონტალურ ზეწოლას უწევს წინააღმდეგობას;
3. ირიბი ბოჭკოები – ყველაზე დიდი ჯგუფია ძირითად ბოჭკოებს შორის და დუღაბსა და ძვალს შორის ირიბადაა განლაგებული. მათი ფუნქციაა, წინააღმდეგობა გაუწიოს კბილის ვერტიკალურ დატვირთვას (ინტრუზია);
4. აპიკალური ბოჭკოები – განლაგებულია კბილის აპიკალურ ნაწილში. ისინი ფესვის აპექსიფიკაციის შემდეგ ფორმირდება;
5. ფესვთაშუა ბოჭკოები – განლაგებულია მხოლოდ მრავალფესვიან კბილებში და ფესვის დუღაბს ფესვთაშორისი ალვეოლური ძვლის მორჩთან აკავშირებს. ისინი აპიკალურ ბოჭკოებთან ერთად კბილბუდეში კბილის სტაბილიზაციას განაპირობებს.

შარპეის ბოჭკოების ფორმირება კბილის ფესვისა და ალვეოლის ფორმირების პარალელურად ხდება. მათი სინთეზი, ერთი მხრივ, დუღაბიდან და, მეორე მხრივ, საკუთრივ ალვეოლური ძვლიდან იწყება. ეს ბოჭკოები საბოლოოდ ერთმანეთს უერთდებიან მაშინ, როცა კბილი სრულად ამოიჭრება და ოკლუზიურ ფუნქციონირებას დაიწყებს (სურ.3.3.2.4).



სურ. 3.3.2.4. პერიოდონტული იოგის ძირითადი ბოჭკოების ჩამოყალიბება. **ა.** ძირითადი ბოჭკოების სინთეზი იწყება, როგორც დუღაბში, ისე საკუთრივ ალვეოლურ ძვალში. **ბ.** ძირითადი ბოჭკოები განაგრძობს ჩაზრდას პერიოდონტული იოგის სივრცეში. **გ.** დუღაბიდან სინთეზირებული ძირითადი ბოჭკოები უერთდება საკუთრივ ალვეოლური ძვლიდან სინთეზირებულ ბოჭკოებს.

პერიოდონტში მცირე რაოდენობით გვხვდება III ტიპის კოლაგენური ბოჭკოებიც (*რეტიკულური ბოჭკოები),* ასევე, წარმოდგენილია მოუმწიფებელი ელასტიკური ბოჭკოები – *ოქსიტალანინი* და *ელაუნინი.* ოქსიტალანური ბოჭკოები ფესვის ზედაპირის პარალელურადაა განლაგებული და

კბილის ყელის მიდამოში დუღაბს უკავშირდება. მეცნიერების აზრით, ისინი მონაწილეობას სისხლძარღვოვან რეგულაციაში იღებს.

უჯრედები. პერიოდონტულ იოგში ოთხი ტიპის უჯრედები გვხვდება: შემაერთებელი ქსოვილის და იმუნური, მალასეს ეპითელური ნარჩენები და უჯრედები, რომლებიც ნეირო-ვასკულურ სისტემასთანაა დაკავშირებული.

შემაერთებელი ქსოვილის უჯრედებიდან ფიბრობლასტები, ცემენტობლასტები და ოსტეობლასტები გვხვდება. ფიბრობლასტები პერიოდონტში ყველაზე დიდი რაოდენობით არის წარმოდგენილი და ძირითადი ბოჭკოების ირგვლივაა განლაგებული. ისინი კოლაგენის სინთეზში იღებს მონაწილეობას და „ძველი" კოლაგენური ბოჭკოების ფაგოციტირების უნარიც გააჩნია.

მალასეს ეპითელური უჯრედები (ასე ეწოდება ეპითელური უჯრედების გროვას პერიოდონტში) სავარაუდოდ, ფესვის ჩამოყალიბების შემდეგ დარჩენილი ჰერტვიგის ეპითელური უჯრედების ნარჩენებს წარმოადგენს. ისინი პერიოდონტში ფესვის დუღაბთან ახლოს და ყველაზე დიდი რაოდენობით, ფესვის აპიკალურ ნაწილშია განლაგებული. მალასეს უჯრედების რაოდენობა ასაკთან ერთად მცირდება ან დროთა განმავლობაში საერთოდ ქრება. მიუხედავად იმისა, რომ მათი ფუნქცია ჯერ კიდევ ცნობილი არ არის, დამტკიცებულია, რომ ამ უჯრედებს პერიაპიკალური და ლატერალური კისტების ფორმირება შეუძლია.

პერიოდონტში ოსტეობლასტები და ოსტეოკლასტები ალვეოლური ძვლის კედელთან, ცემენტობლასტები და ცემენტოკლასტები კი – შესაბამისად, დუღაბის კედელთანაა განლაგებული.

3.3.3 დუღაბი (ცემენტი)

დუღაბი (ცემენტი) კბილის თხელი, მინერალიზებული, შემაერთებელქსოვილოვანი ნაწილია, რომელიც ფესვის ზედაპირს ფარავს. ის მოყვითალო ფერის, მინანქართან და დენტინთან შედარებით უფრო რბილი ქსოვილია.

დუღაბი შენებით ძვალს ძალიან ჰგავს, თუმცა მისგან განსხვავებით, რეზორბციის მიმართ უფრო მეტი მდგრადობით გამოირჩევა, რაც ძალზე მნიშვნელოვანია კბილების ორთოდონტიული მკურნალობის დროს, რადგან გადაადგილების მხარეს მიყენებული ზეწოლა მხოლოდ ალვეოლური ძვლის დაშლას იწვევს, დუღაბი კი – რეზორბციას არ განიცდის. დუღაბს არ გააჩნია სისხლძარღვები, ამიტომ მისი მომარაგება პერიოდონტული იოგიდან საკვები ნივთიერებებით ხდება. დუღაბი ძვლისგან განსხვავებით ავასკულურიცაა და არ ინერვირდება.

ყველა შემაერთებელი ქსოვილის მსგავსად, დუღაბიც ბოჭკოებს შეიცავს. მის უმეტეს ნაწილს *დუღაბის გარეგანი* ანუ პერიოდონტის ძირითადი ბოჭკოების გაგრძელება (შარპეის ბოჭკოები) წარმოადგენს (სურ. 3.3.3.1), რომლებიც კბილის ფესვის, კერძოდ, ცემენტოგენეზის პერიოდში პერიოდონტის ფიბრობლასტების მიერ სინთეზირდება და დუღაბის სივრცეში იჭრება, შემდგომში კი – კალციფიკაციას განიცდის. ისინი კბილის ზედაპირის პერპენდიკულარულადაა განლაგებული და კბილის ძვალთან ფიქსაციას უზრუნველყოფს. დუღაბში, უფრო მცირე რაოდენობით, საკუთარი *შინაგანი ბოჭკოები* გვხვდება (სურ. 3.3.3.1), რომელთა სინთეზსაც ცემენტობლასტები ახდენს (ამიტომ ეწოდებათ საკუთარი ბოჭკოები), ეს ბოჭკოები კბილის ზედაპირის პარალელურად არის განთავსებული. ბოჭკოების უმეტესობას I ტიპის კოლაგენური ბოჭკოები ქმნის (90%), თუმცა 5%-ს III ტიპის კოლაგენური ბოჭკოები წარმოადგენს.

შენების მიხედვით, დუღაბის ოთხ ტიპს გამოყოფენ:

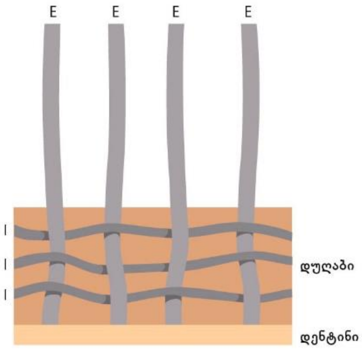
1. *უუჯრედო არაბოჭკოვანი დუღაბი (AAC)* – არ შეიცავს არც უჯრედებს და არც ბოჭკოებს. ის შედგება მხოლოდ მინერალიზებული ძირითადი ნივთიერებისგან. *უუჯრედო არაბოჭკოვანი*

დუღაბის სინთეზს ცემენტობლასტები ახდენს, ისინი განლაგებულია კბილის ფესვის გვირგვინოვან (კორონალურ) ნაწილში და 1-1,5 μm სისქისაა;

2. *უუჯრედო დუღაბი გარეგანი ბოჭკოებით (AEFC)* (სურ. 3.3.3.2) – მის უმეტეს ნაწილს შარპეის ბოჭკოები შეადგენს და ფიბრობლასტებისა და ცემენტობლასტების მიერ სინთეზირდება. *უუჯრედო დუღაბი გარეგანი ბოჭკოებით* ფესვის კორონალურ და შუა ნაწილს ფარავს, ის 30-230 μm სისქისაა. აღნიშნული ტიპის დუღაბი სხვა ტიპის დუღაბისგან განსხვავებით, კბილის ფიქსაციაში ყველაზე დიდ როლს ასრულებს;

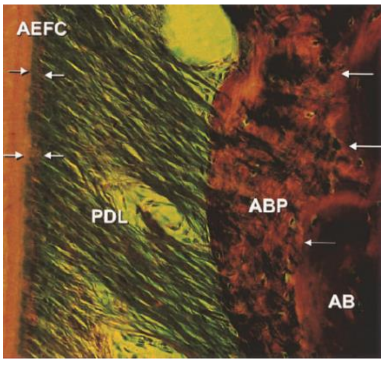
3. *უჯრედული დუღაბი შერეული ბოჭკოებით (CMSC)* (სურ.3.3.3.3) – როგორც შინაგან ისე გარეგან ბოჭკოებს და უჯრედებსაც შეიცავს. ის ფიბრობლასტებისა და ცემენტობლასტების მიერ სინთეზირდება და ძირითადად, ფესვის აპექსისა და ფურკაციის მიდამოშია განთავსებული. მისი სისქე 100-1000 μm-ია.

4. *უჯრედული დუღაბი შინაგანი ბოჭკოებით (CIFC)* – მხოლოდ შინაგან ბოჭკოებსა და უჯრედებს შეიცავს. მისი ფორმირება მხოლოდ ცემენტობლასტების მიერ ხდება. დუღაბის ეს ტიპი *რეპარაციულ დუღაბს* წარმოადგენს, რომელიც დუღაბის რეზორბციის შემდეგ წარმოქმნილ სივრცეს ავსებს.

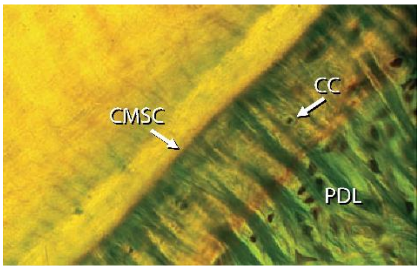


E – გარეგანი ბოჭკოები, I – შინაგანი ბოჭკოები

სურ. 3.3.3.3.1. დუღაბის გარეგანი და შინაგანი ბოჭკოები. გარეგანი ბოჭკოები განლაგებულია კბილის ზედაპირის პერპენდიკულარულად, შინაგანი ბოჭკოები კი – პარალელურად.



სურ. 3.3.3.2. ჰისტოლოგიურ სურათზე ილუსტრირებულია პერიოდონტული იოგის (PDL) ძირითადი ბოჭკოების დაკავშირება უუჯრედო დუღაბთან გარეგანი ბოჭკოებით (AEFC) და საკუთრივ ალვეოლურ ძვალთან (ABP).



სურ. 3.3.3.3. ჰისტოლოგიურ სურათზე ილუსტრირებულია უჯრედული დუღაბი შერეული ბოჭკოებით (CMSC), რომელშიც პერიოდონტული იოგის (PDL) გარეგან ბოჭკოებთან ერთად განლაგებულია შინაგანი ბოჭკოები და ცემენტოციტები (CC).

იქიდან გამომდინარე, რომ დუღაბი მნიშვნელოვან ფუნქციებს ასრულებს, მისი შენარჩუნება პაროდონტოლოგიური მკურნალობის დროს აუცილებელია.

დუღაბის ფუნქციებია:

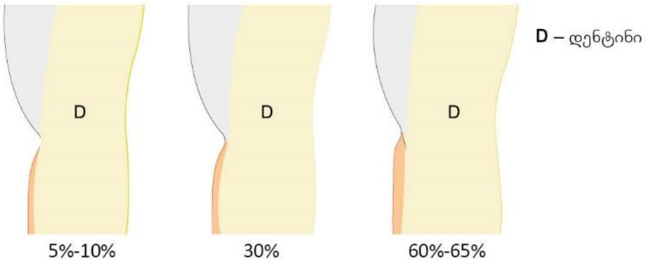
● საყრდენი – ის მონაწილეობს კბილბუდეში კბილის ფიქსაციაში (რადგან მის სივრცეში პერიოდონტის შარპეის ბოჭკოებია მოთავსებული);

● დამცველობითი – ის მის ქვეშ მდებარე დენტინს რეზორბციისა და გარეგანი გამღიზიანებლების მოქმედებისგან იცავს;

● კომპენსატორული – დუღაბის გამუდმებული ფორმირება კბილის ოკლუზიური ზედაპირის ცვეთის კომპენსაციას და შედეგად, ოკლუზიური სიმაღლის შენარჩუნებას ახდენს.

მინანქარ-დუღაბის შეერთება ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი კლინიკური პარამეტრია. გამოყოფენ 3 ტიპის შეერთებას (სურ. 3.3.3.4):

1. 60-65%-ში დუღაბი ფარავს მინანქარს;
2. 30%-ში – მინანქარი და დუღაბი ერთმანეთს გადაფარვის გარეშე უკავშირდება;
3. 5-10%-ში მინანქარსა და დუღაბს შორის სივრცე რჩება.



სურ. 3.3.3.4. მინანქარ-დუღაბის საზღვრის ტიპები: 5-10%-ში არსებობს სივრცე მინანქარსა და დუღაბს შორის, 30%-ში მინანქარი და დუღაბი უკავშირდება ერთმანეთს, 60-65%-ში დუღაბი გადაფარავს მინანქარს.

თუ ღრძილის რეცესიის განვითარება მესამე ტიპის მინანქარ-დუღაბის შეერთების შემთხვევაში მოხდა, პაციენტს ექნება ჰიპერმგრძნობელობა დენტინის გაშიშვლების გამო.

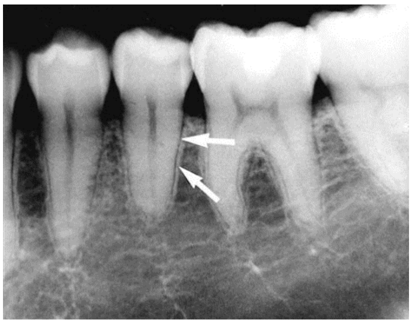
ფესვის აპიკალურ ნაწილში *დენტინ-დუღაბის შეერთება* აღინიშნება. მისი დანახვა კლინიკურად ან რენტგენოლოგიურად შეუძლებელია. აღნიშნული შეერთების განსაზღვრა მხოლოდ ჰისტოლოგიურადაა შესაძლებელი. დენტინ-დუღაბის შეერთება ფესვის აპიკალურ შევიწროვებას შეიძლება არ ემთხვეოდეს. მინანქარ-დუღაბის შეერთებისგან განსხვავებით, მისი ადგილმდებარეობა სიცოცხლის განმავლობაში უცვლელი რჩება.

დუღაბის შენება მთელი სიცოცხლის განმავლობაში მიმდინარეობს. ფესვის ზედა მესამედში მისი სისქე 16-60 μm-ს შეადგენს, რაც თმის ღერის სისქეს შეესაბამება. სწორედ ამიტომ, ღრძილქვეშა ქვების მოცილების პროცესში, დუღაბის დაზიანების ან საერთოდ, მისი მოცილების პრევენციის

მიზნით, ფესვის ზედაპირის დამუშავება ძალზე მნიშვნელოვან ეტაპს წარმოადგენს (რადგან აქ განთავსებულია უუჯრედო დუღაბი გარეგანი ბოჭკოებით). დუღაბი ყველაზე სქელი აპიკალურ ნაწილსა და ფურკაციის მიდამოშია (≤150 – 200 μm), უფრო სქელია ფესვის დისტალურ ზედაპირზე მედიალურთან შედარებით (კბილის მედიალურად ფუნქციური გადაადგილების გამო). 11-დან 70 წლამდე, დუღაბის სისქე, საშუალოდ, 3-ჯერ იზრდება. კვლევის თანახმად, 20 წლის ასაკში მისი საშუალო სისქე 95 μm-ია, 60 წლის ასაკისთვის კი – 215 μm-ს აღწევს.

3.3.4 ალვეოლური ძვალი

ალვეოლური მორჩი ზედა და ქვედა ყბების ძვლის ნაწილია, რომელიც კბილის ამოჭრასთან ერთად ვითარდება და ყბის ძვალში კბილის ფიქსაციას ახდენს. იქიდან გამომდინარე, რომ ალვეოლური მორჩის განვითარება და რემოდელირება კბილის ამოჭრასთან ერთად მიმდინარეობს, ის ყბის ძვლის იმ ნაწილს წარმოადგენს, რომლის ფორმირება და მორფოლოგია კბილის ზომაზე, ფორმაზე, მდებარეობასა და ფუნქციურ მდგომარეობაზეა დამოკიდებული. თუმცა ყბის ძვლების განვითარებასაც, თავის მხრივ, კბილის მდებარეობაზე გავლენა შეუძლია იქონიოს. კბილის არარსებობის შემთხვევაში, ალვეოლური მორჩის ფორმირება არ ხდება, ხოლო კბილის დაკარგვის შემდეგ, ადგილი აქვს მის რეზორბციას და გაქრობას.
ალვეოლური მორჩი ორი ტიპის ძვლისგან შედგება: კომპაქტური (ანუ კორტიკალური) და ღრუბლოვანი, თუმცა ანატომიურად, სამ ნაწილად იყოფა:
1. საკუთრივ ალვეოლური ძვალი
2. კორტიკალური ძვალი
3. ღრუბლისებრი ძვალი

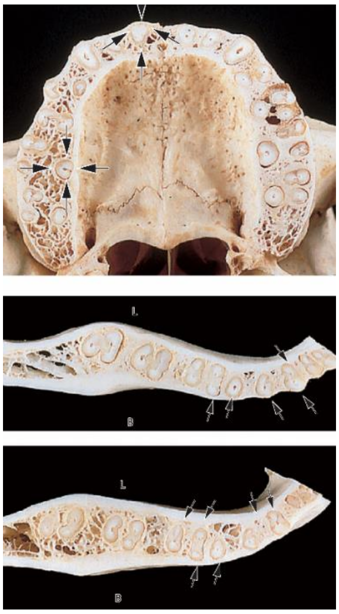


სურ. 3.3.4.1. რენტგენოლოგიურ სურათზე, საკუთრივ ალვეოლური ძვალი მოჩანს პერიოდონტული იოგის ირგვლივ კომპაქტური ძვლის სახით, რომელსაც Lamina Dura ეწოდება.

1. *საკუთრივ ალვეოლური ძვალი,* კომპაქტური ძვლის თხელი ფენაა, რომელიც ალვეოლას (კბილბუდეს) ამოფენს და პერიოდონტულ იოგთან პირდაპირ კონტაქტში იმყოფება. რენტგენოლოგიურ სურათზე ის თხელი რენტგენოკონტრასტული ხაზის სახით ჩანს, რომელიც კბილბუდეს ამოფენს (გამოყოფს პერიოდონტულ იოგს ღრუბლოვანი ძვლისგან) და ლათინურად Lamina dura ეწოდება (სურ. 3.3.4.1). საკუთრივ ალვეოლურ ძვალს აქვს დიდი რაოდენობით პატარა ხვრელი, რომლის მეშვეობით ძვლის ან ნერვულ-სისხლძარღვოვანი წნულების პერიოდონტულ იოგთან დაკავშირება ხდება. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ საკუთრივ ალვეოლური ძვალი ოდონტოგენეზის ეტაპზე კბილის პარკის უჯრედებიდან ვითარდება (საიდანაც დუღაბის და პერიოდონტული იოგის ჩამოყალიბება ხდება), კორტიკალური და ღრუბლოვანი ძვალი კი – სხვა ტიპის მეზენქიმური უჯრედებიდან. ამიტომ ის ფუნქციურად, შენებით და მასში მიმდინარე ფიზიოლოგიური პროცესებით ალვეოლური ძვლის სხვა ნაწილებისგან განსხვავდება. საკუთრივ ალვეოლური ძვალი ის მნიშვნელოვანი სტრუქტურაა, საიდანაც პერიოდონტული იოგის შარპეის (ძირითადი) ბოჭკოების ერთ-ერთი დაბოლოების განვითარება, ძვლის სტრუქტურაში მათი

დაფიქსირება და კალციფიკაცია ხდება. აქედან გამომდინარე, დუღაბთან და პერიოდონტულ იოგთან ერთად მას კბილის ფიქსაციაში უმნიშვნელოვანესი როლი უკავია.

2. *კორტიკალური ძვალი* კომპაქტური ძვლისგან შედგენა და ზედა და ქვედა ყბების ალვეოლური მორჩების ვესტიბულურ და ორალურ მკვრივ, გარეგან შრეს ქმნის. ვესტიბულური კორტიკალური ძვალი საჭრელების, ეშვებისა და პრემოლარების მიდამოში თხელია, ხოლო მოლარების არეში – სქელი (სურ. 3.3.4.2). ზოგიერთ კლინიკურ შემთხვევაში, კბილის ფესვის ზედაპირის კორონალური ნაწილი კორტიკალური ძვლით დაფარული არ არის და ეგრეთწოდებულ *დეჰისცენციას* წარმოქმნის, ან ფესვის ზედაპირი შეიძლება ფესვის შუა ზედაპირზე გაშიშვლებული იყოს კორტიკალურ ძვალში ფანჯრის ანუ ეგრეთწოდებული *ფენესტრაციის* არსებობის გამო. ორივე შემთხვევაში, კბილის ფესვი მხოლოდ პერიოდონტის და ღრძილის ქსოვილითაა დაფარული (სურ. 3.3.4.3). ასეთი ანატომიური თავისებურებები, ძირითადად, კბილის უფრო ვესტიბულური ან ორალური განლაგებით, ან კბილის ფესვის დიამეტრის ალვეოლური მორჩის ვესტიბულურ-ორალურ დიამეტრთან შეუსაბამობითაა განპირობებული. დეჰისცენცია და ფენესტრაცია ღრძილის რეცესიის განვითარების დიდ რისკს ქმნის, ამიტომ ორთოდონტული მკურნალობის დროს ეს გარემოება განსაკუთრებით გასათვალისწინებელია.



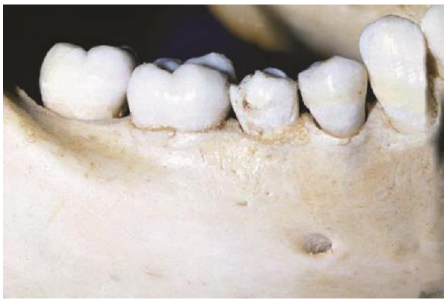
B – ვესტიბულური, L – ორალური.

სურ. 3.3.4.2. ზედა და ქვედა ყბის ჰორიზონტალური განაკვეთი კბილების ფესვების შუა მესამედში. ვესტიბულური კორტიკალური ძვალი საჭრელების, ეშვებისა და პრემოლარების მიდამოში თხელია, ხოლო მოლარების არეში – სქელი.

სურ. 3.3.4.3. სურათზე ა – ილუსტრირებულია დეჰისცენცია (D), სურათზე ბ – ფენესტრაცია (F).

იქიდან გამომდინარე, რომ კორტიკალური ძვალი ალვეოლური მორჩის ვესტიბულურ და ორალურ ზედაპირზე მდებარეობს, ორგანზომილებიან რენტგენოლოგიურ სურათზე (პირშიგნითა

დენტალური და ორთოპანტომოგრამა) ის არ აისახება – ამ შემთხვევაში, მხოლოდ საკუთრივ ალვეოლური ძვლის და ღრუბლოვანი ძვლის იდენტიფიცირებააა შესაძლებელი. მხოლოდ 3D კომპიუტერული ტომოგრაფიული კვლევის დროს არის შესაძლებელი ალვეოლური მორჩის სამივე ნაწილის მდგომარეობის შეფასება. *ალვეოლური მორჩის მწვერვალი* ალვეოლური მორჩის ყველაზე კორონალური ნაწილია, რომელიც ვესტიბულური და ორალური კორტიკალური ძვლების შეერთების ადგილას წარმოიქმნება. ჯანმრთელი პაროდონტის შემთხვევაში, ალვეოლური მორჩის მწვერვალი მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან 1-2 მმ-ით აპიკალურად მდებარეობს (სურ. 3.3.4.4).



სურ. 3.3.4.4. ალვეოლური ძვლის კიდე მიყვება მინანქარ-დუღაბის საზღვარს 1-2 მმ-ით აპიკალურად და დაკბილულ კონტურს ქმნის.

3. *ღრუბლოვანი ძვალი* კორტიკალურ და საკუთრივ ალვეოლურ ძვალს შორის მდებარეობს. ის ძვლოვანი ტრაბეკულებისგან შედგება, რომელთა ზომა და შენება, ერთი მხრივ, გენეტიკურადაა განპირობებული, ხოლო მეორე მხრივ, კბილების ფუნქციურ დატვირთვაზეა დამოკიდებული. მისი დიდი ნაწილი კბილთაშორის სივრცეში მდებარეობს.

ალვეოლური ძვალი მინერალიზებული შემაერთებელი ქსოვილია, რომელიც ოსტეობლასტების მიერ სინთეზირდება. ოსტეობლასტები ოსტეოციტებთან და მათ წინამორბედ უჯრედებთან ერთად ძვლოვანი წარმოშობის უჯრედებია, რომელთა სინთეზი ძვლის ტვინის მეზენქიმური ღეროვანი უჯრედებიდან ხდება, ოსტეოკლასტებისგან განსხვავებით, რომლებიც კვლევების თანახმად, იმუნურ უჯრედებს წარმოადგენს და მათი დიფერენცირება ძვლის ტვინის ჰემოპოეზური ღეროვანი უჯრედებიდან ხდება.

ოსტეობლასტები კოლაგენისა და ძვლის ორგანული მატრიქსის – ოსტეოდის სინთეზს ახდენს, რომელთა კალციფიცირებაც შემდგომში ხდება. ოსტეოიდის სინთეზის პროცესში ზოგიერთი ოსტეობლასტი ძვლის ორგანულ მატრიქსში – ლაკუნებში აღმოჩნდება და ოსტეოციტად გარდაიქმნება. ოსტეოციტები პატარა მილაკებში არსებული გრძელი მორჩების მეშვეობით, ერთმანეთს უკავშირდება და ძვლის სტრუქტურის ჰომეოსტაზის შენარჩუნებაში მონაწილეობს. ამ მილაკების გავლით, ძვლის ქსოვილში ნივთიერებათა ცვლა ხდება.
ოსტეოკლასტები გიგანტური, მრავალბირთვიანი, იმუნური უჯრედებია, რომლებიც ძვლის რეზორბციას ახდენს. ისინი ძვლოვანი წარმოშობის უჯრედები არ არის. ოსტეოკლასტების დიფერენცირება სისხლის მონონუკლეური უჯრედებიდან (მონოციტები, მაკროფაგები და მათი წინამორბედი უჯრედები) ხდება, რომლებიც თავის მხრივ, ძვლის ტვინის ჰემოპოეტური ღეროვანი უჯრედებიდან წარმოიქმნება. საჭიროების შემთხვევაში, მონონუკლეური უჯრედები გაერთიანებას იწყებს და შედეგად, მრავალბირთვიანი გიგანტური ოსტეოკლასტი წარმოიქმნება, რომელიც ძვლის ზედაპირს ეწებება და მის დაშლას იწყებს.
ძვლის უჯრედშორისი ნივთიერების 2/3 არაორგანული, 1/3 კი – ორგანული ნივთიერებებისგან შედგება. ძვლის არაორგანული ნაწილი კალციუმის და ფოსფატების, ჰიდროქსილის,

კარბონატების, ციტრატებისა და სხვა მრავალი იონებითაა წარმოდგენილი. მინერალური მარილები ულტრამიკროსკოპული ზომის ჰიდროქსიაპატიტების კრისტალებს ქმნის და ძვლის სტრუქტურის დაახლოებით 2/3-ს შეადგენს.

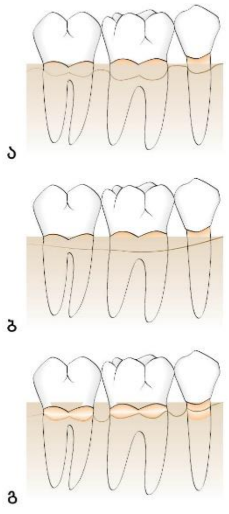
ძვლის ორგანულ ნაწილს, უმეტესად, I ტიპის კოლაგენი (90%) წარმოადგენს, მცირე რაოდენობით კი არაკოლაგენური წარმოშობის ცილებიც (ოსტეოკალცინი, ოსტეონექტინი, ოსტეოპონტინი, სიალოპროტეინები, ძვლის მორფოგენული ცილა, ფოსფოპროტეინები და პროტეოგლიკანები) გვხვდება.

ძვლისსაზრდელა თხელი ფაშარი შემაერთებელი ქსოვილია, რომელიც ძვალს გარედან ფარავს. ის 2 შრისგან შედგება: 1. გარეგანი – კოლაგენური ქსოვილის შრე, რომელიც მდიდარია სისხლძარღვებით, ნერვებით და ფიბრობლასტებით და 2. შინაგანი – ოსტეობლასტების შრე, შემოსაზღვრული ოსტეოგენური უჯრედებით, რომელთაც ოსტეობლასტებად დიფერენცირების უნარი გააჩნია. ძვლის ზედაპირზე ძვლისსაზრდელას ფიქსაცია კოლაგენური ბოჭკოების მეშვეობით ხდება.

ორგანიზმში არსებული სხვა ძვლოვანი სისტემის მსგავსად, ალვეოლური ძვალიც რემოდელირებას მუდმივად განიცდის. ძვლის სინთეზისა და რეზორბციის პროცესები განუწყვეტლივ მიმდინარეობს, რომელთა რეგულირებაც ადგილობრივი (კბილების ფუნქციური დატვირთვა) და სისტემური (სხვადასხვა ჰორმონების ზეგავლენა: პარათიროიდული ჰორმონი, ვიტამინი D_3, კალციტონინი) ფაქტორებით ხდება.

ალვეოლური ძვლის კორონალური ნაწილის არქიტექტურის მიხედვით, მის 3 ტიპს განასხვავებენ (სურ. 3.3.4.5):

- პოზიტიური ანუ დაკბილული – კბილთაშორისი ალვეოლური ძვლის მწვერვალი უფრო კორონალურად მდებარეობს, ვიდრე კბილის ვესტიბულურ ან ორალურ ზედაპირზე არსებული ალვეოლური ძვლის მწვერვალი;
- ბრტყელი – კბილთაშორისი და კბილის ვესტიბულურ ან ორალურ ზედაპირზე არსებული ალვეოლური ძვლის მწვერვალები ერთ სიმაღლეზე მდებარეობს;
- ნეგატიური – კბილთაშორისი ალვეოლური ძვლის მორჩის მწვერვალი უფრო აპიკალურადაა მოთავსებული.



სურ. 3.3.4.5 ალვეოლური ძვლის 3 ტიპი კორონალური კიდის მდებარეობის მიხედვით: ა – პოზიტიური, ბ – ბრტყელი, გ – ნეგატიური.

ჯანმრთელი პაროდონტის პირობებში, ალვეოლური ძვლის პოზიტიური ტიპი გვხდება, სადაც ალვეოლური ძვალი მინანქარ-დუღაბის საზღვარს პარალელურად მიჰყვება (სურ. 3.3.4.6).

პაროდონტიტის დროს კი კბილთაშორის სივრცეში მიმდინარე ანთების შედეგად ძვლის რეზორბცია ვითარდება, რაც ბრტყელი ან ძვლოვანი კრატერების გაჩენის გამო, ნეგატიური ტიპის ალვეოლური ძვლის არქიტექტურის ჩამოყალიბების მიზეზი ხდება. პაროდონტოლოგიური მკურნალობის ერთ-ერთ მიზანს ალვეოლური ძვლის პოზიტიური არქიტექტურის შენარჩუნება, ან ქირურგიული მკურნალობის რეგენერაციული თუ რეზექციული მეთოდების გამოყენებით, მისი მიღება წარმოადგენს.

სურ. 3.3.4.6. ალვეოლური ძვლის იდეალური ფორმა, ძვლის პოზიტიური ტიპი. ალვეოლური მორჩის მწვერვალები განლაგებულია უფრო კორონალურად, ხოლო ვერსტიბულური და ორალური ნაწილები უფრო – აპიკალურად.

3.3.5 პაროდონტის ბიოტიპები

პაროდონტის ბიოტიპის ორი ფორმა არსებობს - **თხელი,** რომელიც მოსახლეობის 1/3-ს გააჩნია და უფრო მდედრობითი სქესის წარმომადგენლებში ვლინდება (სურ. 3.3.5.1) და **სქელი**, რომელიც უფრო მამაკაცებში და მოსახლეობის 2/3-ში გვხვდება (3.3.5.2). სხვადასხვა ბიოტიპისთვის დამახასიათებელი ნიშნები აღწერილია ცხრილში 3.3.5.1.

სურ.3.3.5.1. პაროდონტის თხელი ბიოტიპი. პაციენტს აღენიშნება ვიწრო მიმაგრებული ღრძილი, ღრძილის გამოხატული დაკბილული არქიტექტურა, ღრძილის რეცესია, კბილები უფრო სამკუთხა ფორმისაა.

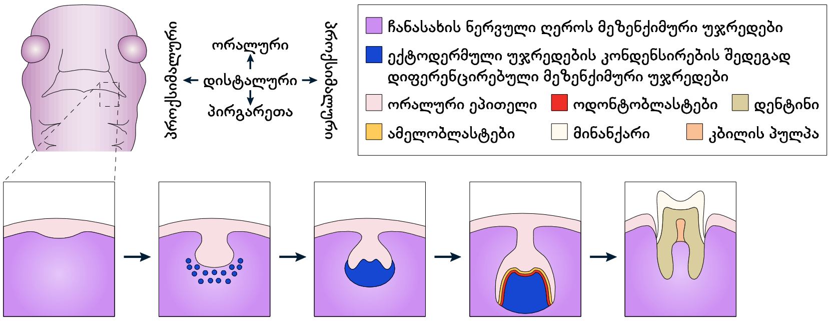
სურ. 3.3.5.2. პაროდონტის სქელი ბიოტიპი. პაციენტს აღენიშნება განიერი მიმაგრებული ღრძილი, ღრძილის ბრტყელი არქიტექტურა, კბილები უფრო ოთკუთხა ფორმისა

ცხრილი 3.3.5.1
პაროდონტის თხელი და სქელი ბიოტიპისთვის დამახასიათებელი ნიშნები

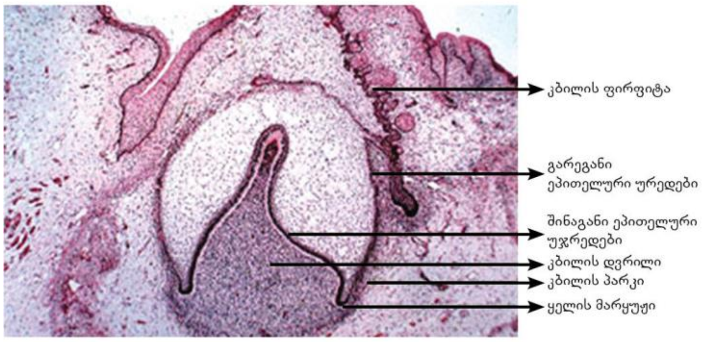
თხელი დაკბილული	**სქელი ბრტყელი**
ვიწრო მიმაგრებული ღრძილი ღრძილის სისქე <1,5 მმ, სიმაღლე 3,5–5 მმ რბილი ქსოვილების და ალვეოლური ძვლის გამოხატული დაკბილული არქიტექტურა ღრძილის უმნიშვნელო რეცესია დეჰისცენცია და ფენესტრაცია ხშირად გვხვდება კბილების სამკუთხედი ფორმის ანატომიური გვირგვინები პატარა საკონტაქტო პუნქტები, რომლებიც საჭრელ კიდესთან ახლოს მდებარეობს	განიერი მიმაგრებული ღრძილი ღრძილის სისქე ≥2,0 მმ, სიმაღლე 5–6 მმ რბილი ქსოვილების და ალვეოლური ძვლის გამოხატული ბრტყელი არქიტექტურა ღრძილის კიდე მდებარეობს მინანქარ-დუღაბის საზღვრის ზემოთ ძვლის სქელი კორტიკალური ფირფიტა კბილების ოთკუთხედი ფორმის ანატომიური გვირგვინები ფართო, უფრო აპიკალურად მდებარე საკონტაქტო პუნქტები

3.4. პაროდონტის ქსოვილების ემბრიოგენეზი

კბილის ჩანასახის განვითარება ემბრიონული პერიოდის მე-6 კვირას, ექტოდერმული და მეზენქიმური უჯრედების დიფერენცირების შედეგად იწყება.
თავდაპირველად, ექტოდერმული ეპითელური უჯრედების ჩაზრდა მეზოდერმულ უჯრედებში ხდება, რის შემდეგაც კბილის ჩანასახი განვითარების რამდენიმე სტადიას გადის: კბილის ფირფიტის, კოკრის, ქუდაკის და ეჟვანის (სურ. 3.4.1). ეჟვანის სტადიაზე კბილის ჩანასახი სამი ნაწილისგან შედგება (სურ. 3.4.2):
1. მინანქრის ორგანო – რომელიც ექტოდერმული ეპითელური უჯრედების ჩაზრდის და დიფერენცირების შედეგად წარმოიქმნება;
2. კბილის დვრილი – რომელიც მინანქრის ორგანოში მეზენქიმური უჯრედების ჩაზრდით და დიფერენცირებით ყალიბდება;
3. კბილის პარკი – მეზენქიმური უჯრედების გროვაა, რომელიც მინანქრის ორგანოს გარს აკრავს.

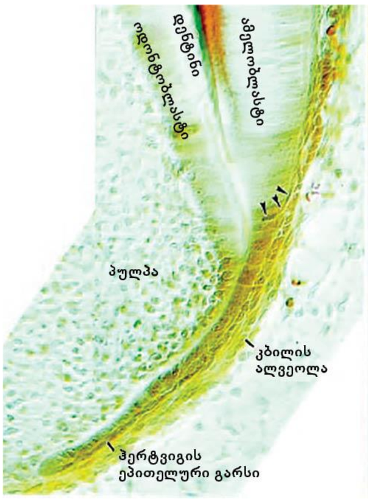


სურ. 3.4.1 კბილის ჩანასახის განვითარების ეტაპები.



სურ. 3.4.2. კბილის ჩანასახის განვითარების ეჟვანის სტადია. კბილის ჩანასახი შედგენა სამი ნაწილისგან: მინანქრის ორგანო, კბილის დვრილი და კბილის პარკი. მინანქრის ორგანოს შინაგანი და გარეგანი ეპითელური უჯრედების შეერთებით ყალიბდება ყელის მარყუჟი.

მინანქრის ორგანო შიგნითა და გარეთა ეპითელური უჯრედებისგან შედგება (სურ. 3.4.2). ენამელობლასტების დიფერენცირება მინანქრის ორგანოს შიდა ეპითელური უჯრედებიდან ხდება, რის შემდეგაც მინანქარი ფორმირდება. მინანქრის ორგანოს შიგნითა და გარეთა ეპითელური უჯრედები ერთმანეთს უკავშირდება და ყელის მარყუჟს ქმნის, რომელიც მეზენქიმურ უჯრედებში ჩაზრდას განაგრძობს და ფესვის ჰერტვიგის ეპითელური გარსის (ფჰეგ) უჯრედებად გარდაიქმნება (სურ. 3.4.3). ეს გარსი კბილის ფესვის და პაროდონტის ქსოვილების ფორმირების დაწყებას და ასევე, მომავალი კბილის ფესვის რაოდენობის და ფორმის თავისებურებებს განსაზღვრავს.



სურ. 3.4.3. ოდონტოგენეზის ეტაპი, როცა ყალიბდება ფესვის ჰერტვიგის ეპითელური გარსი (ფჰეგ) და იწყება კბილის ფესვის და პაროდონტის ქსოვილების ფორმირება.

კბილის დვრილის ის უჯრედები, რომლებიც მინანქრის ორგანოს შიდა ეპითელურ უჯრედებს ესაზღვრება, ოდონტობლასტებად დიფერენცირდება და კბილის გვირგვინოვანი ნაწილის დენტინის წარმოქმნას იწყებს. კბილის დვრილის უჯრედები მინანქრის ორგანოდან ჩამოყალიბებული ფჰეგ-ის უჯრედებთან კონტაქტის შემდეგაც განაგრძობს დენტინის ჩამოყალიბებას, რის შედეგადაც კბილის ფესვის ნაწილის დენტინი ყალიბდება. ფესვის დენტინის წარმოქმნის პარალელურად, ფჰეგ-ის უჯრედების ზეგავლენით, კბილის პარკის უჯრედები დუღაბის, პერიოდონტისა და საკუთრივ ალვეოლური ძვლის ფორმირებას იწყებს. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ კბილის პარკის პირველი რიგის უჯრედები (რომლებიც ფჰეგ-ის უჯრედებს ესაზღვრება), ცემენტობლასტებად დიფერენცირდება და დუღაბის უჯრედშორისი ნივთიერების

სინთეზს იწყებს. შედეგად, *უუჯრედო არაბოჭკოვანი დუღაბი (AAC)* ფორმირდება. შემდგომში, კბილის პარკის შემდეგი რიგის უჯრედების ჩართვა ხდება პროცესში, რომლებიც ფიბრობლასტებად დიფერენცირდება და ცემენტობლასტების პარალელურად, პერიოდონტის შარპეის (მირითადი) ბოჭკოების ფორმირებას იწყებს, რაც დასაბამს აძლევს *უუჯრედო დუღაბს გარეგანი ბოჭკოებით (AEFC)*. აღნიშნული დუღაბის ფორმირების პარალელურად, კბილის პარკის სხვა უჯრედები ოსტეობლასტებად დიფერენცირდება და უკვე დიფერენცირებულ ფიბრობლასტებთან და პერიოდონტის შარპეის ბოჭკოებთან ერთად საკუთრივ ალვეოლური ძვლის სინთეზს იწყებს. ამ ბოჭკოების სინთეზი ერთი მხრივ, დუღაბიდან და მეორე მხრივ, საკუთრივ ალვეოლური ძვლიდან იწყება და მიმდინარეობს. საბოლოოდ კი, ერთმანეთს მაშინ უერთდება, როცა კბილი სრულად ამოიჭრება და ოკლუზიურ ფუნქციონირებას დაიწყებს. დუღაბსა და საკუთრივ ალვეოლურ ძვალს შორის ფიბრობლასტები პერიოდონტული იოგის წარმოქმნას ახდენს.

მრავალფესვიან კბილებში ტრიფურკაციის და ბიფურკაციის მიდამოების ფორმირებისას, კბილის ფესვის მწვერვალოვანი ნაწილის დუღაბის ფორმირება იმდენად სწრაფად ხდება, რომ ცემენტობლასტები ვერ ასწრებს მათ მიერვე ფორმირებული უჯრედშორისი ნივთიერებიდან და შინაგანი ბოჭკოებიდან თავის დაღწევას და „დამწყვდეული" აღმოჩნდება დუღაბის სივრცეში, რის შემდეგაც ცემენტოციტებად გარდაიქმნება. ამ ტიპის დუღაბს ეწოდება – *უჯრედული დუღაბი შერეული ბოჭკოებით (CMSC)*.

კბილის ფესვის ფორმირების შემდეგ, ფჰეგ-ის უჯრედების უმეტესი ნაწილი იშლება და გაუჩინარდება, ნაწილი კი პერიოდონტულ იოგში რჩება *მალასეს ეპითელური ნარჩენების* სახით. ასევე, კბილის პარკის ის არადიფერენცირებული უჯრედები, რომლებმაც მონაწილეობა არ მიიღო ემბრიონულ პერიოდში მიმდინარე პაროდონტის ქსოვილების შენებაში, პერიოდონტულ იოგში რჩება და იმ პერიოდონტულ ღეროვან უჯრედებს წარმოადგენს, რომლებიც ადამიანის ცხოვრების მანძილზე პაროდონტის ქსოვილების, კერძოდ კი დუღაბის, პერიოდონტული იოგისა და საკუთრივ ალვეოლური ძვლის რეგენერაციულ და რეპარაციულ პროცესებში მონაწილეობს.

3.5 პაროდონტის ქსოვილების ინერვაცია, სისხლმომარაგება და ლიმფური სისტემა

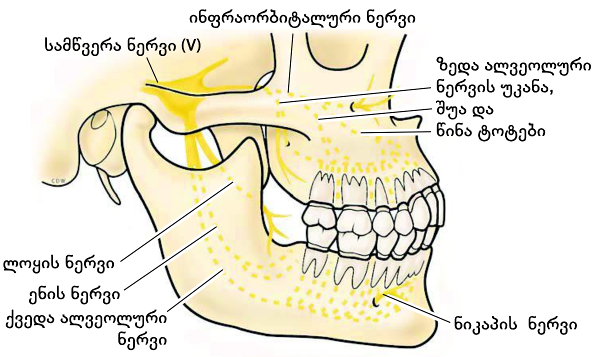
3.5.1 ინერვაცია

►ღრძილის, ალვეოლური ძვლის და პერიოდონტული იოგის ნერვული რეცეპტორების საშუალებით ხდება ტკივილის, შეხების და ზეწოლის აღქმა.

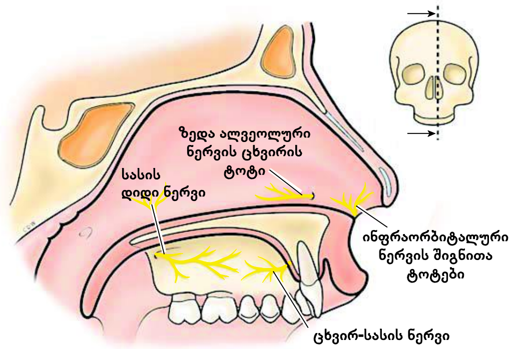
► პაროდონტის ქსოვილების ინერვაცია ხდება სამწვერა ნერვის ტოტების (trigeminal nerve) მეშვეობით (სურ. 3.5.1.1, სურ. 3.5.1.2):

● ზედა ყბის ინერვაცია ხდება სამწვერა ნერვის მეორე ტოტით (ზედა ყბის ნერვით – maxillary nerve). ზედა ყბის ღრძილის, კბილებისა და პერიოდონტული იოგის ინერვაციას ახდენს ზედა ალვეოლური ნერვი (superior alveolar nerve) (მისი წინა, შუა და უკანა ტოტები), ინფრაორბიტალური (infraorbital nerve), სასის დიდი ნერვი (greater palatine nerve) და ცხვირ-სასის ნერვი (naso-palatine nerve).

● ქვედა ყბის ინერვაცია ხდება სამწვერა ნერვის მესამე ტოტით (ქვედა ყბის ნერვით – mandibular nerve). ქვედა ყბის ღრძილის, კბილებისა და პერიოდონტული იოგის ინერვაციაში მონაწილეობს ნიკაპის (mental nerve), ლოყის (buccal nerve) და ენის ნერვის სუბლინგვალური ტოტი (sublingual branch of the lingual nerve).



სურ. 3.5.1.1 პაროდონტის ქსოვილების ინერვაცია ხდება სამწვერა ნერვის ტოტების საშუალებით.



სურ. 3.5.1.2. სასის მიდამოს ინერვაცია სასის დიდი ნერვისა და ცხვირ-სასის ნერვის საშუალებით.

3.5.2 სისხლმომარაგება

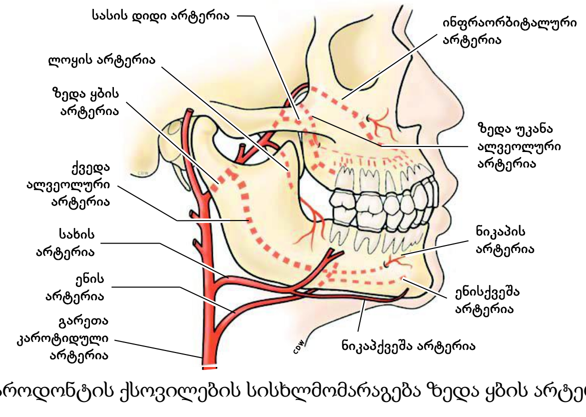
► პაროდონტის ქსოვილებში არსებული სისხლძარღვების ქსელის ძირითად ფუნქციას, ჟანგბადის და საკვები ნივთიერებების ქსოვილებამდე ტრანსპორტირება და მეტაბოლიზმის შედეგად დაგროვილი ნარჩენი პროდუქტების ელიმინაცია წარმოადგენს.

► ზედა ყბის ღრძილის, პერიოდონტული იოგის და ალვეოლური ძვლის სისხლმომარაგება ხდება (სურ. 3.5.2.1):

●წინა და უკანა ზედა ალვეოლური არტერიით (anterior and posterior alveolar arteries);

●ინფრაორბიტალური არტერიით (infraorbital artery);

●სასის დიდი არტერიით (greater palatine artery).



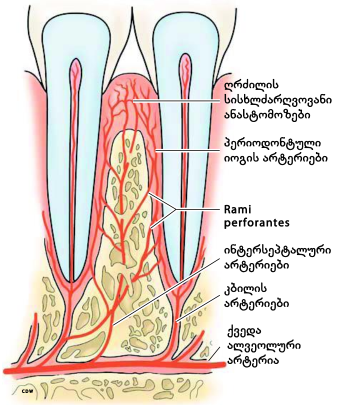
სურ. 3.5.2.1 . პაროდონტის ქსოვილების სისხლმომარაგება ზედა ყბის არტერიის სისხლძარღვებით.

► ქვედა ყბის ღრძილის, პერიოდონტული იოგის და ალვეოლური ძვლის სისხლმომარაგება ხდება:

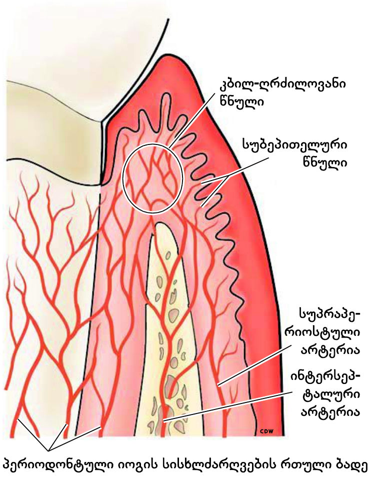
●ქვედა ალვეოლური არტერიით (inferior alveolar artery);

●ქვედა ალვეოლური არტერიის ტოტებით: ლოყის (buccal), სახის (facial), ნიკაპის (mental) და ენისქვეშა (sublingual artery) არტერიებით.

► პაროდონტის ქსოვილებში, ქვემოთ ჩამოთვლილი არტერიები პატარა ზომის სისხლძარღვებად იყოფა (სურ. 3.5.2.2 სურ. 3.5.2.3):



სურ..3.5.2.2 წვრილი სისხლძარღვები, რომლებიც კბილისა და პაროდონტის ქსოვილების სისხლმომარაგებას უზრუნველყოფს.



სურ. 3.5.2.3 წვრილი სისხლძარღვები რომლებიც ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილისა და პერიოდონტული იოგის სისხლმომარაგებას ახდენს.

●დენტალური არტერია (dental artery) – ზედა ან ქვედა ალვეოლური არტერიის ტოტია, რომელიც კბილის პულპის სისხლმომარაგებას ახდენს;

●ინტერსეპტალური არტერია (interseptal artery) – ახდენს კბილბუდის სისხლმომარაგებას;

●Rami perforantes – ინტერსეპტალური არტერიების ის ტერმინალური ნაწილებია, რომლებიც კბილბუდის კედელში არსებულ მიკრო ხვრელებში გადის და ანასტომოზებით პერიოდონტული იოგის არტერიებს უკავშირდება;

●სუპრაპერიოსტული სისხლძარღვები (supraperiostal blood vessels) – განლაგებულია თავისუფალი ღრძილის მიდამოში და ახდენს მის სისხლმომარაგებას; ისინი ანასტომოზებით პერიოდონტული იოგისა და ალვეოლური ძვლის სისხლძარღვებს უკავშირდება;

●სუბეპითელური წნული (subepithelial plexus) – სუპრაპერიოსტული სისხლძარღვების ტოტებია, რომლებიც შემაერთებელ ქსოვილში თავისუფალი და მიმაგრებული ღრძილის ქვეშაა განთავსებული;

●პერიოდონტული იოგის სისხლძარღვები (periodontal ligament vessels) – პერიოდონტული იოგის სისხლმომარაგებას ახდენს;

●კბილ-ღრძილოვანი წნული (dento-gingival plexus) – თხელი დაქსელილი სისხლძარღვების ბადე, რომელიც კბილ-ღრძილოვანი ღარის ქვეშ შემაერთებელ ქსოვილში მდებარეობს.

3.5.3 ლიმფური სისტემა

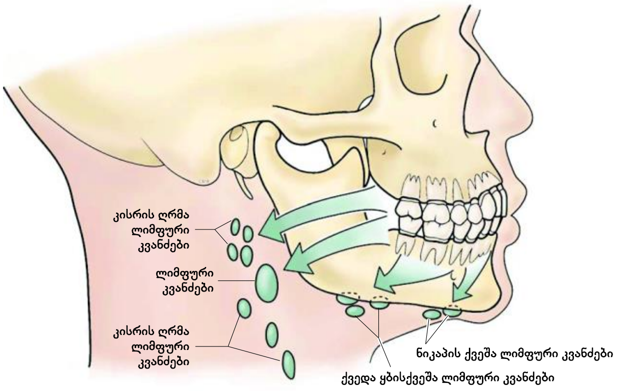
► ლიმფური სისტემა ლიმფური ძარღვების ქსელს წარმოადგენს და ინფექციის წინააღმდეგ ორგანიზმის დაცვაში დიდ როლს ასრულებს. ლიმფური ჯირკვლები ახდენს ბაქტერიების, სოკოების, ვირუსების და სხვადასხვა ნივთიერებების ფილტრაციას და ელიმინაციას.

► პაროდონტის ქსოვილებიდან ლიმფის დრენირება თავისა და კისრის ლიმფურ ჯირკვლებში ხდება (სურ. 3.5.3.1):

●ქვედა ყბისქვეშა ლიმფური ჯირკვლები (submandibular lymph nodes);

●კისრის ღრმა ლიმფური ჯირკვლები (deep cervical lymph nodes);

●ნიკაპქვეშა ლიმფური ჯირკვლები (submental lymph nodes).



სურ. 3.5.3.1 . პაროდონტის ქსოვილებიდან ლიმფის დრენირება თავისა და კისრის ლიმფურ კვანძებში.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. რომელი ანატომიური ნაწილებია განთავსებული სახეზე?
2. სად მდებარეობს ფორდაისის ჯირკვალი?
3. რომელი ანატომიური წარმონაქმნი მდებარეობს მაგარი სასის წინა ნაწილში?
4. რა ქსოვილებისგან შედგება კბილი?
5. რამდენი ნაწილისგან შედგება ანატომიური ღრძილი?
6. რა არის კბილ-ღრძილოვანი ღარი?
7. როგორია ღრძილოვანი სითხის შემადგენლობა?
8. როგორია ღრძილის ეპითელური შენება?
9. რა შენება აქვს ღრძილის შემაერთებელ ქსოვილს?
10. რამდენ ჯგუფად იყოფა ღრძილოვანი ბოჭკოები?
11. როგორი შენება აქვს დუღაბს?
12. რომელი ნერვებით ხდება პირის ღრუს ინერვაცია
13. რომელი სისხლძარღვებით ხდება თავისა და კისრის მიდამოს სისხლმომარაგება?
14. როგორი შენება აქვს ალვეოლურ ძვალს?
15. როგორია პაროდონტის ბიოტიპის სახეები?
16. როგორ ვითარდება პაროდონტის ქსოვილები?
17. რომელი ნერვის ტოტებით ხდება პაროდონტის ქსოვილების ინერვაცია?

თ ა ვ ი IV

დენტალური რადიოგრაფია

აღნიშნულ თავში განხილული იქნება დენტალური რენტგენის სხივი, რენტგენოგრაფიისთვის საჭირო აპარატურა და ტექნიკა. ასევე აღნიშნული თავი სტუდენტს შეუქმნის წარმოდგენას პირშიგნითა და პირგარეთა დენტალური რენტგენის გადაღების ტექნიკაზე.

რადიოგრაფია სტომატოლოგს ეხმარება, შეაფასოს და მოახდინოს პირის ღრუს დაავადებების და მდგომარეობების სწორი დიაგნოსტირება. ამასთან, სტომატოლოგმა, პირის ღრუს ჰიგიენისტმა და სტომატოლოგის ასისტენტმა უნდა შეაფასონ რადიოგრაფის სარგებელი პაციენტის რენტგენოგრამასთან მიმართებაში, ზემოქმედება, რომელიც გროვდება სხვადასხვა წყაროებიდან, გარკვეული პერიოდის განმავლობაში. მათ უნდა ჩაატარონ კლინიკური გამოკვლევა, გაითვალისწინონ პაციენტის სიმპტომები, ნიშნები, პირის ღრუს და სამედიცინო ისტორიები, პაციენტის მოწყვლადობა გარემო ფაქტორებთან მიმართებაში, რამაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს მისი პირის ღრუს ჰიგიენურ მდგომარეობაზე/ჯანმრთელობაზე. დიაგნოსტიკური და შეფასებითი ხასიათის ინფორმაციის საფუძველზე შეიძლება განისაზღვროს გამოსაყენებელი რენტგენოგრაფის ტიპი ან მისი გამოყენების სიხშირე.

ტერმინები

აბსორბცია - ზოგიერთი ან ყველა რენტგენის ფოტონის ენერგიის მასალაზე ან ნივთიერებაზე გადასვლა; დამოკიდებულია რენტგენის სხივის ენერგიაზე და აბსორბერის შემადგენლობაზე.

ALARA - უსაფრთხოების პრინციპი, რომლის მიხედვით დასხივება უნდა იყოს დაყვანილი მინიმუმამდე ან იყოს იმდენად მცირე, რამდენადაც გონივრულად მიღწევადია.

ალგორითმი - კომპიუტერზე ადაპტირებული პირველადი მონაცემების მათემატიკური გამოთვლა გამოსახულების შექმნის დროს.

მონაკვეთის მასივი - მატრიცა ან პიქსელების განლაგება სვეტებად და რიგებად; ინტრაორალური პირდაპირი ციფრული მიმღებების ფორმატი.

სიკაშკაშე - სიმკვრივის ციფრული ეკვივალენტი ან გამოსახულების გამუქების საერთო ხარისხი.

პორტი - გზა, რომელსაც კომპიუტერი იყენებს მონაცემების გადასაცემად.

ცეფალომეტრიული რენტგენოგრაფია - მიღებული თავის პოზიციონირების ხელსაწყოს ან ცეფალოსტატის მეშვეობით მიღებული თავის ქალის ექსტრაორალური სურათები, როგორც წესი, 8 "x 10" პროეცირებით; გვერდითი თავაკის დაფა ორთოდონტული მკურნალობის დაგეგმვისას საერთო ხედის ხილვადობისთვის გამოიყენება.

მოწყობილობა მუხტის კავშირით (CCD) - მყარი, კრემნიუმზე აგებული მიკროსქემური დეტექტორი, რომელიც შუქს ან რენტგენის ფოტონებს ელექტრონებად გარდაქმნის.

კოლიმაცია - მოწყობილობა, რომელიც ზღუდავს რენტგენის სხივის ზომას და ფორმას.

კომპლემენტარული ლითონის ოქსიდის სენსორი (CMOS) - CCD-ს მსგავსი მყარი დეტექტორი მართვის ფუნქციებით. უფრო მცირე პიქსელის ზომით და ნაკლები დენის მოხმარებით.

კომპლემენტარული ლითონის ოქსიდის სენსორი - აქტიური პიქსელის სენსორი (CMOS-APS) - CMOS დეტექტორი აქტიური გამაძლიერებელი ტრანზისტორებით, ინტეგრირებული თითოეულ პიქსელში ხმაურის შესამცირებლად და გამომავალი სიგნალის გასაუმჯობესებლად.

კონტრასტი - რენტგენოგრაფიულ სურათში სხვადასხვა მონაკვეთების სიმკვრივეების განსხვავება; მაღალი კონტრასტის სურათებს გააჩნია რამდენიმე რუხი ფერის ელფერი შავ და თეთრ ფერებს შორის, ხოლო დაბალი კონტრასტის სურათებს ექნებათ მეტი რუხი.

კონტრასტის რეზოლუცია - სურათზე სიმკვრივის მცირე ცვლილებების დიფერენცირების შესაძლებლობა.

მონაცემების შეკუმშვა - მონაცემების შენახვის მეთოდი, რომელიც მოითხოვს მეხსიერების ნაკლებ სივრცეს.

სიმკვრივე - სიშავის საერთო ხარისხი ან ექსპონირებული ფირის სურათის გამუქება; ციფრულ გამოსახულებაში შესადარებელია სიკაშკაშესთან.

DICOM (ციფრული ვიზუალიზაცია და კომუნიკაციები მედიცინაში) - სტანდარტი დეტალური სპეციფიკაციებით, რომელიც აღწერს ციფრული გამოსახულების ფორმირების და გაცვლის მეთოდს და მასთან დაკავშირებულ ინფორმაციას; სტანდარტი ორიენტირებულია ინტერფეისის მუშაობაზე, რომელიც გამოიყენება გრაფიკული გამოსახულების მოწყობილობის მონაცემების მისაღებად და გადასაცემად.

ციფრული გამოსახულება - ვიზუალური გამოსახულება პიქსელების ფორმატში, რომელიც შეიძლება ინახებოდეს კომპიუტერის მეხსიერებაში დასამუშავებლად.

დაციფრვა - შემავალი ანალოგური სიგნალის კონვერტირება ციფრულად შენახვისთვის და დამუშავებისთვის.

პოზიციონირების წესი - რადიაციული უსაფრთხოების წესი, რის მიხედვითაც ოპერატორი დგას სხივების წყაროსგან 90 ° - 135 ° კუთხით პირველად სხივთან, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი ჯამური ზეგავლენა.

არაპირდაპირი სენსორი - მიმღები, რომელიც იღებს რენტგენის სხივებს დასხივების დროს და ინახავს ენერგიას სკანირების პროცესის ფარგლებში.

კილოვოლტაჟი (kV) - ანოდის და კათოდის პოტენციალების სხვაობა რენტგენის მილაკში; აკონტროლებს რენტგენის სხივის ხარისხს ან შეღწევის სიმძლავრეს.

მეხსიერება - მაღალი სიჩქარის, დიდი ტევადობის შემნახველი სივრცე კომპიუტერში, სადაც მონაცემები და სურათები ინახება და იკითხება.

ხმაური - არასასურველი ან შეუსაბამო ინფორმაცია, რომელიც ხელს უშლის ან აფუჭებს სადიაგნოსტიკო ინფორმაციას.

ოპერაციული სისტემა (OS) - კომპიუტერული სისტემა, რომელიც აკავშირებს კომპიუტერს მომხმარებელთან.

ფოტონი - იგივე „ძალის გადამტანი“, ელექტრომაგნიტური გამოსხივება რენტგენის და გამა-სხივების სახით, რომელიც ტალღის ნაცვლად ურთიერთქმედებს ნივთიერებასთან როგორც ნაწილაკი ან ენერგიის მცირე ნაკადი.

ფოტოსტიმულირებადი ფოსფორის ფირფიტა (PSP) - პოლიესტერის ბაზა დაფარული კრისტალური ჰალოგენიდის ემულსიით; ფირფიტა გარდაქმნის რენტგენის ენერგიას შენახულ ენერგიად, რომელიც თავისუფლდება ჰელიუმ-ნეონის ლაზერის სხივით სკანირების დროს.

ფოტოსტიმულირება - ხილვადი სინათლის ემისია ლაზერული სხივით აღძვრის შემდეგ.

ფოტოგამამრავლებელი მილაკი - ელექტრონების მილაკი, რომელიც გარდაქმნის ხილვად სინათლეს ელექტროსიგნალად.

პიქსელი - სურათის ელემენტი; გამოსახულების მატრიცის ცალკეული უჯრედი, რომელშიც უჯრედის მნიშვნელობას განსაზღვრავს სიკაშკაშე.

პირველადი ბარიერი - დამცავი ბარიერი საკმარისი სასარგებლო სხივის პირველადი ნაწილის შთანთქმისთვის.

მიმღები - ნებისმიერი მოწყობილობა ან საშუალება, რომელიც გარდაქმნის რენტგენის სხივების ენერგიას ლატენტურ გამოსახულებად და შეიძლება გახდეს ხილვადი დამუშავების მეშვეობით.

რეზოლუცია - ზომავს, რენტგენოგრაფიული სურათი რამდენად ხარისხიანად გამოაჩენს ერთმანეთთან ახლოს მყოფ მცირე ობიექტებს. იზომება ხაზთა წყვილით მილიმეტრზე.

გამკვეთრება - კომპიუტერული ოპერაცია, რომელიც აუმჯობესებს კიდეებს.

სიმკვეთრე - რენტგენოგრაფიული გამოსახულების კიდეების განსაზღვრის ან საზღვრების სიმკვრივის ჩვენების უნარი.

ფოსფორი ხანგრძლივი ნათებით - ფოტოსტიმულირებადი ფოსფორის ფირფიტის მიმღების კიდევ ერთი ტერმინი.

გამოკლება - კომპიუტერული დამუშავების მეთოდი, რის მეშვეობითაც ხდება ინფორმაციის გამოკლება პრე- და პოსტ-რენტგენოგრაფიული გამოსახულებებიდან ყველა არასაჭირო სტრუქტურების მოხსნით და ინტერესის ან ცვლილებების არეალის გაფართოებით.

ტელერენტგენოგრაფია - ციფრული გამოსახულებების დისტანციური გადაცემის და დათვალიერების პროცესი.

USB (უნივერსალური თანმიმდევრული პორტი) - აპარატურის პორტის სტანდარტი, რომელიც მომხმარებელს საშუალებას აძლევს, აპარატურა USB-პორტის დახმარებით დააკავშიროს.

სამუშაო სადგური - სტაციონარული კომპიუტერული სისტემა, ხშირად დაკავშირებული უფრო დიდ კომპიუტერულ სისტემებთან, რაც საშუალებას აძლევს მომხმარებლებს გადასცენ და გააზიარონ ინფორმაცია.

რენტგენის სხივები - ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ფორმა ხილვადი სინათლის ტალღაზე უფრო მოკლე ტალღის სიგრძით, შეღწევის, იონიზირების და ლატენტური გამოსახულების წარმოების უნარით.

პაციენტის შერჩევის კრიტერიუბი

რადიოგრაფები და გამოსახულების მიღების სხვა საშუალებები პირის ღრუს დაავადებების და ყბა-სახის სისტემის ჯანმრთელობის მონიტორინგისთვის, მკურნალობის პროგრესის შეფასების ან დიაგნოსტიკისთვის გამოიყენება. **რადიოგრაფიული გამოკვლევების ჩატარება შესაძლებელია როგორც ციფრული ვიზუალუზაციით, ასევე ჩვეულებრივი რენტგენოგრამის გამოყენებით.** ციფრული ვიზუალიზაცია გვთავაზობს შემცირებულ დასხივებას და გამოსახულების ანალიზის უპირატესობას, რამაც შეიძლება გააძლიეროს მგრძნობელობა და შეამციროს სუბიექტური ანალიზის შედეგად წარმოდგენილი შეცდომები.

პირის ღრუს მრავალი მდგომარეობის განვითარება და პროგრესი უკავშირდება პაციენტის ასაკს, კბილების განვითარების საფეხურს და არსებული რისკ ფაქტორების მიმართ მოწყვლადობას. ამასთან, #1 ცხრილში მოცემული გაიდლაინები წარმოდგენილია საერთო კლინიკური და პაციენტის ფაქტორების მატრიცის საშუალებით, რომელიც ჩვეულებისამებრ საჭირო რადიოგრაფების ტიპს (ტიპებს) განსაზღვრავს. გაიდლაინის შესაბამისად, შესაძლებელია დიაგნოსტიკურად ადეკვატური რადიოგრაფების მიღება, წინააღმდეგ შემთხვევაში გამოიყენება მართვის შესაბამისი ტექნიკა - პაციენტისთვის ფარდობითი რისკების და სარგებელის გათვალისწინებით.

მატრიცის ჰორიზონტალური ღერძის გასწვრივ მოცემულია პაციენტის ასაკობრივი კატეგორიები, თითოეულთან მითითებულია პაციენტის კბილის განვითარების საფეხური: ბავშვი დროებითი თანკბილვით (პირველი მუდმივი კბილის ამოჭრამდე); ბავშვი ცვლადი თანკბილვით (პირველი მუდმივი კბილის ამოჭრის შემდეგ); მოზარდი მუდმივი თანკბილვით (მესამე მოლარების ამოსვლამდე); მოზრდილი კბილებით ან ნაწილობრივ უკბილოდ; მოზრდილი უკბილოდ (კბილების გარეშე).

ვერტიკალური ღერძის გასწვრივ კატეგორიებად მოცემულია სტომატოლოგთან ვიზიტის შესახებ ინფორმაცია ("ახალი პაციენტის" ან "მეორადი პაციენტის" სახით), კლინიკური შემთხვევებთან/პირის ღრუს დაავადებებთან ერთად. კატეგორია "ახალი პაციენტი" მოიცავს პაციენტებს, რომლებიც პირველად არიან სტომატოლოგთან ვიზიტზე და ამგვარად, სტომატოლოგი ამოწმებს პირის ღრუს ჯანმრთელობას - დაავადებებს და კბილების განვითარებას. ჩვეულებისამებრ, ასეთი პაციენტი იღებს ყოვლისმომცველ შეფასებას ან, ზოგიერთ შემთხვევაში, კონკრეტული პრობლემის შეფასებას.

კატეგორია "მეორადი პაციენტი" მოიცავს იმ პაციენტებს, რომელთა პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობაც სტომატოლოგებმა უკვე შეაფასეს და დაბრუნდნენ კონსულტაციისთვის ან მკურნალობისთვის. ამასთან, "მეორადი პაციენტი" შეიძლება დაბრუნდეს კონკრეტული პრობლემის დეტალური და ფართო შეფასებისთვის ან ყოვლისმომცველი შეფასებისთვის/შემოწმებისთვის.

ორივე კატეგორია აღნიშნულია ერთი ფიფქით, რომელიც შეესაბამება მატრიცის ქვემოთ მოცემულ სქოლიოს; სქოლიო მოიცავს „დადებითი ისტორიის/ანამნეზის კვლევებს" და „დადებით კლინიკურ ნიშნებს/სიმპტომებს", რაზეც მიუთითებს რადიოგრამები. ბუნებრივია, არსებული ინფორმაცია ზოგადია და ექიმს კლინიკური შემთხვევის ირგვლივ კონკრეტული გადაწყვეტილების განსაზღვრაში ეხმარება - აძლევს მიმართულებას.

კონტაქტის ტიპებთან მითითებული კლინიკური გარემოებები და პირის ღრუს დაავადებები მოიცავს:

- კლინიკურად გამოვლენილი კარიესი ან კარიესის განვითარების მაღალი რისკი;
- კლინიკურად არგამოვლენილი კარიესი ან კარიესის განვითარების მაღალი რისკი არ აღინიშნება;
- პაროდონტის დაავადებები ან პაროდონტის დაავადებების ისტორია;
- ზრდისა და განვითარების შეფასება;
- და სხვა გარემოებები. „სხვა გარემოებების“ მაგალითია: არსებული იმპლანტები, სხვა დენტალური და ყბა-სახის პათოლოგიური მდგომარეობა, ენდოდონტიური მკურნალობის/რესტავრაციის/ბჟენის საჭიროება და კბილის რემინერალიზაცია.

კატეგორიები, "კლინიკურად გამოვლენილი კარიესი ან კარიესის განვითარების მომატებული რისკი" და "კლინიკურად არგამოვლენილი და კარიესი არაა გამოვლენილი“ ან „კარიესის განვითარების მაღალი რისკი არ აღინიშნება" აღნიშნულია ორმაგი ფიფქით, რაც შეესაბამება მატრიცის ქვემოთ მოცემულ სქოლიოს; სქოლიოში მოცემულია ლინკები ADA-ს (ამერიკის სტომატოლოგთა ასოციაცია) კარიესის რისკის შეფასების ფორმებზე (0-6 ასაკის და 6 წელზე მეტის). უნდა აღინიშნოს რომ პაციენტის რისკის სტატუსი შეიძლება დროთა განმავლობაში შეიცვალოს და პერიოდულად ხელახლა უნდა შეფასდეს.

პანელმა ასევე წარმოადგინა შემდეგი რეკომენდაციები, რომელიც ყველა კატეგორიაზე ვრცელდება:

1. ინტრაორალური რადიოგრაფია გამოსადეგია დენტოალვეოლარული ტრავმის შეფასებისთვის. თუ ინტერესის არეალი სცდება დენტოალვეოლარულ კომპლექსს, შეიძლება საჭირო გახდეს ექსტრაორალური გამოსახულების მიღება.
2. ყურადღება მიაქციეთ, რომ რადიოგრამები შემოწმდეს კარიესის არსებობაზე, შეიძლება ხილული იყოს ძვლის დაკარგვა პაროდონტის დაავადებების შედეგად და განვითარების დარღვევები.
3. რენტგენოგრაფიული სკრინინგი. ზედმიწევნითი კლინიკური გამოკვლევა, პაციენტის ისტორიის გათვალისწინება, წინა რენტგენოგრამების განხილვა, კარიესის რისკის შეფასება და კბილის და ზოგადი ჯანმრთელობის გათვალისწინება - ეს ყველაფერი წინ უნდა უძღოდეს რენტგენოგრაფიულ გამოკვლევას.

სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში, ხშირად პაციენტები რუტინულად მიმართავენ მკურნალობას/მეთვალყურეობას, ნაწილობრივ იმიტომაც, რომ პირის ღრუს ბევრი დაავადება შეიძლება კლინიკური სიმპტომების არარსებობის ფონზე განვითარდეს. მას შემდეგ, რაც მცდელობა იმისა, რომ განესაზღვრათ ის კონკრეტული კრიტერიუმები, რომელიც შეიძლება ზუსტად პროგნოზირებდეს ინტერპროქსიმალური კარიესული დაზიანების მოძებნის მაღალ ალბათობას - წარუმატებელი აღმოჩნდა, საჭირო გახდა სინქრონიზირებული გრაფიკების მიხედვით რენტგენოგრამების გადაღება, პირველ რიგში კბილის კარიესის გამოსავლენად. თითოეული გრაფიკი მოიცავს მთელ რიგ რეკომენდებულ ინტერვალებს, რაც მიღებულია კვლევების საფუძველზე იმ მაჩვენებლების მიხედვით, რა დროსაც ინტერპროქსიმალური კარიესი პროგრესირდება კბილის მინანქარზე. რეკომენდაციები იცვლება კრიტერიუმებით, რაც ინდივიდს კბილის კარიესის მომატებული რისკის ქვეშ აყენებს. პროფესიონალური გამოცდილების გაზიარება საშუალებას მოგვცემს, შემოთავაზებულ ინტერვალში რენტგენოგრაფიული კვლევის ოპტიმალური დრო ზუსტად განსაზღვროთ.

რეკომენდაციები სტომატოლოგიური რენტგენოგრამებისთვის

მოცემული რეკომენდაციები ექვემდებარება კლინიკურ შეფასებას და შესაძლებელია, ყველა პაციენტის შემთხვევაში მისაღები არ იყოს. სტომატოლოგებმა, პირის ღრუს ჰიგიენისტებმა და სტომატოლოგის ასისტენტებმა რეკომენდაციები უნდა გამოიყენონ პაციენტის ჯანმრთელობის ისტორიის შესწავლის და კლინიკური გამოკვლევის შემდგომ. იმის მიუხედავად, რომ სტომატოლოგიური რენგტენოგრამებისგან მიღებული დასხივება დაბალია, მას შემდეგ, რაც გადაწყდება რენტგენის გადაღება, სტომატოლოგის პასუხისმგებლობის საკითხია დაიცვას ALARA-ს პრინციპი (გონივრულად დაბალი გამოსხივება), პაციენტის დასხივების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ცხრილში მითითებული Posterior Bitewing - უკანა კბილთაშორის (ზედა და ქვედა ყბა) სივრცეში ფირის მოთავსებას გულისხმობს.

ცხრილი 4. 1.

კონტაქტის ტიპი	პაციენტის ასაკი და კბილის განვითარების საფეხური				
	ბავშვი დროებითი თანკბილვით (პირველი მუდმივი კბილის ამოსვლამდე);	ბავშვი ცვლადი თანკბილვით (პირველი მუდმივი კბილის ამოსვლის შემდეგ);	მოზარდი მუდმივი თანკბილვით (მესამე მოლარების ამოსვლამდე);	მოზრდილი ადამიანი კბილებით ან ნაწილობრივ უკბილოდ;	მოზრდილი ადამიანი უკბილოდ (კბილების გარეშე).
ახალი პაციენტი * ფასდება პირის ღრუს დაავადებებზე	ინდივიდუალური რენტგენოლოგიური კვლევა პერიაპიკალური/ოკლუზიური გამოსახულებით ან/და უკანა კბილთაშორის სივრცეში ფირის მოთავსებით, თუ პროქსიმალური ზედაპირი არ ისინჯება ვიზუალურად ან არც ზონდით. პაციენტებს, რომელთაც არ აღენიშნებათ დაავადების ნიშნები და გააჩნიათ ღია პროქსიმალური კონტაქტები, იმ მომენტში, შესაძლოა არ დასჭირდეთ	ინდივიდუალურად მორგებული რენტგენოგრაფიული გამოკვლევა, რომელიც შედგება Posterior Bitewing ფირებისგან; პანორამული გამოკვლევით ან Posterior Bitewing ფირებისგან და შერჩეული პერიაპიკალური გამოსახულებებისგან	ინდივიდუალურად მორგებული რენტგენოგრაფიული გამოკვლევა, რომელიც შედგება უკანა კბილთაშორისი ფირებისგან, პანორამული გამოკვლევით ან უკანა კბილთაშორისი ფირებისგან და შერჩეული პერიაპიკალური გამოსახულებებისგან. პირის ღრუს სრული ინტრაორალური რენტგენოლოგიური გამოკვლევა სასურველია, როდესაც პაციენტს აღენიშნება პირის ღრუს დაავადების კლინიკური ნიშანი ან მრავალმხრივი სტომატოლოგიური მკურნალობის ისტორია.		კლინიკურ ნიშნებზე და სიმპტომებზე დაფუძნებული ინდივიდუალურად მორგებული რენტგენოლოგიური გამოკვლევა.

	რენტგენოგრაფიული გამოკვლევა.			
მეორადი პაციენტი* კლინიკური კარიესით ან კარიესის მომატებული რისკით	კბილთაშორის სივრცეში ფირის მოთავსებით 6-12 თვიანი გამოკვლევა ინტერვალებით, თუ პროქსიმალური ზედაპირები არ ისინჯება ვიზუალურად ან ზონდით		უკანა კბილთაშორის სივრცეში ფირის მოთავსებით გამოკვლევა 6-18-თვიანი ინტერვალებით	არ არის მოცემული
მეორადი პაციენტი** კლინიკური კარიესი ან მომატებული რისკი არ აღენიშნება	ფირის მოთავსება კბილთაშორის სივრცეში (Posterior bitewing) გამოკვლევა 12-24 თვიანი ინტერვალებით თუ პროქსიმალური ზედაპირები არ ისინჯება ვიზუალურად ან ზონდით	Posterior Bitewing ფირით გამოკვლევა 18-36 თვიანი ინტერვალებით	Posterior Bitewing ფირით გამოკვლევა 24-36 თვიანი ინტერვალებით	არ არის მოცემული
მეორადი პაციენტი* პაროდონტის დაავადებით	კლინიკური შეფასება რენტგენოგრაფიული გამოსახულებების ტიპის და მისი საჭიროების დასადგენად, რომელიც თავისმხრივ საჭიროა პაროდონტის დაავადების მიმდინარეობის შეფასებისთვის. ხდება პერიაპიკალური სივრცეების მონიტორინგიც (გარდა ბანალური გინგივიტის შემთხვევებისა)			არ არის მოცემული
პაციენტი (პირველადი და მეორადი) ყბა-სახის ზრდისა და განვითარების მონიტორინგისთვის, ან/და კბილი/ჩონჩხოვანი კონტაქტის შეფასებისთვის	კლინიკური შეფასება რენტგენოლოგიური გამოსახულებების ტიპის და მისი საჭიროების დასადგენად, ყბა-სახის ზრდისა და განვითარების შეფასებისა და მონიტორინგისთვის, ან/და კბილების და ჩონჩხის ურთიერთდამოკიდებულების შესაფასებლად;	კლინიკური შეფასება რენტგენოლოგიური გამოსახულებების ტიპის და მისი საჭიროების დასადგენად, ყბა-სახის ზრდისა და განვითარების შეფასებისა და მონიტორინგისთვის, ან/და კბილების და ჩონჩის შეფასებისთვის; პანორამული ან პერიაპიკალური გამოკვლევა მესამე მოლარების განვითარების შესაფასებლად;	როგორც წესი, არ არის მითითებული ზრდისა და განვითარების მონიტორინგისთვის. კლინიკური შეფასება ყბა-სახის ზრდისა და განვითარების შეფასებისა და მონიტორინგისთვის, ან/და კბილი/ჩონჩხოვანი ურთიერთკავშირის შეფასებისთვის;	
პაციენტი სხვა გარემოებებით. მათ შორის არსებული იმპლანტები, სტომატოლოგიური და ყბა-	კლინიკური შეფასება რენტგენოლოგიური გამოსახულებების ტიპის და მისი საჭიროების დასადგენად, რომელიც თავის მხრივ საჭიროა ამ გარემოებების შეფასების ან/და მონიტორინგისთვის.			

სახის პათოლოგიები, აღდგენითი/ენდოდონტიური საჭიროებები, ნამკურნალები პაროდონტის დაავადებები და კარიესის რემინერალიზაცია.	

*კლინიკური სიტუაციები, როცა რენტგენოგრამის გადაღება სასურველია:

ა. ისტორიის (ანამნეზის) მონაცემები

1. გადატანილი პაროდონტის დაავადებები ან ჩატარებული ენდოდონტური მკურნალობა
2. ტკივილის ან ტრამვის ისტორია
3. ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიებისა და დაავადებების მემკვიდრეობითობის ისტორია
4. მკურნალობის პოსტოპერაციული შემოწმება
5. რემინერალიზაციის მონიტორინგი
6. იმპლანტების არსებობა, იმპლანტთან დაკავშირებული გადატანილი პათოლოგიები ან იმპლანტის შეცვლის შეფასება

ბ. დადებითი კლინიკური ნიშნები / სიმპტომები

1. პაროდონტის დაავადების კლინიკური ნიშნები
2. დიდი ან ღრმა აღდგენები
3. ღრმა კარიესული დაზიანებები
4. არასწორად განლაგებული ან კლინიკურად რეტინირებული კბილი
5. შეშუპება
6. კბილის/სახის ტრამვის ნიშნები
7. კბილების მობილურობა
8. სინუსური არხი (ფისტულა)
9. კლინიკურად ნავარაუდევი სინუსური პათოლოგია
10. ზრდის ანომალიები
11. პირის ღრუს ჩათრევა უკვე არსებულ/ცნობილ ან ნავარაუდევ სისტემურ დაავადებაში
12. დადებითი ნევროლოგიური მონაცემები თავზე და კისერზე
13. უცხო სხეულების არსებობის ნიშნები
14. საფეთქელ - ქვედა ყბის სახსრის ტკივილი ან/და დისფუნქცია

15. სახის ასიმეტრია
16. საყრდენი კბილი ფიქსირებული ან ცვლადი ნაწილობრივი პროთეზისთვის
17. უმიზეზო სისხლდენა
18. კბილის უმიზეზო მგრძნობელობა
19. კბილის უჩვეულო ამოჭლა, მდებარეობა ან მიგრაცია
20. კბილის უჩვეულო მორფოლოგია, კალციფიკაცია ან ფერი
21. კბილის აუხსნელი/უმიზეზო არარასებობა
22. კბილის კლინიკური ეროზია
23. პერიიმპლანტიტი

** ფაქტორები, რომლებიც ზრდიან კარიესის რისკს შეიძლება შეფასდეს ADA-ს კარიესის რისკის შეფასების ფორმებით (0-6 წლის და 6 წლის ზემოთ).

ლიმიტირებული დასხივება

დენტალური რენტგენოგრამები, სამედიცინო რენტგენოგრამებიდან და ფლუროსკოპიიდან მიღებული ეფექტური დოზის დაახლოებით 2.5%-ს ითვლიან. იმის მიუხედავად, რომ სტომატოლოგიური რენგტენოგრამებისგან მიღებული დასხივება დაბალია, მას შემდეგ რაც გადაწყდება რენტგენის გადაღება, სტომატოლოგის, პირის ღრუს ჰიგიენისტის და სტომატოლოგის ასისტენტის პასუხისმგებლობის საკითხია დაიცვას ALARA-ს პრინციპი (გონივრულად დაბალი გამოსხივება), პაციენტის დასხივების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით. გავრცელებული რადიოლოგიური პრაქტიკა მოიცავს შემდეგს:

- უსწრაფესი გამოსახულების მიმღების გამოყენება, რაც თავსებადია დიაგნოსტიკურ დავალებასთან (F-სიჩქარე ფირის ან ციფრულის);
- სხივის კოლიმაცია მილი მიმღების ზომასთან, შესაბამისობის მიხედვით (კოლიმაცია - მილის ზუსტი პოზიციონირება ოპტიკურ და გეომეტრიულ ღერძებს შორის სხვაობის აღმოსაფხვრელად);
- ფირის გამჟღავნების და დამუშავების შესაბამისი ტექნიკა;
- საჭიროებისას დამცავი წინსაფრების და ფარისებრის სახელოების გამოყენება;
- მიღებული გამოსახულებების მინიმუმამდე დაყვანა არსებითი დიაგნოსტიკური ინფორმაციის მიღების მიზნით.

რეცეპტორის შერჩევა

ამერიკის ეროვნული სტანდარტების ინსტიტუტმა და სტანდარტიზაციის საერთაშორისო ორგანიზაციამ დაადგინა ფირის სიჩქარის სტანდარტები. კბილის რენტგენოგრაფიისთვის ხელმისაწვდომი ფირის სიჩქარეებია: D-სიჩქარე, E-სიჩქარე, F-სიჩქარე, სადაც D-სიჩქარე ყველაზე დაბალია, ხოლო F-სიჩქარე ყველაზე სწრაფი. აშშ-ის სურსათისა და წამლის ადმინისტრაციის (FDA) თანახმად, D-დან E-ზე გადართვას შეუძლია გამოიწვიოს რადიაციის 30-დან 40 პროცენტამდე შემცირება. F-სიჩქარეს E-სიჩქარესთან შედარებით, დიაგნოსტიკის ხარისხის დაქვეითების გარეშე, რადიაციის შემცირება 20-50 პროცენტამდე შეუძლია.

ექსტრაორალური ფირების გამჟღავნება, როგორიცაა პანორამული რენტგენოგრაფები, პაციენტების მიმართ რადიაციის მინიმუმამდე დაყვანისთვის გამაძლიერებელ ეკრანს საჭიროებს. გამაძლიერებელი ეკრანი შედგება ფოსფორის კრისტალების ფენებისგან, რაც, რადიაციის დროს, ფლუროესენციას გამოყოფს. ფირი ექსპონირდება გამაძლიერებელი ეკრანიდან გამოყოფილ სინათლეზე. გამაძლიერებელი ეკრანების წინა თაობები შედგებოდა ფოსფორისგან, როგორიცაა მაგ. კალციუმის ვოლფამრატი. გამაძლიერებელ ეკრანებს, კალციუმის ვოლფამრატიან გამაძლიერებელ ეკრანებთან შედარებით, რადიაციის 50 %-ით შემცირება შეუძლია.

გამოსახულების ციფრული მიღება რადიაციის დოზის შემცირების შესაძლებლობას 40-60 პროცენტით უზრუნველყოფს. ციფრულ რენტგენოგრაფიაში, არცებობს სამი ტიპის მიმღები, რომელიც ეხება ზოგად რენტგენოგრამას: CCD, CMOS PSP ფირფიტები. სისტემები, რომელიც იყენებს CCD და CMOS-ზე აგებულ მყარ დეტექტორებს, ეწოდებათ „პირდაპირი“. როდესაც ეს სენსორები ენერგიას იღებს რენტგენის სხივისგან, CCD და CMOS ჩიპები კომპიუტერს უგზავნის სიგნალს და გამოსახულება წამებში ჩნდება მონიტორზე. სისტემა, რომელიც იყენებს PSP ფირფიტას, ეწოდება „ირიბი/არაპირდაპირი“. როდესაც ეს

ფირფიტები ნათდება, მასზე ინახება დაფარული (პოტენციური) გამოსახულება. შემდეგ ფირფიტა სკანირდება და სკანერს გამოსახულება კომპიუტერში გადააქვს.

მიმღების დამჭერები

დამჭერები, რომლებიც მიმღებს კოლიმაციური სხივით ზედმიწევნით სწორად აყენებს, რეკომენდებულია პერიაპიკალური და კბილთაშორისი (ზედა და ქვედა ყბა) რენტგენოგრამებისთვის. მაღალ ტემპერატურაზე სტერილიზებადი ან ერთჯერადი ინტრაორალური რენტგენოგრამების მიმღების დამჭერები რეკომენდებულია ინფექციის ოპტიმალური კონტროლისთვის. სტომატოლოგებმა, დასხივების დროს ხელი არ უნდა მოკიდონ მიმღების დამჭერს. განსაკუთრებულ შემთხვევებში, რა დროსაც პაციენტის ოჯახის წევრებმა (ან სხვა მომვლელმა) უნდა უზრუნველყონ დამაგრება/კავშირი ან დაიჭირონ მიმღების დამჭერი, აღნიშნული პირი აღჭურვილი უნდა იყოს შესაბამისი საფარით.

კოლიმაცია

კოლიმაცია პაციენტისკენ მიმართულ რადიაციის ოდენობას ზღუდავს, პირველადსაც და გაფანტულსაც. მართკუთხა კოლიმაციის უპირატესობაა დამუქების შემცირების შედეგად კონტრასტის გაუმჯობესება, რასაც მეორადი და გაფანტული რადიაცია იწვევს. რენტგენო სხივმა არ უნდა გადააჭარბოს საჭირო დაფარვის მინიმუმს და სხივის თითოეულმა განზომილებამ კოლიმაცია ისე უნდა მოახდინოს, რომ სხივმა არ გადააჭარბოს მიმღებს წყაროდან გამოსახულებამდე მიმღების მანძილის 2 პროცენტს. ვინაიდან მართკუთხა კოლიმატორი, მრგვალთან შედარებით, რადიაციის დოზას ხუთჯერ ამცირებს, რენტგენოგრაფიულ აღჭურვილობას პერიაპიკალური და კბილთაშორისი რენტგენოგრამებისთვის მართკუთხა კოლიმაციის ფუნქცია უნდა გააჩნდეს. მიმღების დამჭერი მოწყობილობის გამოყენება კონუსის შეკვეცის რისკს ამცირებს (გამოსახულების მიმღების ნაწილის არდასხივება, რენტგენის სხივის არასწორი განლაგების გამო). პოზიციის მაჩვენებელი მოწყობილობა ცალი მხრიდან ღია უნდა იყოს და სავალდებულოა, პირველადი სხივის აღსაკვეთად გააჩნდეს მეტალის შეფუთვა, რათა შეამციროს რადიაციის ქვეშ მოხვედრილი ქსოვილის მოცულობა. წყაროდან კანამდე 40 სმ-იანი დისტანციის გამოყენება, მოკლე, 20 სმ დისტანციის ნაცვლად, რადიაციას 10-25 პროცენტამდე ამცირებს. მიზანშეწონილია 20-დან 40 სმ-მდე დისტანცია, ხოლო უფრო გრძელი დისტანციები - ოპტიმალურია.

სამუშაო პოტენციალი და ექსპოზიციის დრო

დენტალური რენტგენის დანადგარების სამუშაო პოტენციალი ზემოქმედებს რადიაციის დოზაზე და უკუფანტავს მას. დაბალი ვოლტაჟი წარმოშობს მაღალ-კონტრასტულ გამოსახულებებს, კანში მაღალი დოზებით შეღწევადობას, აქვეითებს ქსოვილის სიღრმის დოზებს და უმატებს რადიაციის უკუფანტვას. ამასთან, მაღალი ვოლტაჟი წარმოშობს მაღალკონტრასტულ გამოსახულებებს, იძლება ობიექტის უკეთესად გამოყოფის საშუალებას. ამგვარად, რენტგენოგრამების დიაგნოსტიკური მიზნები კილოვოლტის შერჩევის განსაზღვრის მიზნით უნდა გამოიყენოთ. დენტალური რენტგენოგრამის ოპტიმალური სამუშაო პოტენციალი ვარირებს 60-70 კვპ-ს შორის.

ციფრული ტექნოლოგიები ზედმეტი ექსპოზიციის მიმართ უფრო შემწყნარებელია, რაც ხშირად იწვევს არასაჭირო რადიაციას. რენტგენოდანადგარის ექსპოზიციის დროის მთვლელი ყველაზე დაბალ მაჩვენებელზე უნდა დაყენდეს. თუ შესაძლებელია, ოპერატორმა ყოველთვის უნდა დაადასტუროს მოწოდებული დოზა ჯდება თუ არა მწარმოებლის ექსპოზიციის მაჩვენებელში. გამოსახულების ფირფიტები მინიმუმ ყოველთვიურად უნდა შეფასდეს და გაიწმინდოს.

პაციენტის დაფარვა და პოზიციონირება

შესაბამისი წესით ჩატარებული რენტგენოლოგიური კვლევის განმავლობაში პაციენტის მუცლის არისკენ მიმართული გაფანტული რადიაციის რაოდენობა უმნიშვნელოა. სტომატოლოგიური რენტგენოგრაფიის დროს, ფარისებრი ჯირკვალი, მისი მდებარეობის გამო, რადიაციის მიმართ ყველაზე მეტად მოწყვლადია, განსაკუთრებით ბავშვებში. სტომატოლოგიური რენტგენოგრაფიის დროს დამცავი საყელოები და კოლიმაცია ფარისებრ ჯირკვალზე რადიაციას არსებითად ამცირებს .

დამცავი წინსაფრები და ფარისებრი ჯირკვლის საყელოები უნდა ეკიდოს ან იდოს გასწორებულ მდგომარეობაში. დაუშვებელია მისი დაკეცვა. წინააღმდეგ შემთხვევაში, ზიანდება მისი ფირფიტები და კარგავს დამცველობით უნარს.

ყველა დამცავი ფარი, ყოველთვიურად უნდა შემოწმდეს დაზიანებაზე (მაგ. ნახევები, ნაკეცები, დაზიანებები) ვიზუალურად და ხელით.

ოპერატორის დაცვა

მიუხედავად იმისა, რომ სტომატოლოგები და ასისტენტები უფრო ნაკლებ იონიზირებულ რადიაციას იღებენ, ვიდრე სხვა საწარმოო დასხივების ქვეშ მყოფი სამედიცინო მუშაკები, ექსპოზიციის მინიმუმამდე დაყვანისთვის ოპერატორის დამცავი ზომები არსებითად მნიშვნელოვანია. სამედიცინო პერსონალისთვის იონიზირებული რადიაციის მაქსიმალურად დაშვებული წლიური დოზა არის 50 მილისივერტი. დასხივების დონეების მოტორინგისთვის, პერსონალური დოზიმეტრები უნდა იქნეს გამოყენებული. ორსულმა პერსონალმა რენტგენოლოგიურ აღჭურვულობასთან მუშაობისას პერსონალური დოზიმეტრი უნდა გამოიყენოს.

რენტგენოგრაფიული აღჭურვილობის ოპერატორებმა უნდა ისარგებლოს ბარიერული დაცვით. ბარიერები უნდა შეიცავდეს მოტყვიავებული შუშის ფანჯარას, რათა ოპერატორს საშუალება ჰქონდეს, დასხივების პერიოდში, პაციენტს უყუროს. თუ ფარის არსებობა შეუძლებელია, ოპერატორი, მილის თავიდან და პირველადი სხივის ბილიკიდან მინიმუმ ორი მეტრის დაშორებით უნდა დადგეს.

არაფიქსირებული რენტგენის აპარატი მოწოდებულია ინტრაორალური რენტგენოგრამების გადასაღებად. ხელის მოწყობილობა სახელურზე არსებული სასხლეტით ირთვება. მწარმოებლის ინსტრუქციების მიხედვით გამოყენების შემთხვევაში დამატებითი რადიაციული უსაფრხოების ზომების მიღება საჭირო არ არის. მწარმოებლის ინსტრუქციის მიხედვით:

1) მოწყობილობა დაიჭირეთ სხეულის შუა დონის სიმაღლეზე
2) დამცავი რგოლის ორიენტირება უნდა მოხდეს ოპერატორის მიმართ
3) კონუსი პაციენტის სახესთან რაც შეიძლება ახლოს უნდა მოთავსდეს

ხელის მოწყობილობები უნდა შეინახოთ ჩაკეტილ კაბინეტებში, ჩაკეტილ სათავსოებში ან ჩაკეტილ სამუშაო სივრცეში, რომელიც უფლებამოსილი პირის პირდაპირი მეთვალყურეობის ქვეშ იქნება. მოწყობილობები, რომელსაც ელემენტი ეცვლება, ელემენტი უნდა ამოიღოთ და ისე შეინახოთ. უნდა მომზადდეს და მუდმივად განახლდეს ის ჩანაწერები, სადაც მითითებულია იმ ინდივიდების სახელი და

გვარი, რომლებიც უფლებამოსილნი არიან ხელი მიუწვდებოდეთ და გამოიყენონ აღნიშნული მოწყობილობები.

ფირის ექსპოზიცია და დამუშავება

ფირი უნდა დამუშავდეს ფირისა და დამუშავების მწარმოებლის რეკომენდაციების მიხედვით. ამის შემდეგ, რენტგენის ოპერატორს შეუძლია დაარეგულიროს დენი და დრო და განსაზღვროს ის ტექნიკა, რაც უზრუნველყოფს დიაგნოსტიკური ხარისხის სტაბილურ რენტგენოგრამებს. დამუშავების სუსტი ტექნიკა, ხშირად შედეგად გვაძლევს გაუმჟღავნებელ ფირებს, რაც რენტგენოაპარატის ოპერატორს აიძულებს კომპენსაციის მიზნით გაზარდოს დოზა, რაც, თავის მხრივ, პაციენტის და სამედიცინო პერსონალის რადიაციის არასაჭირო დოზასაც ზრდის.

უსაფრთხო განათება უსაფრთხო ექსპოზიციას განუსაზღვრელი დროით არ უზრუნველყოფს. ექსტრაორალური ფირი უფრო მეტად მგრძნობიარეა დამუქების მიმართ. დროის ხანგრძლივობა, როდესაც ფირი უნდა ექსპონირდეს უსაფრთხო სინათლეზე, განისაზღვრება კონკრეტული უსაფრთხო სინათლის/ფირის კომბინაციით.

ხარისხის უზრუნველყოფა

რენტგენის აპარატების, გამოსახულების მიმღების, ფირის დამუშავების, ბნელი ოთახის და პაციენტის დაფარავის ხარისხის უზრუნველყოფის ოქმები უნდა შემუშავდეს და შესრულდეს კბილის/პირის ღრუს ჯანმრთელობის ყველა მიმართულებით. ხარისხის უზრუნველყოფის ყველა პროცედურა, მათ შორის თარიღი, პროცედურა, შედეგები და მიღებული ზომები უნდა აღინუსხოს დოკუმენტური მიზნებისთვის. კვალიფიციურმა ექსპერტმა რენტგენის აპარატი ყოველ ოთხ წელიწადში (ან ყველა იმ ცვლილების შემდეგ, რამაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს ოპერატორების ან სხვათა მიმართ რადიაციის ზემოქმედებაზე) უნდა შეამოწმოს.

სტანდარტულ მონიტორინგს აწარმოებს სახელმწიფო ორგანოებიც. დასამუშავებელი ქიმიური ნივთიერებები უნდა შემოწმდეს ყოველდღიურად და თითოეული ფირის ტიპი უნდა შეფასდეს ყოველთვიურად ან ფირის ახალი ყუთის ან პაკეტის გახსნისთანავე. აბდომინალური საფარი და ფარისებრი ჯირკვილის საყელო ყოველთვიურად უნდა შემოწმდეს ვიზუალურად ნაკეცებზე ან დაჭმუჭნვაზე. დაზიანებული აბდომინალური ფარები და საყელოები უნდა შეიცვალოს. ცხრილი 2 გვიჩვენებს ხარისხის უზრუნველყოფის პროცედურების სპეციფიკურ მეთოდებს, რომელიც მოიცავს არა მხოლოდ რენტგენის დაგანდგარების ინსპექტირებას, არამედ ფირის დამუშავების, გამოსახულების მიმღები მოწყობილობების, ბნელი ოთახის, აბდომინალური ფარების და საყელოების მონიტორინგსაც.

ტექნიკის გრაფიკი/პროტოკოლები

ზომის მიხედვით დალაგებული ტექნიკის გრაფიკი/პროტოკოლები პარამეტრების მაჩვენებლებით მნიშვნელოვანია პაციენტებისთვის რადიაციის ოპტიმიზაციის უზრუნველსაყოფად. ტექნიკის გრაფიკები უნდა გამოიყენოთ რეგულირებადი პარამეტრების მქონე ყველა სისტემისთვის, როგორიცა პოტენციალი, დენი, დრო ან პულსაცია. ამ გრაფიკების გამოყენების მიზანია, პაციენტზე და მიმღებზე რადიაციის ოდენობის კონტროლი. ტექნიკის გრაფიკები არის ცხრილები, სადაც მითითებულია შესაბამისი პარამეტრები კონკრეტული ანატომიური ნაწილისთვის და უზრუნველყოფს კარგი ხარისხის რენტგენოგრამის მიღებისთვის რადიაციის მინიმალურ ოდენობას.

ტექნიკის გრაფიკები ინტრაორალური და ექსტრაორალური რენტგენოგრაფიისთვის უნდა მოიცავდეს გამოკვლევის ტიპს, პაციენტის ფიზიკურ პარამეტრებს (პატარა, საშუალო, დიდი), გათვალისწინებული უნდა იყოს მოზარდების და ბავშვების სპეციფიკაც. გამოყენებული ფირის სიჩქარე ან ციფრული მიმღების გამოყენება ასევე უნდა მიეთითოს ტექნიკის გრაფიკში. გრაფიკი უნდა გამოიფინოს საკონტროლო პანელის გვერდით, სადაც რეგულირდება ტექნიკა თითოეული რენტგენის დანადგარისთვის. გრაფიკები ასევე უნდა განახლდეს გამოყენებული ფირის ან სენსორის, ახალი დანადგარის ან ახალი ეკრანების შემთხვევაში.

ცხრილი 4. 2.

ხარისხის უზრუნველყოფის პროცედურები რენტგენოგრამული აღჭურვილობის შეფასებისთვის		
აღჭურვილობა	სიხშირე	მეთოდი
რენტგენის დანადგარი	დამონტაჟების დროს სახელმწიფო რეგულაციების შესაბამისი ინტერვალებით თუ ცვლილებებია სამუშაო პირობებში	ინსპექტირება კვალიფიციური ექსპერტის მიერ (სახელმწიფო რეგულაციების და მწარმოებლის რეკომენდაციების მიხედვით)
ფირის დასამუშავებელი	დამონტაჟების დროს ყოველდღიურად	მეთოდი 1: სენსიტომეტრია და დენსიტომეტრია. სენსიტომეტრი გამოიყენება ფირის გასამჟღავნებლად, შემდეგ კი ფირის სტანდარტული დამუშავებისთვის. დამუშავებულ ფირს ექნება ოპტიკური სიმკვრივის გამოკვეთილი პატერნები. სიმკვრივე იზომება დენსიტომეტრით. დენსიტომეტრის ზომები უნდა შეადაროთ იდეალურ პირობებში გამჟღავნებული და დამუშავებული ფირის სიმკვრივეს. დენსიტომეტრის მაჩვენებლებში ცვლილება მიუთითებს პრობლემაზე გამჟღავნების დროში, ტემპერატურაში ან გასამჟღავნებელ ხსნარებში. მეთოდი 2: ფირის ეტალონი. ფირი რომელიც დამუშავდა და გამჟღავნდა იდეალურ პირობებში, ნეგატოსკოპის კუთხეზე

		დამაგრდება როგორც ეტალონი და ხდება შედარება.
გამოსახულების მიმღები მოწყობილობა გამაძლიერებელი ეკრანი ექსტრაორალური კასეტები	ყოველთვიურად ფირის ახალი რგოლის ჩადებისას ყოველ ექვს თვეში	მეთოდი 1: სენსიტომეტრია და დენსიტომეტრია (იხილეთ ზემოთ) მეთოდი 2: საკონტროლო გამოსახულება (იხილეთ ზემოთ). კასეტის ინტეგრალურობის ვიზუალურად შემოწმება, გამაძლიერებელი ეკრანის შემოწმება ნაკაწრებზე, გაუმჟღავნებელი ფირის გამჟღავნება, რომელიც კასეტაში დასხივდა ნორმალური განათების პირობებში ერთი ან მეტი საათით.
ბნელი ოთახის ჰერმეტულობა	დამონტაჟებისას ყოველთვიურად განათების ფილტრის ან ნათურის გამოცვლის შემდეგ	ბნელ ოთახში ყოფნისას, სადაც ჩართულია უსაფრთხო განათება, განათავსეთ ლითონის ობიექტი (მაგ. მონეტა) შეუფუთავ ფირზე იმ დროით, რაც საჭიროა ბნელ ოთახში ტიპური პროცედურისთვის. გაამჟღავნეთ ფირი. ობიექტის აღმოჩენა მიუთითებს უსაფრთხო განათების პრობლემაზე ან ბნელ ოთახში სინათლის შემოპარვაზე.
მუცლის საფარი და ფარისებრის საფარი	ყოველთვიურად (ვიზუალური და ხელით შემოწმება)	დამცავი ფარები უნდა შემოწმდეს დაზიანებაზე (ნაგ. ნახევები, ნაკეცები და ნაჩხაპნები) ყოველთვიურად, ვიზუალურად და ხელით. თუ წუნი დაფიქსირდა, ალტერნატივის სახით რენტგენოგრაფიული ან ფლუროცენტული ინსპექცია უნდა ჩატარდეს და დაუყონებლივ ამოიღოთ ხმარებიდან. გაითვალისწინეთ, რომ ინსპექტორების დასხივება მაქსიმალურად მინიმუმამდე უნდა დაიყვანოთ, არასაჭირო ფლუროსკოპიის მინიმიზაციით.

რადიაციული რისკის კომუნიკაცია

სტომატოლოგები, პირის ღრუს ჰიგიენისტები და ასისტენტები მზად უნდა იყვნენ, პაციენტებთან განიხილონ რენტგენოლოგიური გამოკვლევის დადებითი და უარყოფითი მხარეები. ამომწურავად უპასუხონ სტომატოლოგიური რადიოლოგიური რადიაციული უსაფრთხოების შესახებ პაციენტისა და მშობლების მიერ დასმულ შეკითხვებს. ქვემოთ მოყვანილი გაიდლაინი სპეციალისტებს დაეხმარება, ის ძირითადი საკვანძო საკითხები შეკრიბოს, რაც ყველაზე ხშირად ხდება პაციენტთა ინტერესის საგანი.

ციფრული რენტგენოგრაფია

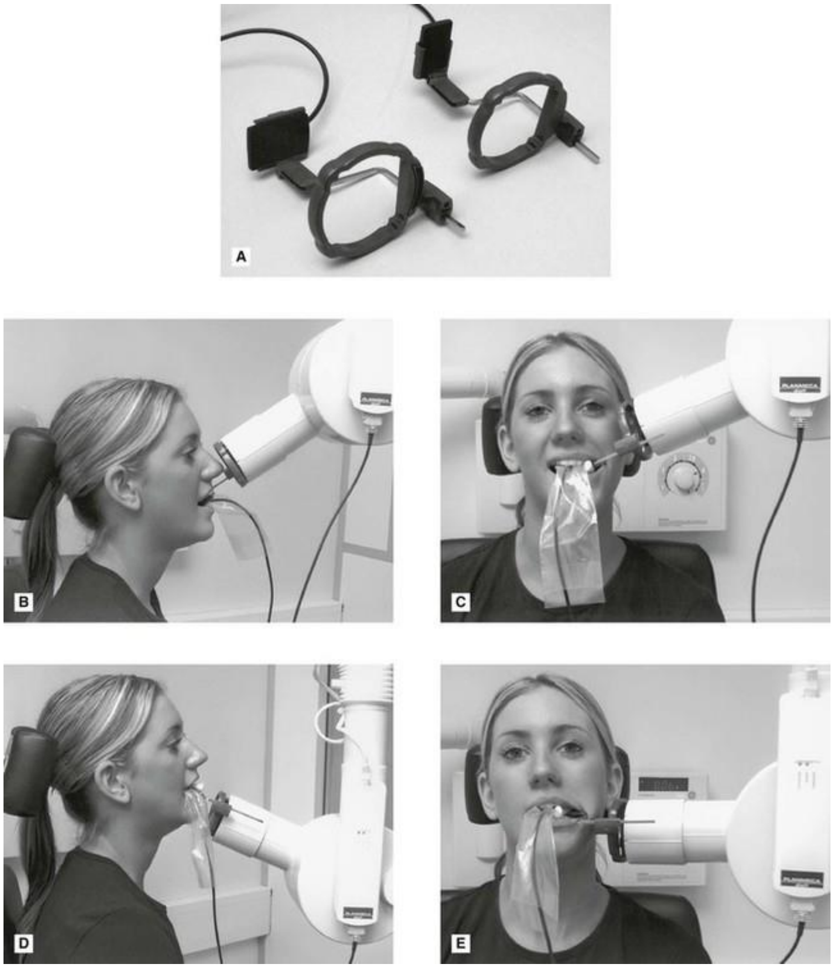
საუკუნეზე მეტია რენტგენოგრამები მზადდება რენტგენოგრაფიული ფირის გამოყენებით. თუმცა, მიმდინარეობს ტრადიციული ფირის შენაცვლება ციფრული ვიზუალიზაციით როგორც კერძო სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში, ასევე აკადემიურ დაწესებულებებში. ციფრული ვიზუალიზაცია ამცირებს პაციენტის დასხივებას, სთავაზობს სურათის სწრაფ, მოსახერხებელ მიღებას, ხილვადობას და შენახვას, და არ საჭიროებს ბნელ ოთახში დამუშავების პროცესს, რომელიც, რიგ შემთხვევებში, შეცდომის საფუძველი ხდება.

ციფრული სტომატოლოგიური რენტგენოლოგიის მხარდამჭერის ტექნოლოგია საფრანგეთში 1984 წელს შეიქმნა. სტატია პირდაპირი ციფრული ვიზუალიზაციის ტექნოლოგიის აღწერით პირველად ამერიკის სტომატოლოგიურ ლიტერატურაში 1989 წელს გამოქვეყნდა. მას შემდეგ ციფრული ვიზუალიზაციის ტექნოლოგია განვითარდა, რაც სენსორის დიზაინის მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას, კომპიუტერული პროგრამული უზრუნველყოფის, აპარატურასა და ტექნიკის განვითარებას უკავშირდება.

ციფრული ვიზუალიზაცია იყენებს კომპიუტერულ ტექნოლოგიას და ციფრულ მიმღებებს რენტგენოგრაფიული გამოსახულებების მისაღებად, დასათვალიერებლად, გასაუმჯობესებლად, შესანახად და გადასაცემად. აუცილებელი კონფიგურაცია მოიცავს რენტგენის აპარატს, რომელსაც შეუძლია აწარმოოს დასხივების მცირე ნაკადები; კომპიუტერს და მონიტორს შესაბამისი აპარატურით, პროგრამული უზრუნველყოფით და საბეჭდი მოწყობილობებით, ანალოგ-ციფრული გარდამქმნელით და ციფრული სენსორით.

ციფრული რენტგენოგრაფია ძალიან მიმზიდველი ალტერნატივაა ფირიან ვიზუალიზაციასთან შედარებით. მისი ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი უპირატესობა დასხივების დოზის შემცირებაა. გარდა ამისა, ციფრული რენტგენოგრაფიით სარგებლობისას საჭირო აღარაა ბნელი ოთახის არსებობა, დღის წესრიგიდან იხსნება შესაძლო შეცდომები, რომლებიც უკავშირდება ბნელი ოთახის არასათანადო უზრუნველყოფას, ქიმიურ დამუშავებას, ქიმიური ნივთიერებების შევსებას და ჩანაცვლებას. კვლევები ცხადჰყოფს, რომ ფირიან ვიზუალიზაციაში არასათანადო დამუშავება განმეორებითი გადაღებების ყველაზე მნიშვნელოვანი მიზეზია.

დამატებით უპირატესობებს მიეკუთვნება: გამოსახულების უფრო სწრაფი ხილვა, გადაღებული გამოსახულების გაუმჯობესება/გადიდება, შენახვის სიმარტივე, აღდგენა, დუბლირება და გადაცემა. ციფრული მიმღები მრავალჯერადად გამოყენებადია, მაგრამ შეიძლება საჭირო გახდეს მათი გამოცვლა არასათანადო ხმარების ან დაზიანების შემთხვევაში. ციფრული ტექნოლოგიის არსებობა დაწესებულების იმიჯზე პოზიტიურად



სურათი 4.1 მიმღებების დამჭერები- განკუთვნილი ციფრული სენსორებისთვის

აისახება და გულისხმობს, რომ სამედიცინო პერსონალი განათლებულია და კლინიკა აღჭურვილია თანამედროვე სტანდარტების შესაბამისად.

ციფრული რენტგენოგრაფიის ძირითადი ნაკლოვანებები მოიცავს სისტემების ღირებულებას და მათ აწყობას, ზოგიერთი მიმღებების და/ან კომპონენტების მიდრეკილებას დაზიანებისადმი, მიმღების გამოცვლის მაღალ ხარჯებს და სხვა საკითხებს, რომლებიც დაკავშირებულია შედარებით ახალ ინდუსტრიასთან, როგორიცაა სისტემის მოძველება და მწარმოებლების გასვლა საქმიანობის სფეროდან.

ინტრაორალური მეთოდები

ისევე როგორც ფირიან ვიზუალიზაციაში, დაპარალელების მეთოდი ინტრაორალური ციფრული გამოსახულებების მისაღებადაც უპირატეს მეთოდს წარმოადგენს. მწარმოებლების უმეტესობა გვთავაზობს მიმღების მოწყობილობებს, რომლის სენსორის ზომა იცვლება, შესაძლებელია მათი განთავსება პაციენტის პირის ღრუში და დაპარალელების მეთოდის განხორციელება.

ინფექციის კონტროლი

როგორც წესი, მიმღების მოწყობილობა უძლებს სტერილიზაციის ისეთ მეთოდებს, როგორიცაა ორთქლით ავტოკლავირება. ციფრული მიმღები არ შეიძლება იყოს სტერილიზებული, ასე რომ ექიმმა უნდა დაიცვას დეზინფექციის წესები და ბარიერით დაფარვის მეთოდები მიმღების პირდაპირი და

ჯვარედინი დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად. სტანდარტული შეშხეფება-მოწმენდა ან სითხეში

ჩაძირვის სადეზინფექციო მეთოდი არ არის მიზანშეწონილი. ხისტი ციფრული სენსორების სადეზინფექციო საშუალებით დამუშავება დასაშვებია. სასურველია, სენსორის სამუშაოდ მომზადების და გამოყენებამდე დაცვის რეკომენდაციებთან დაკავშირებით ვიხელმძღვანელოთ მწარმოებლის ინსტრუქციის შესაბამისად.

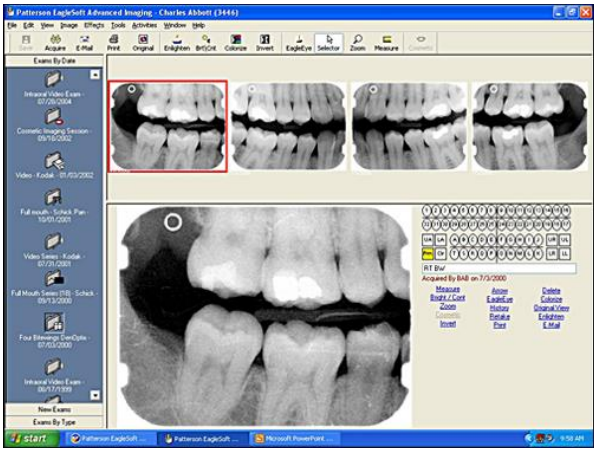
PSP ფირფიტები კონვერტის ფორმის ბარიერში უნდა იყოს ჩასმული. მოხსნის შემდეგ ბარიერი უნდა გაიწმინდოს სადეზინფექციო საშუალებით და წყლით და ამის შემდეგ გამშრალდეს. ბარიერი ფრთხილად უნდა გაიხსნას და ფირფიტა სათავსში მგრძნობიარე მხარით ქვემოთ უნდა მოთავსდეს.

(სურათი 4.2 - ციფრული სენსორი პლასტიკურ გარსში. *წყარო: Digital Radiography in Dentistry: Moving from Film-based to Digital Imaging*)

ცხრილი 4.3. წარმოადგენს ინტრაორალური ციფრული ვიზუალიზაციის ძირითად ნაბიჯებს:

ნაბიჯები	ოპერაციები
ნაბიჯი 1	შექმენით პაციენტის ფაილი და სურათების ნიმუში.
ნაბიჯი 2	მოამზადეთ და დაფარეთ მიმღები, შემდეგ განათავსეთ დამჭერ მოწყობილობაში.
ნაბიჯი 3	დააყენეთ დასხივების დრო.
ნაბიჯი 4	დააყენეთ რადიაციული ფარი პაციენტთან და აუხსენით მას პროცედურის შინაარსი
ნაბიჯი 5	მოათავსეთ დაფარული მიმღები პირის ღრუში სათანადო პოზიციაში.
ნაბიჯი 6	გაასწორეთ ვერტიკალური და ჰორიზონტალური კუთხეები და დააცენტრირეთ რენტგენის სხივი.
ნაბიჯი 7	მოამზადეთ კომპიუტერული პროგრამა დასხივებისთვის, დადექით ბარიერის უკან და გამოიწვიეთ დასხივება.
ნაბიჯი 8	მოხსენით მიმღები; იხილეთ პირდაპირი გამოსახულება მონიტორზე ან სკანირების დაფაზე.
ნაბიჯი 9	შეაფასეთ შედეგი; განმეორებით განახორციელეთ პროცედურა, გააუმჯობესეთ და/ან შეინახეთ როგორც საჭიროა.
ნაბიჯი 10	ან მიიღეთ დამატებითი სურათები და შესაბამისად გაიმეორეთ ნაბიჯები 8 და 9.
ადაპტირებულია: Williamson GF. Digital radiography in dentistry. J Prac Hyg. Montage Media Corporation. November-December, 2004;13.	

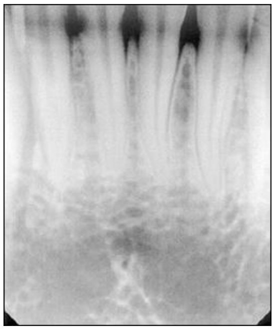
პაციენტის ფაილის მაგალითი გამოსახულია სურათზე 4.3. სურათის შენახვის ოპერაცია ნებისმიერი ფაილის შენახვის იდენტურია.



სურათი 4,3. ერთ-ერთი ნაბიჯი ციფრულ ვიზუალიზაციაში არის პაციენტის ფაილის შექმნა კომპიუტერულ პროგრამაში რენტგენოგრაფიული სურათების მისაღებად და დასაარქივებლად. მაგალითში მოყვანილია თანკბილვის ნიმუში და სურათები უკვე გადაღებული და გადაცემულია მონიტორზე.
გამოსახულებების წყარო: Patterson Dental Supply Inc., St. Paul Minnesota

გავრცელებული შეცდომები

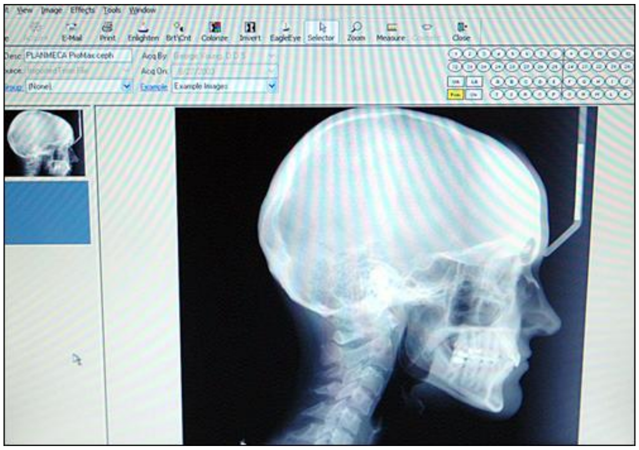
როგორც ვიზუალიზაციის ნებისმიერ მეთოდში, არსებობს შეცდომების დაშვების ალბათობა, როცა ოპერატორი მიმღებს სათანადოდ ვერ განათავსებს ან რენტგენის სხივს შესაბამისი ვერტიკალური და ჰორიზონტალური კუთხეებით ვერ ასწორებს ან რენტგენის სხივს მიმღებზე ვერ აცენტრირებს. აქედან გამომდინარე, შესაძლებელია სურათის დამოკლება, გაჭიმვა, ზედდება, კონუსური კვეთის (მკვდარი ზონის) ქონა და კბილების გვირგვინებისა და ფესვების არასათანადო დაფარვა (სურათი 4.4). საბოლოო ჯამში, ციფრული გამოსახულების ტექნიკური ხარისხი, ისევე როგორც ფირიან ვიზუალიზაციაში, დამოკიდებულია გადამღების უნარ-ჩვევებზე.



სურათი 4. 3 - ინტრაორალურ ციფრულ ვიზუალიზაციაში ერთ-ერთი ყველაზე ხშირი შეცდომა წარმოადგენს კბილების გვირგვინების მოჭრას. ეს შეცდომა უფრო გავრცელებულია ხისტი ინტრაორალური სენსორების გამოყენების დროს, ვიდრე მოქნილი ფირფიტების გამოყენებისას.
წყარო: Digital Radiography in Dentistry: Moving from Film-based to Digital Imaging

ექსტრაორალური ციფრული რენტგენოგრაფია.

ისევე როგორც ინტრაორალურ ციფრულ რენტგენოგრაფიაში, ექსტრაორალური ციფრული გამოსახულებებიც შეიძლება იყოს მიღებული პირდაპირი ან არაპირდაპირი ციფრული ვიზუალიზაციის სისტემების გამოყენებით. ციფრულ პანორამულ და ცეფალომეტრიულ დანადგარებში გამოიყენება ხაზოვანი მასივის CCD ან CMOS დეტექტორები ან PSP ფირფიტის სენსორები. ექსტრაორალურ ვიზუალიზაციაში CCD ან CMOS გამოყენებით ტრადიციული ფირი შეცვლილია გრძელი ვერტიკალური ხისტი რამდენიმე პიქსელის სიგანის ციფრული მიმღებებით. PSP მიმღებებში ფირფიტა იგივე ზომებისაა, რაც პანორამული ან ცეფალომეტრული ფირი და შეიძლება მაინტენსივებელი ეკრანების გარეშე პირდაპირ კასეტაში განთავსდეს. ისევე როგორც ინტრაორალურ პირდაპირ ციფრულ ვიზუალიზაციაში, ამ შემთხვევაშიც აუცილებელია პაციენტის ფაილის შექმნა, შესაბამისი ნიმუშის ან პროექციის შერჩევა, პაციენტის პოზიციონირება, დასხივების ჩატარება და გამოსახულების ხილვა მონიტორზე (სურათი 4.5).



სურათი 4.5. ციფრული ექსტრაორალური რენტგენოგრაფიული სურათი ნაჩვენებია კომპიუტერის *მონიტორზე. ეს კონკრეტული რენტგენოგრაფიული პროექცია წარმოადგენს თავის ქალის გვერდით ფირფიტას.*
გამოსახულების წყარო:: Patterson Dental Supply Inc., St. Paul Minnesota

ეკრანზე სურათის გაჩენამდე PSP ფირფიტის მიმღებებში ფირფიტა საჭიროებს სკანირებას. პაციენტის მომზადებისა და პოზიციონირების მეთოდი ტრადიციული პანორამული და ცეფალომეტრიულ რენტგენოგრაფიის მსგავსია. საბოლოო გამოსახულების ხარისხზე პასუხიმსგებელი ოპერატორია. ფირიანი და ციფრული ფორმატები საშუალებას გვაძლევს შევქმნათ შედარებადი სურათები სივრცითი რეზოლუციით 3-4 lp/მმ PSP მიმღებებისთვის და 6-8 lp/მმ CCD მიმღებებისთვის. ისევე როგორც ინტრაორალურ ციფრულ ვიზუალიზაციაში, მოცემული მეთოდის უპირატესობებია ბნელი ოთახის გამორიცხვა, სურათის გაუმჯობესების და ანალიზის შესაძლებლობა და შენახვის, კოპირების და მოძიების მოხერხებულობა. ექსტრაორალურ ვიზუალიზაციაში ფაილის ზომა მნიშვნელოვნად აღემატება ინტრაორალური ვიზუალიზაციის ფაილის ზომას და უნდა იყოს შემცირებული შეკუმშვის მეთოდით, რომელიც ხელს შეუწყობს შენახვას, მაგრამ გამოსახულების სადიაგნოსტიკო ხარისხს არ გააუარესებს.

რადიაციული უსაფრთხოება და დაცვა.

მიუხედავად იმისა, რომ ციფრული რენტგენოფრაფიის გამოყენების შემთხვევაში მაიონებელი გამოსხივების დოზა ნაკლებია, ვიდრე ფირიან ვიზუალიზაციაში, უსაფრთხოების პრინციპების დაცვა როგორც პაციენტისთვის, ასევე ოპერატორისთვის მაინც მნიშვნელოვნია. პაციენტი ისევ უნდა იყოს დაცული ფარისებრი ჯირკვალის დამცავი საყელოთი (მხოლოდ ინტრაორალურ ვიზუალიზაციაში) და ტყვიის წინსაფარით, და ოპერატორი უნდა დადგეს მოშორებით - სათანადო პირველადი ბარიერის უკან ან 6’ მანძილზე და 90°-135° კუთხეებს შორის რენტგენის სხივთან მიმართებაში.

პროგრამული უზრუნველყოფის ცოდნა, მიმღებისადმი სათანადო მოპყრობა და მეთოდის მითითებების გათვალისწინება ოპერატორს დაეხმარება, თავიდან აიცილოს განმეორებითი გადაღების საჭიროება.

განმეორებითი გადაღებებების სიმრავლე ხელს უშლის ციფრული ვიზუალიზაციის დროს მიღებული დასხივების შემცირებას და რაოდენობის ზრდის გამო ხშირად უტოლდება ფირიანი ვიზუალიზაციის გამოსხივების დონეს.

გამოსახულების დამუშავება

ციფრული ვიზუალიზაციის ერთ-ერთი უპირატესობა მდგომარეობს იმაში, რომ გადაღების შემდეგ შესაძლებელია გამოსახულების შეცვლა და ხილვა სხვადასხვა გზით. გამოსახულების დამუშავება კომპიუტერული ოპერაციაა, რომელიც გამოიყენება ციფრული გამოსახულების გაუმჯობესებისთვის, ანალიზისთვის ან კორექტირებისთვის. გამოსახულების დამუშავება შეიძლება დაიყოს სხვადასხვა კლასიფიკაციით: გამოსახულების გაუმჯობესება, გამოსახულების აღდგენა, გამოსახულების ანალიზი, გამოსახულების შეკუმშვა და გამოსახულების სინთეზი.

ამრიგად, რენტგენოგრაფიულ გამოკვლევამდე, სტომატოლოგებმა უნდა ჩაატარონ კლინიკური გამოკვლევა, გაითვალისწინონ პაციენტის პირის ღრუს და სამედიცინო ისტორიები, ასევე გაითვალისწინონ პაციენტის მოწყვლადობა გარემო ფაქტორების მიმართ, აღნიშნული ინფორმაცია სტომატოლოგს დაეხმარება განსაზღვროს დენტალური რადიოგრაფიის საჭიროება, გამოსახულების მიღების ტიპი, გამოყენების სიხშირე და გამოსახულების რაოდენობა.

სრომატოლოგიურ კლინიკებში უნდა შეიმუშაონ და დანერგონ რადიაციის დაცვის პროგრამა. გარდა ამისა, პრაქტიკოსებს უნდა აცნობონ უსაფრთხოების სფეროში სიახლეების და ახალი აღჭურვილობის, მარაგის და ტექნიკის ხელმისაწვდომობის შესახებ, რაც სამომავლოდ გააუმჯობესებს რენტგენოგრამების დიაგნოსტიკურ ხარისხს და შეამცირებს დასხივებას.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

რა ძირითადი ნეგატიური მხარეები აქვს ციფრულ რენტგენოგრაფიას?

რა ტიპის რენტგენოგრაფიაშია მაიონებელი გამოსხივება ყველაზე დაბალი?

მიმღები მოწყობილობის ინფექციების კონტროლის თვალსაზრისით რა მეთოდები შეიძლება გამოვიყენოთ?

ჩამოთვალეთ ლიმიტირებული დასხივების პრინციპული საკითხები

რა პერსონალური / ბარიეული დაცვის საშუალებები შეიძლება გამოვიყენოთ დენტალურ რადიოგრაფიაში?

თ ა ვ ი V

პირის ღრუს ჯანმრთლობაზე ზრუნვა

აღნიშნულ თავში განხილული იქნება პირის ღრუს ჯანმრთელობის ცნება და ამასთანავე მისი შენარჩუნების პრევენციული ღონისძიებები როგორც სახლის, ისე სტომატოლოგიურ კაბინეტის პირობებში. გარდა ამისა აღნიშნულ თავში წარმოდგენილი იქნება საკვები ნივთიერებების ძირითადი ტიპები, ჯანმრთელი პირის ღრუს შენარჩუნებისთვის მოწოდებული დღიური რაციონის გეგმა და ამასთანავე კარიესოგენული (კარიესის გამომწვევი) საკვების მიმოხილვა.

5.1 პირის ღრუს ჯანმრთელობა

შესავალი.

სტომატოლოგია შესწავლის მთელ რიგ ღონისძიებებს, რომლის ერთერთი უმნიშვნელოვანესი ნაწილია - პროფილაქტიკური სტომატოლოგია. მისი მიზანია პირის ღრუს დაავადებების პროფილაქტიკა, კერძოდ კი კბილის და კბილის ირგვლივი მაგარი და რბილის ქსოვილების დაზიანებების პრევენცია. სწორედ ამიტომ, მნიშვნელოვანია საზოგადოების განათლება პირის ღრუს პრევენციული ღონისძიებების მიმართულებით. სტომატოლოგის ასისტენტი უნდა ფლობდეს ინფორმაციას პირის ღრუს მოვლის სხვადასხვა პროდუქტების შესახებ, რომელიც მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ჯანმრთელი კბილებისა და ღრძილების შენარჩუნებაში. გარდა ამისა, სტომატოლოგის ასისტენტს უნდა შეეძლოს პაციენტის მოსმენა, მათი მოთხოვნილებების შეფასება და მოტივაციის ამაღლება, პაციენტის პირის ღრუს ჰიგიენის ეფექტურობის გაზრდის თვალსაზრისით.

პირის ღრუს ჯანმრთელობაში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია კვების ტიპს. ხშირად პაციენტებმა არ იციან თუ რა ტიპის საკვები ეხმარება კბილებს თვითწმენდაში, ან რომელი საკვები უწყობს ხელს კბილის მაგარი და რბილი ქსოვილების დაავადების განვითარებას. სტომატოლოგის ასისტენტს უნდა შეეძლოს პაციენტთან დისკუსიის შემდეგ განსაზღვროს პაციენტის კვების ტიპის საჭიროება და განუმარტოს პაციენტს თუ რომელი საკვები იქონიებს დადებით ზეგავლენას მისი პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე.

პრევენციული სტომატოლოგია

ჯანმრთელი პირის ღრუს შენარჩუნების მიზნით მიზანშეწონილია შემდეგი წესების დაცვა:

- კბილების და კბილთაშორისი ზედაპირების წმენდა ჯაგრისით და ფლოსების საშუალებით, საჭიროა ყოველდღიურად.
  - ფტორის გამოყენება კბილის მაგარი ქსოვილების სიმტკიცისა და დაავადებების მიმართ რეზისტენტულობის გაზრდის მიზნით.
  - რეგულარული ვიზიტი სტომატოლოგთან, განსაკუთრებით ბავშვთა ასაკში, როცა კბილები იწყებს პირის ღრუში ამოჭრას. ამ დროს უნდა შეფასდეს კბილის მაგარი

ქსოვილის, **მინანქრის** მდგომარეობა და ასევე მინანქრის ზედაპირზე არსებული ჩაღრმავებები, ფისურების ჩაბეჭდვის საჭიროება (იხ. თავი - პედიატრიული სტომატოლოგია და მინანქრის სილანტები).

- კვების სწორი ტიპის შერჩევა და ფიზიკური აქტივობა. ეს შესაძლებლობას იძლევა კბილები და ადამიანის ძვლები განვითარდეს ჯანმრთელი და შევინარჩუნოთ ეს მდგომარეობა დიდი ხნის განმავლობაში.
- დაგეგმეთ სტომატოლოგთან რეგულარული ვიზიტები წლის განმავლობაში პირის ღრუს პროფილაქტიკური დათვალიერების, წმენდის ან მკურნალობის მიზნით.

კბილის ნადების ჩამოყალიბება

კბილის ნადები ეს არის კბილის ზედაპირზე არსებული რბილი ან მაგარი მასა, რომელიც შეიცავს მრავალი ბაქტერიის კოლონიებს. ხშირად კბილების გახეხვის დროს კბილის ზედაპირზე რჩება ადგილები, რომლებიც არ იწმინდება ჯაგრისით და ასეთ შემთხვევაში ამ ადგილებზე ჩნდება რბილი კონსისტენციის, თეთრი, მწებავი მასა - ნადები. ნადებში არსებული ბაქტერია იკვებება ადამიანის საკვებში არსებული შაქრით და კბილის ბაქტერიებით მდიდარი ნადები აღნიშნულ შაქარს გარდაქმნის მჟავად. დროის გარკვეულ პერიოდში ეს მჟავა გავლენას ახდენს კბილის მაგარ ქსოვილზე, კერძოდ კი მინანქარზე და იწვევს მის დემინერალიზაციას. **დემინერალიზაცია** ეს არის პროცესი, რომლის დროსაც კბილის მინანქრის ქსოვილიდან ხდება მინერალური კომპონენტების, კერძოდ: კალციუმის და ფოსფატის გამოდევნა.

რიგ შემთხვევებში, ორთოდონტული ბრეკეტ-სისტემის მქონე პაციენტებში, კბილის ქსოვილზე ბრეკეტის მიმაგრების ადგილზე ჩნდება დემინერალიზაციის კერები, რომლებიც ბრეკეტების მოხსნის შემდეგ ჩანს, როგორც თეთრი ლაქები კბილის ზედაპირზე. ეს ხდება იმ შემთხვევაში როცა პაციენტი რუტინულად არ ახდენს ბრეკეტის ირგვლივ ნადების გაწმენდას. მსგავს შემთხვევებში ზოგიერთი სტომატოლოგი მიმართავს კბილის რემინერალიზაციას, ვიდრე მდგომარეობა გახდება უფრო მძიმე. **რემინერალიზაცია** ეს არის კბილის მაგარი ქსოვილის გამდიდრება მინერალებით. გარკვეულ შემთხვევებში შესაძლოა ექიმმა ცოტა ხანი მოიცადოს, იმ მიზნით რომ პირის ღრუში არსებული ნერწყვის მინერალური შემადგენლობა მოახდენს კბილის რემინერალიზაციას.

იმ შემთხვევაში თუ კბილის ზედაპირიდან არ მოხდება ნადების მოცილება, ნადების შემადგენლობაში არსებული მჟავა აგრძელებს კბილის დემინერალიზაციას და გარკვეულ პერიოდში დემინერალიზაციის ადგილზე ჩნდება **კარიესი**. კარიესის განვითარების შემთხვევაში აუცილებელია დაზიანებული მიდამოს აღდგენა სტომატოლოგის მიერ.

ნადები + შაქარი = კბილი + მჟავა = კარიესი

პაციენტის მოტივაცია

პირის ღრუს დაავადებების პრევენცია საბოლოო ჯამში რათქმაუნდა პაციენტის პასუხისმგებლობაა, თუმცა სტომატოლოგიური გუნდი ასრულებს უმნიშვნელოვანეს როლს პაციენტის განათლებასა და მოტივაციის ამაღლებაში. პაციენტის მოტივაციის ამაღლებაზე მუშაობის დროს პირველ ნაბიჯს წარმოადგენს პაციენტის მოსმენა და პირის ღრუს მდგომარეობის პირველადი შეფასება. პაციენტის მოსმენა მნიშვნელოვან როლს თამაშობს პირის ღრუს ჰიგიენის მიმართ პაციენტის დამოკიდებულების გარკვევაში, რაც სტომატოლოგის ასისტენტს აძლევს საშუალებას გაარკვიოს თუ როგორ უნდა დაამყაროს კომუნიკაცია პაციენტთან და როგორ აუმაღლოს მოტივაცია.

ასაკობრივი თავისებურებები

პაციენტის მიღების დროს ყოველთვის უნდა გავითვალისწინოთ პაციენტის ასაკობრივი თავისებურებები, პირის ღრუს ჰიგიენის შესახებ არსებული განათლება, მისი უნარ-ჩვევები და დამოკიდებულება.

ახალშობილები

ახალშობილების პირის ღრუს ჰიგიენაზე უნდა იზრუნოს ბავშვის მშობელმა ან მომვლელმა. სტომატოლოგის ასისტენტს შეუძლია მშობლებს აუხსნას თუ როგორ უნდა იზრუნონ ახალშობილის პირის ღრუს ჰიგიენაზე. მას ასევე შეუძლია მოახდინოს დემონსტრაცია თუ როგორ უნდა დაიჭიროს ბავშვი ერთ ხელში, ხოლო მეორე ხელით ეჭიროს სპეციალური ახალშობილის კბილების საწმენდი ან ახალშობილის ჯაგრისი კბილის ნადების მოცილების მიზნით. აუცილებელია ხაზი გაესვას იმ ფაქტს, რომ ახალშობილებთან პირის ღრუს ჰიგიენის ჩატარება ყოველთვის უნდა იყოს პოზიტიური ხასიათის, თამაშის სახით და არ უნდა ახლდეს ბავშვის მხრიდან უარყოფითი ემოციები.

სკოლამდელი ასაკი

სკოლამდელი ასაკის ბავშვებს აქვთ გამოხატული ვიზუალური ინტერესი, შესაბამისად პირის ღრუს ჰიგიენური საშუალებებიდან მათთვის საინტერესო ობიექტს წარმოადგენს სათამაშო, გასართობი კბილის ჯაგრისები. გარდა ამისა ასევე აღსანიშნავია, რომ ამ ასაკობრივ კატეგორიას არ აქვს კარგად განვითარებული მოტორული უნარ-ჩვევები, არ იცის წერა-კითხვა და მისი კონცენტრაციის უნარი შესაძლებელია იყოს მაქსიმუმ 5 წუთი.

ბავშვის პირველი ვიზიტი სტომატოლოგთან, როგორც წესი ხდება 3 წლის ასაკში. ძალიან მნიშვნელოვანია, რომ პირველი შეხვედრა პოზიტიური ემოციებით იყოს სავსე და შესაძლებელია ამ ვიზიტზე სულაც არ ჩატარდეს სტომატოლოგიური მანიპულაცია. სტომატოლოგის ასისტენტმა აუცილებლად უნდა აუხსნას ბავშვს პირის ღრუს ძირითადი ჰიგიენური ინსტრუქციები რომლის დემონსტრაციისთვის სასურველია გამოიყენოს თოჯინები. სასურველია ბავშვს აჩვენოთ თუ როგორ უნდა ჩაიდოს და ამოძრავოს ჯაგრისი პირის ღრუში კბილებისა და ღრძილის მიმართულებით. იმ შემთხვევაშიც კი თუ ბავშვი ხშირად წმენდის დროს ღეჭავს კბილის ჯაგრისს

სასურველია მშობლებმა სახლში მაგალითი მისცეს შვილს და აუმაღლოს მოტივაცია პირის ღრუს ჰიგიენაზე ზრუნვის ჩვევის დასანერგად. გარდა ამისა, უნდა გავითვალისწინოთ, რომ ამ ასაკში ხშირად ბავშვებს ახასიათებთ მშობლების ქცევის კოპირება, ამიტომ კარგი იქნება თუ მშობელი შვილთან ერთად გაიხეხავს კბილებს ან თუნდაც ტელევიზორის ყურების დროს გაიწმინდოს კბილები, პასტის გარეშე, რაც ბავშვს ქცევას განუმტკიცებს.

გარდა ამისა, უნდა გაითვალისწინოთ ის ფაქტი, რომ ამ ასაკობრივი კატეგორიის ბავშვებს უყვართ აქტიური, მაგრამ ხანმოკლე პროცედურები, ამიტომ პირის ღრუს წმენდის პროცედურა ყოველთვის სასურველია, რომ მშობლის ზედამხედველობის ქვეშ ჩატარდეს.

5-დან 8 წლამდე ასაკი

5-დან 8 წლამდე ასაკის ბავშვებში უკვე იცვლება ცხოვრების სტილი, მათი ყურადღების კონცენტრაცია იზრდება 10-დან 15 წუთამდე. მათ უყვართ უფროსების სიამოვნება და სიამოვნებთ სწავლა. მათ უყვართ საინტერესო ფაქტები, სჭირდებათ მუდმივი ხელმძღვანელობა და უყვართ მიზნის მიღწევის შემდეგ პოზიტიური განმამტკიცებლების მიღება. გამომდინარე იქიდან, რომ ამ ასაკში ბავშვი ფიზიკურად უფრო მოქნილია, სტომატოლოგის ასისტენტმა შესაძლებელია ბავშვს ასწავლოს კბილების წმენდის ტექნიკის გაუმჯობესება და კბილის ძაფის, ფლოსის გამოყენება. სასარგებლოა, ასევე სპეციალური საგანმანათლებლო ვიდეოების გამოყენება, სტომატოლოგიური სურათების გაფერადება და ა.შ.

9-დან 12 წლამდე ასაკი

ამ ასაკობრივ კატეგორიას კბილის წმენდისა და ფლოსის გამოყენების კარგი უნარ-ჩვევები აქვს და ამასთანავე გამოირჩევიან დიდი ცნობისმოყვარეობით. აღსანიშნავია, რომ ყურადღების კონცენტრაციის უნარი ამ ასაკში უფრო გაზრდილია და დაახლოებით 30 წუთს გრძელდება. გარდა ამისა გასათვალისწინებელია, რომ ამ ასაკში მხოლოდ რეალისტური ვიზუალური ინფორმაციაა საინტერესოა.

პირის ღრუში ამ ასაკში გვხვდება შერეული თანკბილვა, მუდმივი და დროებითი კბილები ერთად, რაც საჭიროებს პირის ღრუს გარკვეულ ადგილებში განსაკუთრებულ ჰიგიენურ დამუშავებას.

16-დან 19 წლამდე ასაკი

ეს ასაკობრივი კატეგორია ჯანმრთელობისა და გარეგნობის მიმართ გაზრდილი ინტერესით ხასიათდება. თუმცა, ამავდროულად ამ ასაკში მუდმივად აღინიშნება კვების რაციონისა და რეჟიმის დარღვევა და დროის ქრონიკული უქონლობა. აქედან გამომდინარე, სასურველია ვიზიტის დროს მაქსიმალურად გავითვალისწინოთ პაციენტის დღის გრაფიკი და ხელი შევუწყოთ გეგმიური შეხვედრის მოწყობას. ამ ასაკში პაციენტების მხრიდან დიდი ინტერესია **ჰალითოზის** ანუ პირის ღრუდან არასასიამოვნო სუნის პრევენციასა თუ მკურნალობის მიმართულებით. ამიტომ მნიშვნელოვანია, რომ სტომატოლოგის ასისტენტმა პაციენტს მისცეს განათლება პირის ღრუში ნადების ფორმირებასა და კბილის კარიესის განვითარებაზე. გარდა ამისა, აუცილებელია კბილების, ენის წმენდისა და ფლოსის გამოყენების სწავლება, დემონსტრაცია.

19-დან 60 წლამდე ასაკი

ამ ასაკობრივ კატეგორიაზე მუშაობის დროს, სტომატოლოგის ასისტენტის ძირითადი მოვალეობაა დაეხმაროს პაციენტს შეძენილი მავნე ჩვევებისაგან განთავისუფლებაში, რომელიც უარყოფით გავლენას ახდენს პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე. სტომატოლოგის ასისტენტმა უნდა შეეძლოს კონკრეტული პაციენტის შემთხვევაში, ექიმის დახმარებით პირის ღრუსთან დაკავშირებული პრობლემების იდენტიფიკაცია და მათი გადაჭრის გზების პოვნა. ამავდროულად, რათქმაუნდა პაციენტიც ჩართული უნდა იყოს ამ პროცესში და ყველა ღონისძიება მიმართული უნდა იყოს მისი მოტივაციის გაზრდისკენ.

ამ ასაკობრივ კატეგორიაში შესაძლოა შეგხვდეთ პირის ღრუს რბილი ქსოვილების ისეთი დაავადებები, როგორიცაა გინგივიტი და პაროდონტიტი. **გინგივიტი** - ეს არის ღრძილის ქსოვილების ანთება პირის ღრუში (სურ. 5.1.1) . ის გამოვლინდება წითელი, შეშუპებული და/ან სისხლმდენი ღრძილებით. აღნიშნული დავადება შეიძლება მაშინ განვითარდეს, როდესაც პაციენტები სათანადოდ არ უვლიან კბილებს და არ ხდება კბილის ნადების მოცილება (იხ. თავი 8 „ღრძილის დაავადებები).

მსგავს შემთხვევებში როდესაც პაციენტები ამჩნევენ ღრძილებიდან სისხლდენას პირის ღრუში, ისინი ხშირად ცდილობენ არ შეეხონ ამ მიდამოს და არ გააღიზიანონ დამატებით მექანიკურად. თუმცა, მსგავს შემთხვევაში საჭიროა პაციენტმა პირიქით, ამ უბანს უფრო მეტი ყურადღება მიაქციოს. უნდა მოხდეს მსგავსი უბნის კარგი გაწმენდა ჯაგრისით და ფლოსის აქტიური გამოყენება, რათა ანთებითი უბანი განთავისუფლდეს ნადებისგან. მსგავსი მკურნალობა ხელს შეწყობს ღრძილის ქსოვილების გამოჯანმრთელებას და სისხლდენაც შეწყდება.

იმ შემთხვევაში, თუ გინგივიტის ეტაპზე ზემოთ აღწერილი მზრუნველობა არ განხორციელდა, მდგომარეობა შესაძლოა გართულდეს და **პაროდონტიტი** ჩამოყალიბდეს (სურ.5.1.2) ამ დაავადების განვითარების დროს ხდება კბილის ზედაპირზე ფიქსირებული ღრძილის, პაროდონტის ბოჭკოების და ირგვლივ არსებული ძვლის ქსოვილების ანთება

და დესტრუქცია. ამის გამო, პაციენტს აღნიშნულ მიდამოში უვითარდება **პაროდონტული ჯიბე**. ასეთ ვითარებაში სტომატოლოგის ასისტენტი ასრულებს უმნიშვნელოვანეს როლს პაციენტის პირის ღრუს მოვლის შესახებ განათლებისა და მოტივაციის ამაღლების მიზნით.

სურ. 5.1.1 გინგივიტი

სურ. 5.1.2 პაროდონტიტი

60 წელს ზევით ასაკი

ამ ასაკობრივ კატეგორიაში პაციენტებს სჭირდებათ პირის ღრუში არსებული კბილების შენარჩუნება ცხოვრების ბოლომდე. მსგავს შემთხვევებში პაციენტს უნდა დავეხმაროთ იმ ფაქტის გაცნობიერებაში, რომ კბილების დაკარგვა არ წარმოადგენს ასაკის მატების აუცილებელ თანმდევ პროცესს. შესაძლოა ამ ასაკის პაციენტებს პირის ღრუში ქონდეთ ძველი რესტავრაციები ან ხელოვნური კონსტრუქციები, რომლებიც საჭიროებენ კორექციას ან გამოცვლას. საჭიროა მათთან გასაუბრება და არსებული პრობლემების გამოვლენა პირის ღრუს ჯანმრთელობის შენარჩუნებისა და გახანგრძლივების მიზნით. მაგალითად: ართრიტის მქონე ასაკოვან პაციენტებში შესაძლოა ხელის სახსრების ტკივილის გამო გართულებული იყოს კბილების ადექვატური ძალით გახეხვა და ფლოსის გამოყენება. ამ მიზნით სტომატოლოგის ასისტენტმა შესაძლოა პაციენტს ურჩიოს უფრო მეტად დამყოლი და მსხვილ სახელურიანი კბილის ჯაგრისი და სპეციალური ფლოსი დამჭერით, რომლის გამოყენებითაც პაციენტის შეძლებს კბილის ზედაპირზე სრულფასოვანი წმენდისთვის საჭირო ძალის განხორციელებას.

გარდა ამისა, ამ ასაკობრივ კატეგორიაში გასათვალისწინებელია ის ფაქტიც, რომ ხშირად პაციენტები იღებენ სხვადსხვა სახის მედიკამენტებს. გარკვეული ტიპის პრეპარატები რიგ შემთხვევებში შესაძლოა იწვევდეს ნერწყვის გამოყოფის შემცირებას და პირის ღრუს სიმშრალეს, რაც ზრდის კბილის ნადების მჟავიანობას. მგავს შემთხვევებში შესაძლებელია პაციენტს მიეცეს რეკომენდაცია, რომ ისარგებლოს საწუწნი კანფეტებით, რომელიც დაეხმარება მშრალი პირის ღრუს დაძლევაში.

5.2 პირის ღრუს ჯანმრთელობის შენარჩუნების პრევენციული ღონისძიებები

სტომატოლოგის ასისტენტმა ექიმის მითითების შემთხვევაში, საჭიროა სრულფასოვნად გააცნოს პაციენტს სახლში გამოსაყენებელი პირი ღრუს მოვლის საშუალებები (ვრცლად იხ. თავი 20. „პირის ღრუს მოვლის ინდივიდუალური საშუალებები").

პაციენტები, რომელთა პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობა სტომატოლოგიურ ოფისში მოსვლამდე იყო არადამაკმაყოფილებელი, შესაძლებელია პირის ღრუს მოვლის საშუალებების გამოყენების დაწყების შემთხვევაში თავდაპირველად აღენიშნოთ ისეთი სიმპტომები, როგორიცაა: ტკივილი და სისხლდენა ღრძილებიდან. ეს მიუთითებს იმაზე, რომ პაციენტების პირის ღრუს ქსოვილები არ არის ჯანმრთელი, თუმცა დაახლოებით 5-7 დღის შემდეგ, პირის ღრუს ჰიგიენის წესების დაცვის შემთხვევაში აუცილებლად გამოსწორდება.

კბილის პასტები. კბილის პასტა გამოიყენება ჯაგრისთან და კბილის ფლოსთან ერთად კბილების წმენდის მიზნით.

არსებობს მრავალი სახეობის კბილის პასტა, რომელიც ერთმანეთისგან განსხვავდება არომატისა და კონსისტენციის მახასიათებლებით. ნებისმიერი ტიპის კბილის პასტა ხასიათდება გარკვეული ხარისხის აბრაზიულობით და უმეტესობა მათგანი შეიცავს ფტორს, კარიესის განვითარების პრევენციის მიზნით.

პირის ღრუს სავლებები. პირის ღრუს სავლებები გამოიყენება, როგორც თერაპიული ასევე კოსმეტიკური მიზნით. პირის ღრუს სავლების გამოყენება ამცირებს მიკროორგანიზმების რაოდენობას და დროებით აქრობს პირის ღრუში ცუდ სუნს, **ჰალითოზს**. თუმცა, მიუხედავად ან თვისებებისა პირის ღრუს სავლები არ წარმოადგენს კბილების წმენდისა და ფლოსის გამოყენების ალტერნატივას.

დღევანდელ ბაზარზე არსებობს მრავალი ტიპი პირის ღრუ სავლები, თუმცა ძირითადი კლასიფიკაციით განასხვავებენ ფტორის შემცველ და არაფტორიან პირის ღრუს სავლებს. ფტორის შემცველი პირის ღრუს სავლები ინიშნება ძირითადად იმ პაციენტებისთვის, რომლებსაც აქვთ მრავლობითი კარიესული დაზიანებები, ვინაიდან მას ნადების წარმოქმნის საწინააღმდეგო მოქმედება ახასიათებს. მსგავს შემთხვევებში პაციენტისთვის ინიშნება 0,05%-ის შემცველი პირის ღრუს სავლები. თუმცა, გარდა ამისა არსებობს 0,2% და 0,63%-იანი ორვალენტიანი ფტორის შემცველი პირის ღრუს სავლები, რომლებიც ინიშნება კბილის მომატებული მგრძნობელობის, **ჰიპერსეთეზიის,** შემცირების მიზნით.

ფტორის შემცველი პირის ღრუს სავლების გამოყენებისას, რეკომენდებულია 10მლ ხსნარის გამოვლება პირის ღრუში 1 წუთის განმავლობაში, ხოლო გამოყენების შემდეგ არარეკომენდებულია 30 წუთის განმავლობაში საკვების ან სასმელის მიღება. ამავდროულად, უნდა გავითვალისწინოთ, რომ დაუშვებელია ფტორიანი პირის ღრუს სავლების გადაყლაპვა ან შესუნთქვა.

საღეჭი რეზინი. საღეჭი რეზინი შექმნილია პირის ღრუს ჰიგიენური მოვლის მიზნით. მისი გამოყენება რეკომენდებულია საკვებად ნახშირწყლების შემცველი პროდუქტის მიღების შემდეგ. საღეჭი რეზინის ღეჭვა ასტიმულირებს ნერწყვის გამოყოფას, რომელსაც გააჩნია ნადებში არსებული მჟავის განეიტრალების უნარი. გარდა ამისა მისი დახმარებით შესაძლებელია საკვების ნაწილაკების მოცილება კბილების ზედაპირიდან.

კბილთაშორისი სივრცეების მოვლის საშუალებები. მსგავსი ტიპის საწმენდები განკუთვნილია კბილების შემხები ზედაპირების გასაწმენდად და მიმდებარე ღრძილის ქსოვილების სტიმულაციისთვის.

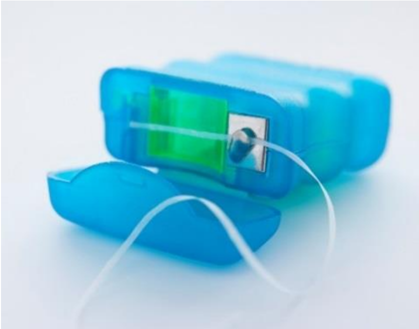
ინტერპროქსიმალური ჯაგრისი

ეს არის სახელურის მქონე პატარა ჯაგრისი, რომელსაც განსხვავებული ზომა და ფორმა გააჩნია. გამოყენების მიზნით ინტერპროქსიმალურ მიდამოში თავსდება აღნიშნული ჯაგრისი და ზევით-ქვევით მსუბუქი ზეწოლით მიმართული მოძრაობით ხდება აღნიშნული მიდამოს ნადებისგან გასუფთავება.

მისი გამოყენება რეკომენდებულია პაციენტებისთვის, რომლებსაც აქვთ ღია საკონტაქტო ზედაპირები კბილებზე ან პაროდონტის დაავადებების შედეგად დაკარგული ძვლის ქსოვილი. მისი გამოყენება ასევე რეკომენდებულია პაციენტებში, რომლებსაც კბილის გაშიშვლებული **ფურკაციის** (კბილის ფესვების შეერთების ადგილი) ზედაპირი აღენიშნებათ პირის ღრუში. გარდა ამისა, მისი გამოყენება ასეთივე წარმატებითაა შესაძლებელი ორთოდონტიული კონსტრუქციის მქონე პაციენტებში, მისი რთულად მისაწვდომი უბნების წმენდისთვის.

ანალოგიური მიზნით შესაძლებელია გამოყენებული იქნას მსგავსი დიზაინის მქონე ინტერპროქსიმალური საწმენდი, რომელიც რეზინისგანაა დამზადებული.

კბილის ფლოსი



ფლოსის გამოყენება რეკომენდებულია ბავშვთა და მოზრდილ ასაკში კბილთაშორისი სივრცეების, **კბილების საკონტაქტო ზედაპირების** გასაწმენდად, რომლის სრულფასოვანი გასუფთავებაც კბილის ჯაგრისის საშუალებით შეუძლებელია.

კბილის ფლოსი გამოდის სხვადასხვა ფორმით და მისი შერჩევის დროს აუცილებელია გავითვალისწინოთ პაციენტის მანუალური ჩვევები, პირის ღრუში არსებული კბილის გვირგვინის რესტავრაციები და ა.შ. განასხვავებენ ცვილიან და უცვილო ფლოსებს. აღსანიშნავია, რომ ცვილიანი ფლოსების გამოყენება უფრო მარტივია პაციენტისთვის, ვინაიდან ცვილის საშუალებით მარტივია მისი შესრიალება კბილთაშუა, **ინტერპროქსიმალურ სივრცეში** და ასევე მარტივია მისი ამ სივრციდან გამოტანა. თუმცა ეფექტურობის თვალსაზრისით რეკომენდებული უცვილო ფლოსების გამოყენება, რომელიც გამოყენების შედარებით რთული ტაქტიკით ხასიათდება. გარდა ცვილისა, ფლოსი შესაძლოა შეიცავდეს დამატებით სხვა დანამატებსაც, რომლის არსებობაც პაციენტს უღვიძებს მოტივაციას ფლოსის გამოყენების დროს.

საბოლოო ჯამში უნდა გავითვალისწინოთ, რომ დიდი მნიშვნელობა არ აქვს რა ტიპის ფლოსს აირჩევს პაციენტი, მთავარია ფლოსის არჩევის დროს პაციენტის მოტივაციის გაზრდა და წახალისება.

დენტალური ფლოსი გამოყენების მიზნით საჭიროა კოლოფიდან მოვწყვიტოთ 30-50 სმ სიგრძის ფლოსი, დაიხვიოთ მისი ერთი ბოლო შუა თითებზე ხოლო დარჩენილი მონაკვეთი დააფიქსირეთ საჩვენებელი და ცერა თითით. შეასრიალეთ ფლოსი კბილთაშუა სივრცეში სანამ არ შეეხებით ღრძილს, ამის შემდეგ მოატკიცეთ ფლოსი მარჯვნივ ან მარცხნივ მდებარე კბილის ზედაპირზე და ჩამოწმენდითი მოძრაობით გაწმინდეთ ერთი კბილის საკონტაქტო ზედაპირი. გაიმეორეთ იგივე მოძრაობა იგივე საკონტაქტო მიდამოში მყოფი მეორე კბილისთვის. აღნიშნული

მოძრაობით სრულდება ერთ საკონტაქტო მიდამოში არსებული 2 კბილის შემხები ზედაპირების გაწმენდა. ამის შემდეგ უკვე გამოყენებული ფლოსის მონაკვეთი უნდა გადაახვიოთ შუა თითზე და ახალი, სუფთა ფლოსით გაიწმინდოთ მომდევნო საკონტაქტო ზედაპირი.

ფლოსი დამჭერით

ეს არის “Y”-ის ფორმის საშუალება, რომელზეც გადაჭიმულია ფლოსის მოკლე მონაკვეთი და გამოიყენება საკონტაქტო მიდამოს წმენდის მიზნით. მისი გამოყენება რეკომენდებულია მათთვის ვისაც აქვს ხელის სახსრების, ან ხელის კუნთების განუვითარებლობა. ასევე მათთვის ვისაც აქვს შედარებით გრძელია ან დიდი ხელის კიდურები, რომლის გამოც უკანა კბილებზე ჩვეულებრივი ფლოსის გამოყენება შეუძლებელია.

ფლოსის კვანძი. ის გამოიყენება პირის ღრუში მოუხსნელი, ორთოპედიული ხიდების, ორთოდონტიული მავთულის, რეტეინერის და ნებისმიერი რთულად მისაწვდომი კბილის ზედაპირის წმენდის მიზნით. იგი დამზადებულია მდგრადი პლასტმასის მასალისგან და აქვს ნემსის მსგავსი ფორმა. მისი საშუალებით შესაძლებელია ფლოსის შეტანა კბილთაშუა სივრცეში, ფლოსის დატოვება და ამ უბნის წმენდა.

საირიგაციო საშუალებები. ეს არის მექანიკური მოწყობილობა, რომელიც გამოიყენება პირის ღრუში ორთოდონტიული ან ორთოპედიული კონსტრუქციების ან რთული თანკბილვის დროს კბილის გვირგვინის ზედაპირიდან საკვების ნარჩენების ეფექტურად მოცილების მიზნით. გასათვალისწინებელია, რომ ის ვერ აცილებს ნადებს და შესაბამისად არ შეიძლება მისი გამოყენება კბილის ჯაგრისის ან ფლოსის ნაცვლად. მისი საშუალებით წარმოქმნილი წყლის პულსაციური ნაკადი ადვილად ასუფთავებს კბილებს.

აღსანიშნავია, რომ მსგავსი საირიგაციო მოწყობილობების გამოყენებამდე, აუცილებელია პაციენტს წინასწარ მიეცეს ინსტრუქცია მისი გამოყენების შესახებ, ვინაიდან არასწორი გამოყენების შედეგად შესაძლებელია გასუფთავების ნაცვლად პაციენტმა შესაძლოა მოახდინოს პაროდონტის ქსოვილების დაზიანება.

კბილის ჯაგრისი

როგორც წესი, პირის ღრუს ყოველდღიური ჰიგიენისთვის პაციენტები იყენებენ კბილის ჯაგრისს და პასტას, თუმცა მათი უმრავლესობა ვერ ფლობს მათი გამოყენების სწორ ტექნიკას.

დღეისათვის ბაზარზე არსებობს სხვადასხვა სტილისა და დიზაინის მანუალური (ხელის) და მექანიკური კბილის ჯაგრისი. კბილის ჯაგრისის დიზაინი უნდა პასუხობდეს პაციენტის ინდივიდუალურ მოთხოვნებს და საჭიროებებს, მაგალითად: შესაძლოა მოზარდმა გამოიყენოს საბავშვო ჯაგრისი, რაც აადვილებს უკანა, მიუწვდომელი კბილების წმენდას.

მანუალური (ხელის) ჯაგრისი

მანუალურ ხელის ჯაგრისზე გამოყოფენ შემდეგ ნაწილებს: სამუშაო თავი, ღერძი და სახელური. ჯაგრისის სამუშაო თავზე შესაძლოა გამოყენებული იყოს ხელოვნური ან ბუნებრივი ჯაგრულები. ჯაგრულების სიხისტის ხარისხის მიხედვით კი გამოყოფილია 3 ტიპის ჯაგრისი: რბილი, საშუალო და მაგარი. დამტკიცებულია, რომ ხელოვნური ჯაგრულების მქონე კბილის ჯაგრისის გამოყენება უფრო ეფექტურია ვიდრე ბუნებრივის, ვინაიდან მათზე მიკროორგანიზმები ნაკლებად მრავლდება და ამასთანავე ისინი უფრო სწრაფად შრება, ვიდრე ბუნებრივი ჯაგრულები. რეკომენდებულია, რომ თითოეული ჯაგრულის დაბოლოება იყოს წვეტიანი, რაც ნაკლებად მოახდენს კბილის მაგარი ქსოვილების აბრაზიას და რბილი ქსოვილების გაღიზიანებას. გასათვალისწინებელია, რომ გარდა იშვიათი გამონაკლისი შემთხვევებისა რეკომენდებულია კბილების გაწმენდა მოხდეს საშუალო სიხისტის ჯაგრისით.

მექანიკური ჯაგრისი

განსხვავებით მანუალური ჯაგრისისგან, მექანიკური ჯაგრისი მუშაობს ავტომატურ რეჟიმზე და შეუძლია შეასრულოს მოძრაობა რამდენიმე მიმართულებით: ორბიტალური, რეციპროკული, ელიპტიკური, ვიბრაციული და წრიული. მექანიკური ჯაგრისის ახალი თაობები მუშაობს ხმოვან სიხშირეზე, რაც ძალიან ეფექტურია ნადებისა და პიგმენტების მოსაშორებლად. ხშირად მექანიკურ ჯაგრისებს გააჩნია ხმოვანი სიგნალი ყოველი 30 წამის შემდეგ ან სამუშაო ციკლის დასრულების შემდეგ.

აღსანიშნავია, რომ მექანიკური კბილის ჯაგრისი შესაძლოა გამოყენებული იქნას, როგორც მანუალური ჯაგრისი.

გასათვალისწინებელია, რომ კბილების ჯაგრისით წმენდის დროს სუფთავდება კბილის 6 ზედაპირიდან მხოლოდ ოთხი, კბილის საკონტაქტო ზედაპირები ჯაგრისისთვის მიუწვდომელი ადგილია და მისი წმენდისთვის რეკომენდებული კბილის ფლოსის გამოყენება. კბილების ჯაგრისით წმენდა მიზანშეწონილია გაგრძელდეს 2-3 წუთი.

ენის წმენდა

ენის ზედაპირს ანატომიურად ბაქტერიების გამრავლებისთვის და ზრდისთვის ხელშემწყობი პირობები გააჩნია. მისი დორსალური ზედაპირის ჩაღრმავებები ბაქტერიების დაგროვებისთვის საუკეთესო ადგილია. ენაზე არსებული ბაქტერიების გამრავლება და ნადების დაგროვება წარმოადგენს პირის ღრუდან ცუდი სუნის, **ჰალითოზის,** გამომწვევ უმთავრეს მიზეზს. სწორედ ამიტომ პირის ღრუს ყოველდღიურ ჰიგიენაში აუცილებლად უნდა ჩაერთოს ენის წმენდის მანიპულაციაც, რომელიც შესაძლებელია განხორციელდეს სპეციალური ენის საწმენდის ან კბილის ჯაგრისი საშუალებით. ენის წმენდის დროს აუცილებლად გასათვალისწინებელია რომ ჯაგრისის მოძრაობა უნდა იყოს ენის ძირიდან მისი წვერის მიმართულებით, სანამ არ მოხდება ენის ზედაპირის სრულფასოვანი გასუფთავება.

პირის ღრუში არსებული ხელოვნური კონსტრუქციების ჰიგიენური მოვლა

პაციენტის პირი ღრუში არსებული ნებისმიერი ხელოვნური კონსტრუქცია საჭიროებს ყოველდღიურ ჰიგიენურ მოვლას, რათა თავიდან ავიცილოთ ამ კონსტრუქციაზე ნადების დაგროვება.

ხიდისებრი პროთეზი

ხიდისებრი პროთეზის გასასუფთავებლად რეკომენდებულია პაციენტმა გამოიყენოს floss threader -ი. პაციენტს უნდა განემარტოს მისი გამოყენების ინსტრუქცია, რათა სრულფასოვნად მოახერხოს თვით ხიდისებრი კონსტრუქციის და ასევე მის ქვეშ მდებარე ნადების გაწმენდა. გარდა ამისა, ეს პაციენტები საჭიროებენ განსაკუთრებულ ინსტრუქციას თუ როგორ უნდა გაიწმინდონ ღრძილის ქსოვილები, რათა თავიდან ავიცილოთ მისი გაღიზიანება.

დენტალური იმპლანტები

დენტალური იმპლანტაცია წარმოადგენს კბილის ადენტიის მკურნალობის საუკეთესო ალტერნატივას. დენტალური იმპლანტაციის წარმატებული ექსპლუატაციის ერთერთ აუცილებელ პირობას წარმოადგენს პაციენტის მიერ მისი სრულფასოვანი მოვლა. დენტალური იმპლანტის მოვლისთვის შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ინტერპროქსიმალური ჯაგრულები და ერთჯერადი ელასტომერის საწმენდები.

სრული ან ნაწილობრივი მოსახსნელი პროთეზები

პირის ღრუში არსებული მოსახსნელი ტიპის პროთეზები საჭიროებენ ყოველდღიურ წმენდას, ასევე გასუფთავებას ყოველი ჭამის შემდეგ. მოსახსნელი პროთეზის გასუფთავება ხდება სპეციალური ჯაგრისის ან კომერციული ქიმიური საშუალებებით, რომლებიც აშორებს პიგმენტს და აჯანსაღებს პაციენტის სუნთქვას.

როგორც წესი მსგავსი ქიმიური საშუალებების გამოყენების დროს ხდება მოსახსნელი პროთეზის გარკვეული დროით ჩაყურსვა მწარმოებლის რეკომენდაციით მომზადებულ ხსნარში, ხოლო გაწმენდის შემდეგ ხდება მისის გავლება გამდინარე წყალში.

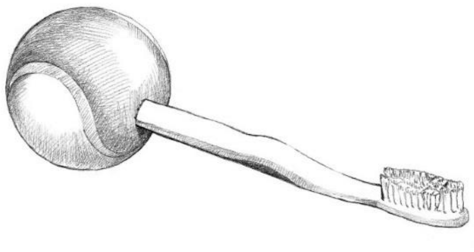
ორთოდონტიული კონსტრუქციები

პირის ღრუში ორთოდონტიული კონსტრუქციების არსებობის შემთხვევაში აუცილებელია მათი სწორი და სრულფასოვანი მოვლა, წინააღმდეგ შემთხვევაში შესაძლოა განვითარდეს კბილის მაგარი ქსოვილების დაზიანება და ღრძილის ქსოვილების გაღიზიანება, რაც შესაძლოა გამოიხატოს ღრძილის ქსოვილების ჭარბი ზრდით და ანთებით.

ორთოდონტიული სისტემების საწმენდად მოწოდებულია სპეციალური ჯაგრულები, რომლის დიზაინი ისეა აწყობილი, რომ მისი გამოყენების დროს იწმინდება როგორც ორთოდონტიული სისტემა ისე მიმდებარე კბილის ქსოვილიც. გარდა ამისა რეკომენდებულია კბილის ჯაგრისთან და ფლოსთან ერთად პირის ღრუს წმენდის კომპლექსში ჩართული იყოს პირის ღრუს ირიგატორიც.

სპეციალური საჭიროების მქონე პაციენტების პირის ღრუს ჰიგიენა

განვითარების დარღვევების მქონე პირები ხშირად იკვებებიან შედარებით რბილი, დამუშავებული საკვებით, რაც გარკვეულწილად ამცირებს საკვების საშუალებით პირის



ღრუს ქსოვილების თვითწმენდის უნარს. მსგავს შემთხვევებში რეკომენდებულია გამოყენებულ იქნას სპეციალური ჯაგრისები, რომელსაც გააჩნია შედარებით მსხვილი და რბილი სახელური, რაც ხელის კუნთების ატონიის შემთხვევებში აადვილებს პაციენტის მიერ კბილები გაწმენდას.

ორსული პაციენტები

ორსულ პაციენტებს შესაძლოა დასჭირდეთ პირის ღრუს ჰიგიენის დაცვისთვის სპეციალური რეკომენდაციები, ვინაიდან გესტაციის პერიოდს ხშირად თან ახლავს ხშირი პირღებინება, რაც უარყოფითად აისახება პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე. **რეგურგიტაციის** დროს (კუჭის შიგთავსის უკუდინება პირის ღრუსკენ), პირის ღრუში მუდმივად ხვდება კუჭის ლორწოვანი გარსის მჟავიანობა, რაც უარყოფითად აისახება კბილის მაგარ ქსოვილებზე. გარდა ამისა, ორსული პაციენტებისთვის რიგ შემთხვევებში საკმაოდ რთულია კბილების გაწმენდა ჯაგრისისა და პასტის საშუალებით, ვინაიდან ეს იწვევს გულისრევის შეგრძნებას.

მსგავს შემთხვევებში აუცილებელია პაციენტთან გასაუბრება და მასთან ერთად დღის ისეთი მონაკვეთის შერჩევა, როცა გულისრევის შეგრძნება ყველაზე სუსტია და შესაძლებელია კბილი ჯაგრისის, პასტისა და ფლოსის გამოყენება. გარდა ამისა აუცილებელია ორსულ პაციენტებს განემარტოს, რომ გესტაციის პერიოდში აუცილებელია გეგმიური პროფილაქტიკური ვიზიტები სტომატოლოგთან, რათა თავიდან ავიცილოთ პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის გაუარესება და მოხდეს პირის ღრუს დაავადებების პრევენცია.

პაციენტები სიმსივნის დიაგნოზით

სიმსივნის დიაგნოზის მქონე პაციენტს ძირითადი დაავადების ან ქიმიოთერაპიის გამო პირის ღრუში შესაძლოა აღენიშნებოდეთ სხვადასხვა სახის მანიფესტაცია. გარდა ამისა, პირის ღრუს კუნთების ფუნქციის დაქვეითება, ღრძილებიდან სისხლდენა, უკონტროლო კარიესის განვითარება და ქსეროსტომია პაციენტის მიერ პირის ღრუს ჰიგიენური მოვლის შესაძლებლობებს ამცირებს. **ქსეროსტომია,** ეს არის პაციენტის პირის ღრუს ანომალური სიმშრალე, რომელიც სხივური თერაპიის ან ქიმიოთერაპიის შედეგად ვითარდება. გარდა ამისა მსგავს პაციენტებში მაღალია ფესვის კარიესის განვითარების ალბათობა.

მსგავსი დიაგნოზის მქონე პაციენტებში ფესვის კარიესის პრევენციის მიზნით რეკომენდებულია სახლში ფტორის აპლიკაციური გამოყენება. ამასთანავე, პაციენტს უნდა მიეცეს რეკომენდაცია, პირის ღრუში არსებული მტკივნეული ადგილების გასუფთავების მიზნით გამოიყენოს რბილი ჯაგრისი და ნაკლებად აბრაზიული, ფტორიანი კბილის პასტა. პაციენტს უნდა განემარტოს, რომ ჯანმრთელი პირის ღრუს ქსოვილების შენარჩუნება უზრუნველყოფს პაციენტის მიერ საკვების ღეჭვის ფუნქციას და ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესებას.

პაციენტები გულის დაავადებებით

გულის დაავადებების მქონე პაციენტებს შესაძლოა აღენიშნებოდეს სიმსივნით დაავადებული პაციენტების მსგავსი მდგომარეობა პირის ღრუში, რაც გამოწვეული სპეციალური მედიკამენტების მიღების გამო. პირის ღრუში ხშირად აღინიშნება ქსეროსტომია, სისხლდენა ღრძილებიდან და მრავლობითი კარიესი.

გულის დაავადებების მქონე პაციენტების მიღების დროს არარეკომენდებულია სტომატოლოგიური სავარძლის გადაწევა ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში რადგან ეს ზრდის სისხლის მიდინებას გულთან რაც პაციენტს მოხრჩობის შეგრძნებას უჩენს.

მსგავსი დაავადების მქონე პაციენტის მირების დროს აუცილებელია მისი ჯანმრთელობის მდგომარეობის, პირის ღრუში არსებული პრობლემების იდენტიფიცირება, შესაბამისი დახმარების აღმოჩენა და პირის ღრუს ჰიგიენური რეკომენდაციების გაცემა.

ასაკოვანი პაციენტები

ასაკოვანი პაციენტებისთვის სტომატოლოგიური მომსახურების გაწევის დროს მნიშვნელოვანია ასაკთან დაკავშირებული რამდენიმე ფიზიოლოგიური თავისებურებების თავისებურება. ასაკოვან პაციენტებში, ხშირად გვხვდება ართრიტის დაავადებები, რის გამოც პაციენტებს ხშირად უჭირთ კბილის ფლოსისა და ჯაგრისის გამოყენება. მსგავს შემთხვევებში პაციენტებს უნდა მივცეთ რეკომენდაცია გამოიყენონ უფრო მსხვილი და რბილი სახელურის მქონე კბილის ჯაგრისი დაფლოსის დამჭერი.

მნიშვნელოვანია იმის გათვალისწინება, რომ ეს ასაკობრივი კატეგორია მოტივირებულია ჯანმრთელი კბილებისა და პირის ღრუს რბილი ქსოვილების შენარჩუნებაზე და ეშინია მოსახსნელი პროთეზის გაკეთების. ამ ასაკობრივი კატეგორიის განსაკუთრებული დადებითი მხარე ის არის, რომ პაციენტებს გააჩნიათ საკმარისი დრო იმისთვის რომ ყურადღებით მოუსმინოს სტომატოლოგის რჩევებს პირის ღრუს ჰიგიენასთან დაკავშირებით.

5.3. კვება

კვება გავლენას ახდენს ადამიანის მთლიან ორგანიზმის და ასევე პირის ღრუს გამართულ ფუნქციონირებაზე.

საკვები ნივთიერებები. საკვები ნივთიერებები ეს არის ქიმიური ნივთიერებები, რომელიც ორგანიზმის ქსოვილებსა და სხვადასხვა სისტემებს ფუნქციონირებისთვის საჭირო ელემენტებით ამარაგებს. ადამიანის ორგანიზმს გამართული ფუნქციონირებისთვის და მეტაბოლიზმისთვის ორმოცზე მეტი საკვები ნივთიერება სჭირდება, რომლის მიღება შესაძლებელია სხვადასხვა ტიპის საკვების მიღების დროს.

განასხვავებენ 6 ტიპის საკვებ ნივთიერებას: ცილები, ცხიმები, ნახშირწყლები, ვიტამინები, მინერალები და წყალი.

ნახშირწყლები. ნახშირწყლების მიღება შესაძლებელია სხვადასხვა ხილის, მარცვლეულის, პარკოსანი მცენარეების და ბოსტნეულის ფესვებისგან. საკვების ეს სახეობა ორგანიზმში აკავებს შაქარს, სახამებელს, ცელულოზას და ორგანიზმს აწვდის ენერგიას.

სტომატოლოგის ასისტენტმა უნდა იცოდეს, რომ ნახშირწყლოვანი საკვების უკონტროლო მიღება არარეკომენდებულია, ვინაიდან ნახშირწყლოვანი საკვები მიკუთვნება კარიესოგენულ საკვებს. კარიესოგენული საკვები პირის ღრუში იშლება შაქრად, რომელიც ბაქტერიებისთვის წარმოადგენს შესანიშნავ საკვებს და შესაბამისად კარიესის განვითარების რისკიც იზრდება.

გასათვალისწინებელია, რომ განსხვავებით ნახშირწყლოვანი ტკბილეულისგან მაგალითად: ტკბილეულობა, ტკბილი გამაგრილებელი სასმელები და ა.შ, გარკვეული კატეგორიის ხილი და ბოსტნეულიც შეიცავს ნახშირწყლებს, თუმცა ისინი არ წარმოადგენენ კარიესოგენული ხასიათის საკვებს, ვინაიდან მათ არა გააჩნიათ კბილის ზედაპირზე შეწებების უნარი და მათი დაშლა შაქრად ხდება არა პირის ღრუში არამედ კუჭში.

გარდა ამისა, სტომატოლოგის ასისტენტმა უნდა მიაწოდოს პაციენტს ინფორმაცია, რომ ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს ნახშირწყლოვანი საკვების პირის ღრუში დაყოვნების ხანგრძლივობასაც. რაც მეტია ამ ტიპის საკვების პირის ღრუში დაყოვნების ხანგრძლივობა, მით მეტია კარიესის განვითარების ალბათობა. გარდა ამისა, გასათვალისწინებელია, რომ კარიესოგენული ტიპის საკვების მიღება სხვა ჯგუფის საკვებთან ერთად ანეიტრალებს ბაქტერიების მიერ გამომუშავებული მჟავის მოქმედებას.

ასევე არარეკომენდებულია ნახშირწყლოვანი საკვების მიღება ძილის წინ, რადგან ძილის დროს პირის ღრუში ნერწყვის გამოყოფა შემცირებულია და იზრდება კარიესის განვითარების ალბათობა. ვინაიდან ნერწყვი ანეიტრალებს მჟავე არეს პირის ღრუში და ამასთანავე კბილის ზედაპირიდან საკვების მოცილებას ახორციელებს.

სტომატოლოგის ასისტენტისთვის ასევე გასათვალისწინებელია ფაქტი, რომ ხშირად ბავშვებში, რომლებსაც მშობლები ღამის განმავლობაში ბოთლის საწოვრით აწვდიან დატკბილულ სითხეს, რძეს ან ხილის წვენს უარყოფითად მოქმედებს ახალამოჭრილ კბილებზე და იწვევს ე.წ. **„ბოთლის კარიესის“** განვითარებას.

სტომატოლოგის ასისტენტმა უნდა გააფრთხილოს პაციენტი სხვადსხვა მედიკამენტის ან პირის ღრუს გამაგრილებელი პროდუქტების შესახებ, რომლებიც შეიცავს შაქარს და რომელთა გამოყენებაც ზრდის კარიესის განვითარების ალბათობას.

ცელულოზა. ცელულოზას მიღება ხდება სხვადსხვა ტიპის ხილის, ბოსტნეულის და მარცვლეულისგან. რეკომენდებულია დღის განმავლობაში 20-30 გრამი ცელულოზის მიღება. მისი მიღება ნაწლავის კიბოს განვითარების ალბათობას და სისხლში ქოლესტერინის დონეს ამცირებს.

ცხიმები და ლიპიდები. ცხიმები და ლიპიდები ერთიდაიგივე წყალში უხსნად საკვებ ნივთიერებებს წარმოადგენენ. ცხიმები ადამიანის ორგანიზმში ნახშირწყლების ალტერნატიული ენერგიის წყაროს წარმოადგენენ. გარდა ამისა ცხიმები იცავს ადამიანის ორგანიზმს სითბოს დაკარგვისგან, იცავს სიცოცხლისთვის აუცილებელ ორგანოებს და ხელს უწყობს ცხიმში ხსნადი ვიტამინების - A, D, E, K, ტრანსპორტირებას ორგანიზმში.

ცხიმის მიღება ორგანიზმში სხვადსხვა სახეობის მცენარეებისა და ცხოველური საკვების მეშვეობით ხდება. ცხიმის ყოველდღიური ნორმა წარმოადგენს 30%-ს. ამაზე მაღალი პროცენტით ცხიმის მიღება ადამიანის სისხლში ქოლესტერინის დონის მომატებას იწვევს, რაც გულის დაავადებების გამომწვევი მიზეზია.

ცილები. ცილების მიღება აუცილებელია ადამიანის ორგანიზმის ზრდისა და რეპარაციული პროცესების გააქტიურებისთვის. ცილოვანი მოლეკულები შედგება 20 სახეობის ამინომჟავებისგან. ცილებს შეიცავს შემდეგი სახეობის საკვები: რძის პროდუქტები, კვერცხი, მარცვლეული და ა.შ.

ვიტამინები. ვიტამინები წარმოადგენს საკვები ნივთიერებების სახეობას, რომელიც ორგანიზმს არ აძლევს ენერგიას, თუმცა მისი არსებობა აუცილებელია ორგანიზმის გამართული ფუნქციონირებისთვის და ჯანმრთელი სტატუსის შენარჩუნებისთვის. ვიტამინები წარმოადგენს საკმაოდ კომპლექსურ მოლეკულებს. განასხვავებენ შემდეგი ტიპის ვიტამინებს.

მინერალები. ვიტამინებისგან განსხვავებით მინერალები არ არის კომპლექსური მოლეკულები და წარმოდგენილია ელემენტების სახით. გარკვეული მინერალები, რომლებიც დამუხტულია დადებითად ან უარყოფითად „ელექტროლიტები“ ეწოდება. ელექტროლიტების ბალანსის შემთხვევაში, ადამიანის ორგანიზმის სტატუსი ჯანმრთელია.

მსხვილი მინერალები. მინერალების ეს ჯგუფი წარმოდგენილია კალციუმით, ფოსფორით, ნატრიუმით, გოგირდით, ქლორით, მაგნეზიუმით. აღსანიშნავია, რომ კალციუმი და ფოსფორი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს კბილის ქსოვილის ფუნქციონირებაში, რადგან კბილის ქსოვილის სტრუქტურაში დიდი პროცენტული რაოდენობითაა წარმოდგენილი.

სხვა მინერალები. ამ ჯგუფის მინერალები ნაკლები რაოდენობითაა წარმოდგენილი, თუმცა მათი როლი ისევე მნიშვნელოვანია, როგორც მსხვილი მინერალების. ამ ჯგუფის მინერალებს მიეკუთვნება, სპილენძი, მოლიბდენი, ქრომი, სელენიუმი, რკინა, თუთია, კობალტი, ფტორი. მათგან აღსანიშნავია ფტორი, რომელიც მნიშვნელოვან როლს თამაშობს კბილის ქსოვილების სიმტკიცესა და კარიესის საწინააღმდეგო აქტივობაში.

წყალი. წყალი ადამიანის ორგანიზმის 60-70%-ს შეადგენს. ორგანიზმის მიერ წყლის გამოყენება სხვადასხვა სახით ხდება, თუმცა მისი პირველადი ფუნქცია ბიოქიმიური რეაქციების გამხსნელის ფუნქციაა. გარდა ამისა ის ეხმარება ორგანიზმს ტოქსიკური ნარჩენების გამოტანა და განეიტრალებაში. წყალი ასევე ასრულებს ლუბრიკანტის როლს, განსაკუთრებით საჭმლის მომნელებელი სისტემისა და სახსრების შემთხვევაში. წყალი

ეხმარება ორგანიზმს მუდმივი ტემპერატურის შენარჩუნებაში და ზედმეტი სითბოს გამოყოფაში.

თუმცა გასათვალისწინებელი, რომ ორგანიზმს არ შეუძლია წყლის დაგროვება ან შენახვა და ადამიანმა უნდა მოახდინოს მისი ყოველდღიურად შევსება. ორგანიზმის მიერ წყლის ათვისება ხდება გარკვეული ტიპის საკვებიდან თუმცა ამავდროულად აუცილებელია დამატებით დაახლოებით რვა ჭიქა წყლის მიღება ყოველდღიურად. გასათვალისწინებელია, რომ ყავა და ალკოჰოლი არ წარმოადგენს სითხის/წყლის წყაროს, ვინაიდან ისინი წარმოადგენენ დიურეტიკებს და ხელს უწყობენ ორგანიზმიდან სითხის დაკარგვას.

5.4. სტომატოლოგიურ კაბინეტში განსახორციელებელი პროფილაქტიკური ღონისძიებები

პაციენტების პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით სტომატოლოგიურ კაბინეტში შესაძლოა ორი მანიპულაცია განხორციელდეს:

- კბილის მაგარ ქსოვილებზე ფტორის აპლიკაცია
- კბილის გვირგვინის ფისურების ჩაბეჭდვა

5.4.1. კბილის მაგარ ქსოვილებზე ფტორის აპლიკაცია

ფტორი. ფტორის გამოყენება სტომატოლოგიაში ეფუძნება მის კარიესსაწინაღმდეგო მოქმედებას. წარსულში მიიჩნევდნენ, რომ ფტორის გამოყენება სასარგებლო იყოს მხოლოდ კბილების განვითარების პროცესში, თუმცა ამ ეტაპზე დამტკიცებულია რომ ფტორის გამოყენებას გააჩნია დადებითი გავლენა კბილების ჯანმრთელობაზე მთელი ცხოვრების განმავლობაში.

ფტორი ეს არის ბუნებრივი მინერალი, რომელიც დედამიწის ქერქზე მე-13 ყველაზე გავრცელებული ქიმიური ელემენტია. ფტორი აუცილებელია ჯანმრთელი ძვლისა და კბილების ფორმირებისთვის, ისევე როგორც კალციუმი და ფოსფორი. ამ მინერალების მიღება შესაძლებელია წყლისა და გარკვეული საკვები პროდუქტებიდან.

ფტორის % შემცველობა კბილის და ძვლის ქსოვილებში	
ჯანმრთელი ძვალი	0,01% - 0,3%
კბილის ჯანმრთელი მინანქარი	0,01% – 0,02%
კარიესული კბილი	0,0069 %

საჭმლის მომნელებელ სისტემაში ფტორის მოხვედრის შემდეგ ის თითქმის მთლიანად შეიწოვება სისხლის მიმოქცევის სისტემის მეშვეობით კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში. ფტორის შეწოვა ხდება ფილტვებშიც, თუკი მოხდება ფტორით გაჯერებული ჰაერის შესუნთქვა.

ფტორის აბსორბციის შემდეგ ხდება მისი დაგროვება ადამიანის სხეულის ძვლებსა და კბილებში, ხოლო ნარჩენი ფტორი ორგანიზმიდან გამოიყოფა.

ფტორის ეფექტი კბილის ქსოვილზე. მას შემდეგ რაც ორგანიზმში მოხვედრილი ფტორის იონი მიაღწევს კბილის ქსოვილს, ახდენს კბილის სტრუქტურის შემადგენლობაში არსებული ჰიდროქსილის იონების ნაწილის ჩანაცვლებას. **ჰიდროქსილის** იონებით წარმოდგენილია კბილის მინანქრის ზედაპირზე არსებული აპატიტის კრისტალები. ფტორით მათი ნაწილობრივი ჩანაცვლებით კი წარმოიქმნება **ფტორაპატიტის** კრისტალები.

კბილის ქსოვილების ფტორის იონებით გაჯერება ხდება როგორც კბილის ამოჭრამდე ისე კბილის ამოჭრის შემდეგ. კბილის ამოჭრამდე ფტორის იონების ჩალაგება კბილის ქსოვილში ხდება მისი მინერალიზაციის ეტაპზე. ფტორის მიღება შესაძლოა მოხდეს ფტორირებული სასმელი წყლის ან ფტორის შემცველი მედიკამენტების მიღების შედეგად.

კბილის ამოჭრის შემდეგ კბილის მიერ ფტორის იონების აბსორბციის უნარი საგრძნობლად იზრდება, ხოლო კბილის მინანქრის მომწიფების შემდეგ აბსორბციის უნარი იკლებს. მომწიფების პერიოდში ფტორის მიღება ხდება როგორც სისხლის მიმოქცევის სისტემიდან, ისე პირის ღრუდან კბილის პასტების, აბების, გელისა და სავლებების საშუალებით.

დიდი მნიშვნელობა აქვს ფტორის იონების კბილის ნადებში არსებობას. ვინაიდან ნადებში ფტორის იონი იმყოფება შეჭიდულ მდგომარეობაში ბაქტერიებთან და ხასიათდება ანტიბაქტერიული მოქმედებით, ვინიდან თრგუნავს ბაქტერიის მიერ მჟავეების გამომუშავებას.

ფტორის ტოქსიკურობა. ფტორის, ისევე როგორც ნებისმიერი სხვა ნივთიერების, ჭარბი რაოდენობით მიღება ტოქსიკურია ადამიანის ორგანიზმისთვის. სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში ან სტომატოლოგიური მიზნით მიღებული ფტორი დაკავშირებულია ძალიან უმნიშვნელო რისკთან ან საერთოდ არ წარმოადგენს საშიშროებას მწვავე ტოქსიკური მდგომარეობის განვითარების თვალსაზრისით. თუმცა სტომატოლოგის ასისტენტი უნდა აცნობიერებდეს ფტორთან დაკავშირებული ტოქსიკური რეაქციების განვითარების შესაძლებლობებს და უნდა შეეძლოს პაციენტის კითხვებზე პასუხის გაცემა.

ფტორთან დაკავშირებული მწვავე მოწამვლა საკმაოდ იშვიათი შემთხვევაა. ის ვითარდება იმ შემტხვევაში, როცა ადგილი აქვს ერთჯერადად დიდი რაოდენობის ფტორის გადაყლაპვას ან ჩასუნთქვას. ლეტალური დოზა მერყეობს 2.5-დან 10 გრამამდე მოზრდილებში, ხოლო ბავშვებში - 0,25 გრამი. ფტორით მწვავე მოწამვლაზე ეჭვის შემთხვევაში პაციენტმა დაუყოვნებლივ უნდა მიიღოს რძე და შესაბამისი სამკურნალო მედიკამენტები. რძეს გააჩნია მედიკამენტებით გამოწვეული ლორწოვანი გარსის გაღიზიანების შემსუბუქების უნარი. გარდა ამისა, ის დადებითად მოქმედებს მოწამვლის შედეგად გაჩენილ პირღებინების რეფლექსზეც.

ფტორთან დაკავშირებული ქრონიკული მოწამვლა ვითარდება ისეთ შემთხვევებში, როცა ადგილი აქვს დროის გარკვეული პერიოდის განმავლობაში ფტორის მაღალი დოზით მიღებას, მისი შემცველი რამდენიმე წყაროს მეშვეობით. ფტორით ქრონიკული მოწამვლა

კლინიკურად ვლინდება ორი სახით: ჩონჩხის ძვლების დეფორმაცია და ლაქები კბილის ზედაპირზე. როცა ფტორის შემცველობა არის 1.8-2.0 ppm, მინანქარზე შესაძლოა გამოვლინდეს თეთრი ან ყავისფერი შეფერილობის ლაქები, რასაც სტომატოლოგიაში ეწოდება კბილის **მინანქრის ჰიპოპლაზია.** ჰიპოპლაზიური ლაქებს, როგორც წესი აქვთ შემღვრეული და ცარცისებრი შესახედაობა, რაც მიუთითებს კბილის მინანქრის წარმომქმნელი უჯრედების, **ამელობლასტების** რაოდენობის დეფიციტზე და მინერალიზაციის პროცესის დარღვევებზე.

ფტორის ფორმები. სტომატოლოგიაში ფტორი 2 ფორმით გამოიყენება: **სისტემური ფტორი და ადგილობრივი ფტორი.** ფტორის შენაერთები, რომელიც სტომატოლოგიაში გამოიყენება: ნატრიუმის ფტორიდი, **stannous fluoride, and acidulated phosphate fluoride.**

სისტემური ფტორიდები. სისტემური ფტორიდები ორგანიზმში მიიღება სასმელი წყლიდან, საკვებით, მედიკამენტების სახით, შეიწოვება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტიდან სისხლის მიმოქცევის საშუალებით და შემდეგ სისხლის გზით კბილის ქსოვილებს მიეწოდება.

ფტორის ადგილობრივი აპლიკაცია. ფტორის ადგილობრივი აპლიკაცია უმეტესწილად ტარდება ექიმი სტომატოლოგის მიერ სტომატოლოგიურ კაბინეტში. ეს არის კარგი საშუალება იმისთვის, რომ გავზარდოთ კბილის რეზისტენტობა დემინერალიზაციის პროცესის მიმართ და გარდა ამისა ხელი შევუწყოთ უკვე არსებული დემინერალიზაციის უბნის რემინერალიზაციას. ვინაიდან ფტორის ადგილობრივი აპლიკაციის დროს ადგილი აქვს მხოლოდ მინანქრის ზედაპირული შრის რემინერალიზაციას, რეკომენდებულია ფტორის აპლიკაციამდე კბილის მაგარი ქსოვილების წმენდა.

ადგილობრივი აპლიკაციისთვის ფტორი სხვადასხვა ფორმით გამოდის: გელის, სავლების, სითხის და ა.შ. ბავშვთა ასაკში მისი აპლიკაცია ხდება სტომატოლოგიურ კაბინეტში წელიწადში ორჯერ, სუფთა და გაწმენდილ კბილებზე. ფტორის მსგავსი მეთოდით გამოყენება კარიესის რეზისტენტობას ამცირებს 40-50%-ით. სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში ძირითადად გამოიყენება ნატრიუმის ფტორიდის 2%.

ფტორის გამოყენების თავისებურებები, დადებითი და უარყოფითი მხარეები

2% ნეიტრალური ნატრიუმის ფტორიდი - ფტორის ეს სახეობა არის შედარებით მდგრადი, გააჩნია მისაღები გემო, არ გააჩნია გამაღიზიანებელი ზემოქმედება პირის ღრუს რბილ ქსოვილებზე, არ უცვლის ფერს კბილის ქსოვილებს და კომპოზიტის რესტავრაციებს.

მისი უარყოფითი მხარეა ის, რომ აპლიკაციის გამეორება შესაძლებელია მხოლოდ 1 კვირიანი ინტერვალებით 4 კვირის განმავლობაში. გამოყენებამდე აუცილებელია კბილების ჰიგიენური წმენდის ჩატარება, კბილების იზოლაცია, გამოშრობა და ფტორის

აპლიკაცია 3 წუთის განმავლობაში. აპლიკაციის გაკეთება რეკომენდებულია 3, 7, 11 და 13 წლის ასაკში.

8% ორვალენტიანი ფტორიდი - გასათვალისწინებელია, რომ ამ ტიპის ფტორის ხსნარის კონსისტენცია არ გამოირჩევა მდგრადობით და საჭიროა მისი სწრაფი გამოყენება. გარდა ამისა მას გააჩნია მწარე გემო, შესაძლოა გამოიწვიოს ღრძილის გაღიზიანება და კბილების **დისქოლორიზაცია** (ფერის შეცვლა). თუმცა, დისქოლორიზაცია განპირობებულია ხსნარში არსებული კალით და არა ფტორით.

1.23% მჟავირებული ფოსფატის ნატრიუმი - მსგავსი ტიპის სითხე ან გელი ყველაზე ხშირად გამოიყენება სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში, რადგან მას გააჩნია პაციენტისთვის მისაღები გემო და ასევე კბილის მინანქარში მაღალი შეღწევადობის უნარი. ამ ტიპის ფტორიდს არ გააჩნია რბილ ქსოვილებზე გამაღიზიანებელი ზემოქმედება, არ უცვლის ფერს კბილსა და ბჟენის ქსოვილებს. ეს ხსნარი ინახება პლასტმასის კონტეინერებში, ვინაიდან მინის კონტეინერში ხსნარის მჟავიანობა იმატებს. გამოყენების დროს აუცილებელია კბილების ჰიგიენური წმენდა, იზოლაცია, კბილების გამოშრობა და ხსნარის აპლიკაცია 1-დან 4 წუთამდე. ერთჯერადი აპლიკაცია შესაძლოა გამეორდეს 6 ან 12 თვეში.

ფტორის გამოყენების უკუჩვენებები. გასათვალისწინებელია, რომ ფტორის ადგილობრივი აპლიკაცია არ უნდა გამოიყენება კბილებზე სხვადასხვა სარესტავრაციო სამუშაოს შესრულებამდე, ფისურების ჩაბეჭდვამდე ან ორთოდონტიული ბრეკეტების ფიქსაციამდე, ვინაიდან კბილის მაგარი ქსოვილების ფტორირება **აინჰიბირებს** (აბრკოლებს) კომპოზიციური საბჟენი მასალის ადჰეზიას.

მანიპულაცია

ფტორის აპლიკაცია

პროცედურა ტარდება ექიმი სტომატოლოგის ან პირის ღრუს ჰიგიენისტის მიერ, კბილების ჰიგიენური წმენდის, იზოლაციის და გაშრობის შემდეგ.

მანიპულაციისთვის საჭირო აღჭურვილობა

- ძირითადი ანაწყობი - სტომატოლოგიური სარკე, ზონდი, პინცეტი.
- ნერწყვგამწოვი, მაღალი სიჩქარის ევაკუატორი.
- ბამბის ლილვაკები.
- ფტორის ხსნარი.
- კბილთა რკალის კაპა.
- ტაიმერი.

პროცედურის ეტაპები:

1. დასვით პაციენტი მჯდომარე პოზიციაში და ყურადღებით გამოიკითხეთ ჯანმრთელობის ისტორია, მათ შორის ალერგიული რეაქცია ფტორის შემცველ პროდუქტებზე.
2. აუხსენით პაციენტს მანიპულაციის თანმიმდევრობა, გააფრთხილეთ, რომ დაუშვებელია მანიპულაციის დროს არ უნდა მოხდეს გელის გადაყლაპვა.
3. პროცედურის დაწყებამდე პაციენტს განუმარტეთ, რომ მანიპულაციის დასრულების შემდეგ 30 წუთის განმავლობაში პაციენტს შეზღუდული ექნება ნებისმიერი ტიპის საკვებისა და სასმელის მიღება.
4. მიიღეთ პაციენტისგან წერილობითი ინფორმირებული თანხმობა მანიპულაციის ჩატარებაზე და მოაწერინეთ ხელი პაციენტის სამედიცინო ბარათში შესაბამის ველში (დანართი #3).
5. გაიკეთეთ სათვალე, ნიღაბი, ქუდი, დაიბანეთ ხელები და ჩაიცვით ხელთათმანები.
6. აიღეთ კბილთა რკალის კაპა და მოარგეთ პაციენტს პირის ღრუში, დარწმუნდით რომ კაპა კბილის გვირგვინებს სრულიად ფარავს.
7. გააშრეთ კბილის ზედაპირები და პაციენტს სთხოვეთ პირი ღია მდგომარეობაში შეინარჩუნოს.
8. მოათავსეთ ფტორის ხსნარი კაპაში, ისე რომ ხსნარით დაიფაროს კაპის 1/3 და მოარგეთ კაპა ზედა და ქვედა ყბას ერთდროულად ან ცალ-ცალკე.
9. მიაწოდეთ კაპა ექიმს და დაეხმარეთ მას გააკეთოს კაპით ზევით-ქვევით მიმართული მოძრაობა, რათა ფტორი კბილის ზედაპირზე თანაბრად გადანაწილდეს.
10. მოათავსეთ ნერწყვგამწოვი ზედა და ქვედა ყბის კაპებს შორის და პაციენტს სთხოვეთ ფრთხილად დახუროს პირი.

11. დაინიშნეთ ტაიმერზე პროცედურისთვის საჭირო დრო.
12. ტაიმერის გამორთვის შემდეგ პირის ღრუდან გამოიტანეთ ნერწყვგამწოვი და დაეხმარეთ ექიმს კბილთა რკალიდან კაპა გამოტანაში.
13. სწრაფად შეიტანეთ და გაასუფთავეთ პირის ღრუ ნერწყვგამწოვის საშუალებით ზედმეტი ფტორისგან.
14. შეახსენეთ პაციენტს, რომ თავი შეიკავოს ნებისმიერი ტიპის საკვებისა და სასმელის მიღებისგან.
15. შეავსეთ პაციენტის სამედიცინო ბარათში ჩატარებული პროცედურის თარიღი და მკურნალობის ეპიკრიზისთვის განკუთვნილი გრაფა.

კბილის გვირგვინის ფტორირება ხდება კბილის გვირგვინის წმენდის და ფისურების ჩაბეჭდვის შემდეგ. სტომატოლოგმა ფტორის თერაპიის სიხშირე სხვადასხვა ფაქტორების გათვალისწინებით უნდა დაგეგმოს, კერძოდ: წყლის ფტორირება, პირის ღრუს ჰიგიენური მოვლის ხარისხი და სტომატოლოგთან ვიზიტის შესაძლებლობა.

ფტორთერაპია სტომატოლოგიურ კაბინეტში, პირის ღრუს ჰიგიენისტის ან ბავშვთა სტომატოლოგის მიერ ტარდება. ის შესაძლოა გამოვიყენოთ გელის/ქაფის ან სავლების სახით. ამ მიზნით სტომატოლოგიაში გამოიყენება 5%-იანი ფტორი, რომელიც ალკოჰოლის ხსნარშია ბუნებრივ ფისებთან ერთად. ფისი სითხეს მწებავს ხდის და ალკოჰოლის აორთქლების შემდეგ ფტორიან სითხეს კბილის ზედაპირს მჭიდროდ აკრავს. ფტორის გელი/ქაფი კბილის გვირგვინს ღებავს, კონტაქტში შედის ნერწყვთან და გაშრობის შემდეგ კბილი უბრუნდება საწყისს ფერს.

5.4.2. კბილის გვირგვინის ფისურების ჰერმეტიზაცია (ჩაბეჭდვა)

ფისურების ჩაბეჭდვა პირის ღრუში ახლადამოჭრილ პრემოლარებსა და მოლარებზე კეთდება, რომლებსაც გვირგვინის ოკლუზიურ ზედაპირზე ღრმა ფისურების და ჩაღრმავებების შესავსებად გამოიყენება. ფისურების ჩაბეჭდვა ბავშვთა ასაკში კარიესების განვითარებას მნიშვნელოვნად ამცირებს.

მანიპულაცია

კბილის გვირგვინის ფისურების ჩაბეჭდვა

მანიპულაცია ტარდება პირის ღრუს ჰიგიენისტის ან ექიმის სტომატოლოგის მიერ. ფისურების ჩაბეჭდვამდე აუცილებელია კბილის გვირგვინის კარგი დათვალიერება და მასზე კარიესული დაზიანების არსებობის შემოწმება. კბილები, რომელსაც გააჩნია გვირგვინზე კარიესული დაზიანება ფისურების ჩაბეჭდვა არ კეთდება.

მანიპულაციისთვის საჭირო აღჭურვილობა

- ძირითადი სტომატოლოგიური ანაწყობი - სარკე, ზონდი, პინცეტი
- დაბალი და მაღალი სიჩქარის გამწოვი
- კბილის საპრიალებელი რეზინა
- მიკრომოტორის ბუნიკი
- Air-flow, საპრიალებელი პასტა (არაფტორიანი)
- კოფერდამის ანაწყობი
- მჟავა/კონდიციონერი
- სილანტი
- ბონდი
- ფოტოპოლიმერიზატორი
- საარტიკულაციო ქაღალდი
- სტერილური ბორები და ქვები

პროცედურის ეტაპები

1. კბილის გვირგვინის ზედაპირის შემოწმება ზონდით

2. კბილის გვირგვინის ზედაპირის გაპრიალება პასტით და რეზინის თავით, შესაძლებელია ასევე Air-flow-ს გამოყენება
3. კოფერდამის მორგება
4. ჩამორეცხეთ და გააშრეთ კბილის ზედაპირი
5. მიაწოდეთ ექიმს მჟავა ან კონდიციონერი, რომელიც ფისურების მიდამოში 30 წამის განმავლობაში თავსდება
6. ჩამორეცხეთ მჟავა კბილის ზედაპირიდან და სითხის ევაკუაციისთვის ნერწყვგამწოვი გამოიყენეთ
7. გააშრეთ კბილის ზედაპირი და დააკვირდით მის იერსახეს, გრავირების შემდეგ მას ცარცისფერი, თეთრი შეფერილობა უნდა ჰქონდეს. წინააღმდეგ შემთხვევაში მჟავის აპლიკაცია უნდა განმეორდეს.
8. მიაწოდეთ ექიმს სილანტი. სილანტის აპლიკაცია კბილის ზედაპირზე ეტაპობრივად ხდება, სანამ არ მოხდება ფისურის სრულფასოვანი შევსება. სილანტის კბილის ზედაპირზე თანაბარი განაწილებისა და მასში ჰაერის ბუშტუკების წარმოქმნის თავიდან ასაცილებლად მიაწოდეთ ექიმს აპლიკატორი ან მიკრობრაში.
9. თვითგამყარებად სილანტებს სჭირდება გარკვეული დრო გამყარებისთვის. ზოგიერთი სილანტის შემთხვევაში კი საჭიროა ფოტოპოლიმერიზატორის გამოყენება მწარმოებლის ინსტრუქციის მიხედვით.

შენიშვნა - ფოტოპოლიმერიზატორის გამოყენებისას ყოველთვის გაიკეთეთ სპეციალური დამცავი სათვალე.

10. ჩამორეცხეთ, გააშრეთ სილანტის ზედაპირი და ზონდით შეამოწმეთ ზედაპირის ერთგვაროვნება
11. მოხსენით საიზოლაციო სისტემა და მიაწოდეთ ექიმს საარტიკულაციო ქაღალდი სილანტის სიმაღლის შესამოწმებლად. სიმაღლის დადასტურების შემთხვევაში მიაწოდეთ ექიმს ბორი ან ქვა, კორექციის მიზნით.
12. მიაწოდეთ ექიმს ფტორი კბილის ზედაპირზე აპლიკაციის მიზნით, რათა ყველა ის ადგილი, რომელიც დამუშავდა მჟავით შეივსოს ფტორის მინერალით.
13. რეკომენდებულია ყოველ 6 თვეში ჩატარებული სამუშაოს შემოწმება, რათა დავრწმუნდეთ რომ სილანტი კბილის ზედაპირზეა ფიქსირებული.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. რას ნიშნავს კბილის დემინერალიზაციის პროცესი?
2. რა ტიპის პირის ღრუს მოვლის საშუალებების გამოყენებაა შესაძლებელი სახლში პირის ღრუს ჯანმრთელობის შენარჩუნების მიზნით?
3. რა სახეობის ფტორიდები გამოიყენება სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში?
4. რა სახით არის შესაძლებელი ფტორის მიღება კარიესის პრევენციის მიზნით?
5. რომელი სახეობის საკვები ნივთიერება არის კარიესოგენული ხასიათის?

თ ა ვ ი VI

პაროდონტის დაავადებების განვითარების ხელშემწყობი ფაქტორები

წინამდებარე თავში დეტალურადაა განხილული პაროდონტის ანთებით დაავადებათა (გინგივიტი და პაროდონტიტი) ეტიოლოგია და პათოგენეზი. იმისათვის, რომ უფრო გასაგები გახდეს ამა თუ იმ დაავადების კლინიკური გამოვლენის, დიაგნოსტიკის და მკურნალობის თავისებურებები, აღნიშნულ საკითხთა ცოდნა აუცილებელ პირობას წარმოადგენს.

არც თუ იშვიათად, პაროდონტის ანთებითი დაავადებების ეტიო-პათოგენეზს, განხილვისას არასწორად განსაზღვრავენ – თუ რომელია ადგილობრივი და ზოგადი ფაქტორებიდან *ეტიოლოგიური* (რომლის გარეშეც დაავადების ინიციაცია შეუძლებელია) და რომელი წარმოადგენს მხოლოდ დაავადების *განვითარების რისკ-ფაქტორს* (რაც ხელს უწყობს მის განვითარებას ან ამძიმებს დაავადების მიმდინარეობას).

თანამედროვე წარმოდგენა პაროდონტის ანთებითი დაავადებების ეტიო-პათოგენეზის შესახებ, არაერთი ეპიდემიოლოგიური, კლინიკური და ლაბორატორიული კვლევის შედეგებს ეფუძნება. დამტკიცებულია, რომ **გინგივიტი და პაროდონტიტი ღრძილქვეშა ბაქტერიული ბიოაპკისა და მაკროორგანიზმის საპასუხო, დამცველობითი იმუნური პროცესების ურთიერთქმედების შედეგად ვითარდება**. ბოლო პერიოდში ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ საპასუხო იმუნური რეაქცია, რომელიც ორგანიზმს ინფექციური აგენტისგან (ბაქტერიების ინვაზიისგან) იცავს, საკუთარი ქსოვილების დესტრუქციასაც განაპირობებს. აღმოჩნდა, რომ ოსტეოკლასტები არა ძვლოვანი, არამედ იმუნური, კერძოდ კი ანთების კერაში არსებული მონოციტებისა და მაკროფაგების შეერთების შედეგად წარმოქმნილი მრავალბირთვიანი გიგანტური უჯრედებია, რომლებიც პაროდონტიტის დროს მიმდინარე ალვეოლური ძვლის დესტრუქციაში გადამწყვეტ როლს ასრულებს. ისეთი ფაქტორები, როგორიცაა პათოლოგიური თანკბილვა, არასწორი რესტავრაციები, სისტემური დაავადებები, თამბაქოს მოწევა და სხვ. არა ეტიოლოგიურ, არამედ დაავადების განვითარების რისკ-ფაქტორებს წარმოადგენს, რომლებიც გინგივიტისა და პაროდონტიტის განვითარებას ან მათ დამძიმებას უწყობს ხელს, თუმცა აღნიშნულ ფაქტორთა არსებობა დაავადების ინიცირებისთვის არ არის აუცილებელი. წინამდებარე თავში დეტალურად იქნება განხილული თითოეული ეტიოლოგიური ფაქტორი, დაავადების განვითარების რისკ-ფაქტორი და მათი წვლილი პაროდონტის ანთებითი დაავადებების პათოგენეზში.

ეტიოლოგია (ბერძნ. aitia მიზეზი, logos მოძღვრება) – პათოლოგიის ნაწილი, რომელიც სწავლობს ამა თუ იმ დაავადების გამომწვევ კონკრეტულ მიზეზს.

პათოგენეზი (ბერძ. Pathos – ავადმყოფობა, genesis – წარმოშობა) – ავადმყოფობის წარმოშობისა და განვითარების თანმიმდევრობა, მექანიზმი.

6.1 ბაქტერიული ბიოაპკის როლი პაროდონტის დაავადებათა პათოგენეზში

გასული საუკუნის 60-იან წლებში ჩატარებულმა კვლევებმა არაერთი მეცნიერის აზრი დაადასტურა – პაროდონტის ანთებით დაავადებათა ეტიოლოგიურ ფაქტორს კბილის რბილ და მაგარ ნადებში მცხოვრები მიკროორგანიზმები წარმოადგენს. 1966 წელს, Rovin-მა გნოტობიოტურ თაგვებზე (სტერილურ პირობებში მცხოვრები თაგვები) ექსპერიმენტი ჩაატარა. ექსპერიმენტის შედეგად, მან პაროდონტიტის ინიცირება ვერ მოახერხა, რადგან პაროდონტზე მიყენებული ტრავმის მიუხედავად, ბაქტერიების არარსებობის გამო, პაროდონტის ქსოვილებში ანთებითი პროცესები ვერ განვითარდა. Loe და თანაავტორების ექსპერიმენტულმა კვლევამ, გინგივიტის განვითარებაში კბილის ნადების მნიშვნელობაზე მიუთითა, რამაც საბოლოოდ, პირის ღრუს ცუდ ჰიგიენასა და პაროდონტის ანთებით დაავადებებს შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი დაამტკიცა.

ბაქტერიების დახასიათება

პაპათოგენურობის მიხედვით არსებობს:

- პირობით-პათოგენური ბაქტერიები – რომლებიც სიმბიოზურ პირობებში ცხოვრობენ მამიკროორგანიზმთან ერთად. მაგრამ ადგილობრივად თუ ზოგადად, იმუნური სისტემის დდაქვეითების ფონზე სხვადასხვა დაავადების გამოწვევა შეუძლიათ.
- პათოგენური ბაქტერიები – რომლებიც სხვადასხვა დაავადებებს იწვევენ. მათ, ასევე,
- ვირულენტურ ბაქტერიებსაც ეძახიან.

ბაბაქტერიები გრამ-დადებით და გრამ-უარყოფით ბაქტერიებად იყოფა (ბაქტერიის უჯრედის კეკედლის შეღებვის თავისებურებიდან გამომდინარე):

- გრამ-დადებითი ბაქტერია იისფრად იღებება, აქვს უჯრედის ერთი სქელი კედელი. ამ ბაბაქტერიების უმეტესობა ჯანმრთელ პაროდონტთანაა ასოცირებული.
- გრამ-უარყოფითი ბაქტერია საღებავით არ იღებება და მიკროსკოპში წითლად ჩანს, აქვს უუჯრედის ორმაგი კედელი და პაროდონტის ანთებით დაავადებებთანაა ასოცირებული.

ჟაჟანგბადის მოხმარების მიხედვით, შემდეგი ტიპის ბაქტერიებს გამოყოფენ:
მიკრობები – მათ ცხოველმყოფელობისთვის ესაჭიროებათ ჟანგბადი
ობლიგატური ანაერობები – ცხოვრობენ მხოლოდ უჟანგბადო გარემოში
ფაკულტატური ანაერობები – შეუძლიათ, როგორც უჟანგბადო, ისე ჟანგბადიან პირობებში არსებობა.

დღესდღეობით, პირის ღრუში აღმოჩენილი მრავალრიცხოვანი ბაქტერიებიდან დაახლოებით 20-მდე სახეობის ბაქტერიაა იდენტიფიცირებული (როგორც პაროდონტოპათოგენი), რომელთა რიცხვიც კვლევის მეთოდების განვითარებასთან ერთად მატულობს. ყველაზე პათოგენურ ბაქტერიებს წარმოადგენს: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans (A. actinomycetemcomitans)* [დღემდე *Actinobacllus*

actinomycetemcomitans სახელით ცნობილი], *Porphyromonas gingivalis (P. gingivalis)* და *Tannerella forsythensis (T. forsythensis)* [დღემდე *Bacteroides forsythus სახელით ცნობილი].*

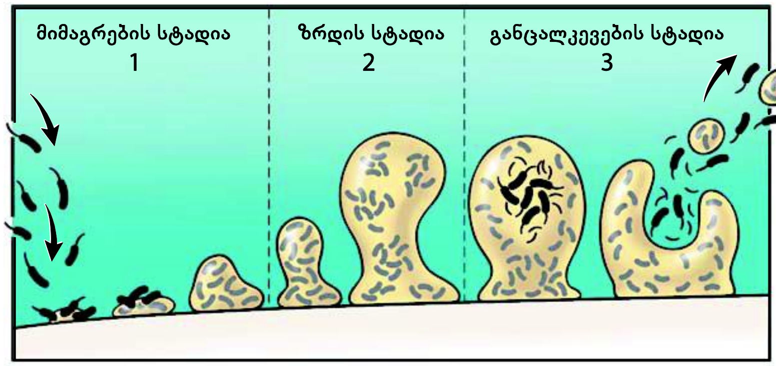
კვლევების თანახმად, პაროდონტოპათოგენები ჯანმრთელი პაროდონტის ქსოვილებშიც გვხვდება, მაგრამ ძალიან მცირე რაოდენობით. ჯანმრთელ კბილ-ღრძილოვან ღარში ბაქტერიების რაოდენობა დაახლოებით არის 10^3 მაშინ, როცა ღრმა პაროდონტულ ჯიბეში 10^8-მდე აღწევს. აღმოჩნდა, რომ არა მხოლოდ სხვადასხვა ადამიანის პაროდონტული ჯიბეების მიკროფლორის შემადგენლობა განსხვავდება ერთმანეთისგან, არამედ ერთი და იგივე ადამიანის სხვადასხვა კბილის მიდამოში არსებული პაროდონტული ჯიბეებისაც კი.

იმისათვის, რომ პაროდონტოპათოგენმა დაავადების გამოწვევა მოახდინოს, მას ღრძილქვეშა ქსოვილებში კოლონიზება და იმ ფაქტორების გამოყოფა უნდა შეძლოს, რომლებიც პირდაპირ ან მაკროორგანიზმის იმუნური პასუხის გააქტივების გზით პაროდონტის ქსოვილების დაზიანებას ახდენს. ღრძილქვეშა ქსოვილების კოლონიზებისთვის კი მას უნდა შეეძლოს: პირის ღრუს მაგარ ან რბილ ქსოვილებზე ადჰეზია, გამრავლება, სხვა მიკროორგანიზმებს შორის არსებობა, მაკროორგანიზმის საპასუხო იმუნური მექანიზმებისგან თავის დაცვა. გარდა ამისა, პაროდონტოპათოგენები ლიპოპოლისაქარიდებსა და სხვადასხვა ტოქსინებს გამოყოფენ, რომლებიც ერთი მხრივ, იმუნური უჯრედების დაზიანებას, მეორე მხრივ კი – პაროდონტული ქსოვილების დესტრუქციას იწვევს. მაგალითად, A. actinomycetemcomitans გამოყოფს ლეიკოტოქსინს, რომელიც ნეიტროფილების და მაკროფაგების სიკვდილს იწვევს. P. gingivalis ახდენს პროტეაზების პროდუქციას, რომლებიც იმუნოგლობულინებს შლის.

უნდა აღინიშნოს ის ფაქტი, რომ გამოხატული პათოგენური თვისებების მიუხედავად, რომელიმე პაროდონტოპათოგენს დამოუკიდებლად, პაროდონტის ანთებითი დაავადებების გამოწვევის უნარი არ გააჩნია. გინგივიტის და პაროდონტიტის განვითარებაში გადამწყვეტ როლს არა ცალკეული ბაქტერია, არამედ *ბაქტერიული ბიოაპკი* თამაშობს, რომელიც ბაქტერიების მიკროკოლონიების, სითხის მილაკებისა და უჯრედშორისი ლორწოვანი შრისგან შედგება და ცოცხალ ორგანიზმს წარმოადგენს, რომელიც კბილის, ღრძილის, რესტავრაციებისა და ორთოპედიული კონსტრუქციების ზედაპირზე ვითარდება.

ბიოაპკი განვითარების სამ სტადიას გადის (სურ. 6.1):

- მიმაგრების სტადია – ამ დროს ბაქტერიები კბილის ზედაპირს ეწებებიან;
- ზრდის სტადია – მიმაგრებული ბაქტერიები გამოყოფენ უჯრედშორის ლორწოვან შრეს, რომელიც მათ კბილის ზედაპირზე ადჰეზიაში ეხმარება და ასევე, ბაქტერიებისთვის დამცავ ბარიერს წარმოადგენს. ბაქტერიები, პარალელურად, გამრავლებას განაგრძობენ, რის შედეგადაც სამგანზომილებიანი ბიოაპკი წარმოიქმნება;
- განცალკევების სტადია – ბიოაპკის ნაწილი წყდება, ნერწყვის მეშვეობით პირის ღრუში გადაადგილდება, რის შემდეგაც მას შეუძლია სხვა კბილის ზედაპირს მიემაგროს და ბაქტერიების ახალი კოლონიის ზრდას საფუძველი ჩაუყაროს.



სურ. 6.1. ბაქტერიული ბიოაპკის განვითარების სტადიები: მიმაგრების, ზრდის და განცალკევების სტადიები.

ბიოაპკში თავისუფლად მცხოვრები ბაქტერიები თვისებებს იცვლიან, რაც უჯრედული აქტივობის გაზრდაში, უჯრედის კედლის ახალი კომპონენტების სინთეზში გამოიხატება. აღნიშნული ცვლილებები ამ ბაქტერიების ვირულენტობისა და ანტიბიოტიკების მიმართ მდგრადობის უნარის გაზრდას იწვევს. დამტკიცებულია, რომ ბიოაპკში მცხოვრები ბაქტერიები 1000-ჯერ უფრო მდგრადები არიან ანტიბიოტიკების მიმართ, ვიდრე თავისუფლად მცხოვრები იგივე სახეობის ნებისმიერი ბაქტერია. მიკროორგანიზმებისა და მათი ცხოველმყოფელობის პროდუქტების ზრდასთან ერთად, ბიოაპკის სტრუქტურაც და მის შიგნით მცხოვრებ ბაქტერიებზე გარეგანი ფაქტორების გავლენაც უფრო რთულდება. თანდათანობით, ღრმა შრეებში ანაერობული პირობები ვითარდება, რაც შესაბამისი მიკროფლორის ცხოველმყოფელობისთვის ხელსაყრელ პირობებს ქმნის.
აქედან გამომდინარე, თავდაპირველად, პირის ღრუს ქსოვილების ზედაპირზე, ფაკულტატური ანაერობული გრამ-დადებითი კოკების კოლონიზაცია ხდება. ისინი კბილების გაწმენდიდან მოკლე დროში, კბილის ზედაპირზე არსებულ პელიკულაზე ფიქსაციას იწყებენ. 24 საათში წარმოქმნილი კბილის ბალთა, უმეტესად, სტრეპტოკოკებს შეიცავს. შემდეგ ეტაპზე, ხდება გრამ-დადებითი ჩხირების კოლონიზაცია, რომელთა რაოდენობაც თანდათან მატულობს და საბოლოოდ, სტრეპტოკოკების რაოდენობასაც კი აჭარბებს. გრამ-დადებითი კოკებისა და ჩხირების ზედაპირზე არსებული რეცეპტორები, გრამ-უარყოფით მიკროორგანიზმებს (როგორც ფაკულტატურ, ისე ობლიგატურ ანაერობებს) ბიოაპკის ზედაპირზე დაფიქსირების საშუალებას აძლევს. ამ პროცესების შედეგად ყალიბდება ბიოაპკი, რომელშიც მრავალრიცხოვანი და მრავალფეროვანი მიკროორგანიზმებია წარმოდგენილი. ისინი საკვები ნივთიერებების, თუ სასიგნალო მოლეკულების გაცვლით, ერთ დიდ სტაბილურ ეკოსისტემას ქმნიან, რომელიც პაროდონტის ანთებითი დაავადებების განვითარებაზეა პასუხიმგებელი.

თავდაპირველად, ბიოაპკის ჩამოყალიბება ღრძილზედა ზონაში ხდება, მხოლოდ ამის შემდეგ, ბაქტერიული ბიოაპკი კბილ-ღრძილოვანი ღარის სივრცეში, ღრძილქვეშ წარმოიქმნება. ღრძილქვეშა ბიოაპკი, უმეტესად, გრამ-უარყოფითი ანაერობული ბაქტერიებითაა კოლონიზებული, რომელთა უმრავლესობას არა მხოლოდ კბილის ზედაპირზე, არამედ ღარის ეპითელთან ადჰეზიის, მასში პენეტრაციის და მაკროორგანიზმის უჯრედებში შეღწევის უნარი აქვთ.

არაერთი ჩატარებული კვლევის მიუხედავად, დღესდღეობით, „სასარგებლო" ბაქტერიების როლი პაროდონტიტის განვითარებაში ბოლომდე არ არის შესწავლილი. ამ ბაქტერიებს პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე მოქმედება სხვადასხვა სახით შეუძლიათ: პირის ღრუს ქსოვილების

ზედაპირთა ოკუპირება და პათოგენური მიკროორგანიზმების დასახლებაში ხელის შეშლა; პაროდონტოპათოგენების ქსოვილებზე ადჰეზიის უნარის დარღვევა; პათოგენების გამრავლებასა და ცხოველმყოფელობაზე, ვირულენტური ფაქტორების გამოყოფაზე მოქმედება; უკვე გამოყოფილი ვირულენტური ფაქტორების დაშლა. მაგალითად: S. sanguinis (დღემდე S. sanguis სახელით ცნობილი) გამოყოფს H_2O_2-ს, რომელიც როგორც უშუალო ზემოქმედებით, ასევე მაკროორგანიზმის ენზიმური აქტივობის გაზრდით ანადგურებს A. actinomycetemcomitans-ს.

ჩამოყალიბებული ბაქტერიული ბიოაპკი დროთა განმავლობაში იზრდება და მაკროორგანიზმის სხვადასხვა უჯრედებთან (ჩამოფცქვნილი ეპითელური უჯრედები, ლეიკოციტები, მაკროფაგები და ა.შ.) და საკვების ნარჩენებთან ერთად *კბილის ბალთას* წარმოქმნის, რომელმაც შემდგომში შეიძლება მინერალიზაცია განიცადოს და კბილის ქვად გარდაიქმნას. ეს უკანასკნელი განლაგების მიხედვით ღრძილზედა და ღრძილქვეშა ფორმებად იყოფა.

კვლევების თანახმად, კბილის ქვა, უშუალოდ, ღრძილის ანთებას არ იწვევს, თუმცა ბაქტერიული ბიოაპკისა და კბილის ბალთის რეტენციას უწყობს ხელს. ღრძილქვეშა ქვა უფრო შედეგია, ვიდრე პაროდონტული ჯიბის ჩამოყალიბების მიზეზი. კბილის ბალთა იწყებს ღრძილის ანთებას, რამაც შეიძლება პაროდონტული ჯიბის ჩამოყალიბებაც კი გამოიწვიოს, რაც თავის მხრივ, ღრძილქვეშ უფრო მეტი ბაქტერიების და ბიოაპკის განვითარების საშუალებას იძლევა. ანთების კერაში ღრძილოვანი სითხის აქტიურ გამოყოფასთან ერთად, პაროდონტულ ჯიბეში მინერალური ნივთიერებების რაოდენობის მომატება, კბილის ბალთის კალციფიცირება და ღრძილქვეშა ქვის ჩამოყალიბება ხდება. მიუხედავად იმისა, რომ კბილის ბალთა პაროდონტის დაავადებების განვითარების ძირითადი ეტიოლოგიური ფაქტორია, ღრძილქვეშა ქვის მოცილება პაროდონტოლოგიური მკურნალობის მთავარ მიზანს წარმოადგენს, რადგან აღნიშნულ შემთხვევაში, როგორც ქვის, ასევე კბილის ბალთის მოცილებაც ხდება. კბილის ქვა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს პაროდონტის ანთებითი დაავადებების პროგრესირებაში, რადგან ის კბილის ბალთის კარგ საფიქსაციო და სარეტენციო ზედაპირს წარმოადგენს, განსაკუთრებით, ღრძილქვეშა მიდამოში, საიდანაც მისი მოცილება გაცილებით რთულია.

ღრძილქვეშა ქვების აღმოჩენა, უმეტესად კბილის ფესვის ზედაპირის ზონდირების დროს, სპეციალური ინსტრუმენტით (ექსფლოლერი) ხდება, თუმცა ზოგიერთ შემთხვევაში, კბილთაშორის სივრცეში განთავსებული ღრძილქვეშა ქვების გამოვლენა რენტგენოლოგიური კვლევის დროსაც არის შესაძლებელი (სურ. 6.3).

ბაქტერიები პაროდონტის სხვადასხვა მდგომარეობის დროს (სურ. 6.2) :

ჯანმრთელი პაროდონტის დროს:

კბილ-ღრძილოვან ღარში ვლინდება 100-1,000 ბაქტერია.

75% წარმოადგენს გრამ-დადებით აერობულ და ფაკულტატურ კოკებს და ჩხირებს.

გინგივიტის დროს:

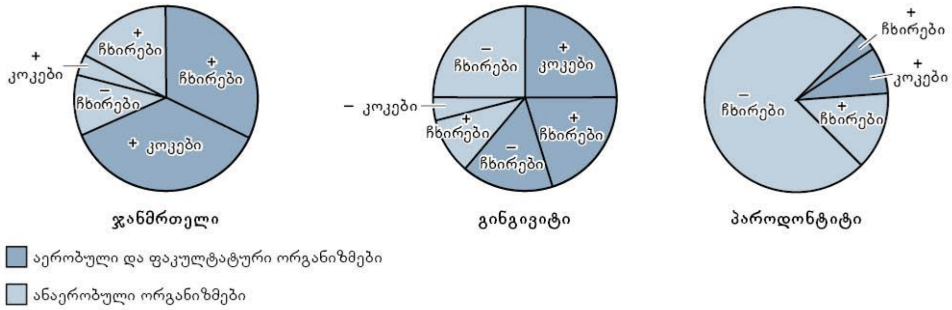
კბილ-ღრძილოვან ღარში ვლინდება 1,000-100,000 ბაქტერია.

თითქმის თანაბარი რაოდენობით გვხვდება, როგორც გრამ-დადებითი, ისე გრამ-უარყოფითი ბაქტერიები. იზრდება ანაერობების რაოდენობა.

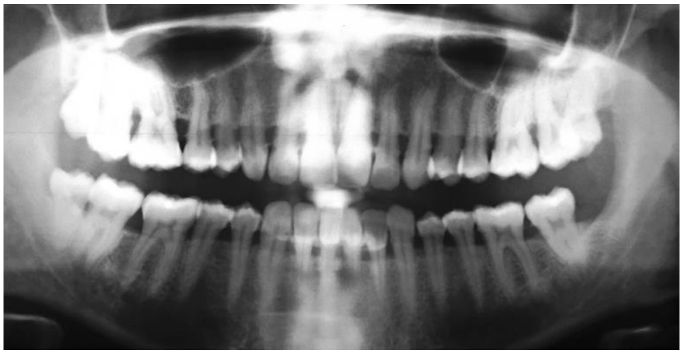
პაროდონტიტის დროს:

პაროდონტულ ჯიბეში ვლინდება 100,000-100,000,000 ბაქტერია.

ბაქტერიების 74% გრამ-უარყოფით ობლიგატურ ანაერობულ მიკროორგანიზმებს შე შეადგენს.



სურ. 6.2. ანაერობული და აერობული ბაქტერიების პროპორციული შემადგენლობა პაროდონტის ჯანმრთელი ან ანთებადი ქსოვილების შემთხვევაში.



სურ. 6.3. ორთოპანტომოგრამაზე შესაძლებელია კბილის ქვების გამოვლენა, რომლებიც განსაკუთრებით კარგად ჩანს ზედა ყბის კბილების აპროქსიმალურ ზედაპირებზე და ქვედა ყბის საჭრელების მიდამოში.

6.2. მაკროორგანიზმის იმუნური სისტემის როლი პაროდონტის ანთებითი დაავადებების განვითარებაში

როგორც ზემოთ აღინიშნა, გინგივიტი და პაროდონტიტი ინფექციური დაავადებებია და უმნიშვნელოვანეს ეტიოლოგიურ ფაქტორს არა ერთი რომელიმე კონკრეტული მიკროორგანიზმი, არამედ ბაქტერიული ბიოაპკი წარმოადგენს. მიუხედავად ამისა, სხვადასხვა ეპიდემიოლოგიური და კლინიკური კვლევები იმ ფაქტსაც ადასტურებს, რომ პირის ღრუს ცუდი ჰიგიენის პირობებში პაროდონტიტის განვითარება ყოველთვის არ ხდება. არაერთი კვლევის შედეგად დამტკიცებულ იქნა, რომ მიკროორგანიზმების ინვაზია აუცილებელ, თუმცა პაროდონტიტის განვითარებისთვის არასაკმარის ფაქტორს წარმოადგენს. მაკროორგანიზმის იმუნური პასუხი კი პაროდონტის ქსოვილების დესტრუქციის ერთადერთი განმსაზღვრელი ფაქტორია.

კვლევების თანახმად, პაროდონტიტის პათოგენეზში იმუნური სისტემა ორ როლს ასრულებს. ერთი მხრივ ანთების მედიატორებისა და უჯრედების გააქტივებით მაკროორგანიზმს ბაქტერიების ინვაზიისა და სხვა ქსოვილებში გავრცელებისგან იცავს, ხოლო მეორე მხრივ, ანთების იგივე მედიატორები და უჯრედები ოსტეოკლასტოგენეზის (ოსტეოკლასტების ფორმირება) გააქტივებას და ალვეოლური ძვლის რეზორბციას იწვევს.

იმუნური სისტემა უჯრედების, ქსოვილებისა და ორგანოების ერთობლიობას წარმოადგენს, რომლებიც ბაქტერიების, ვირუსების, სოკოებისა და უცხო უჯრედებისგან მაკროორგანიზმის დაცვას უზრუნველყოფს.

გამოყოფენ თანდაყოლილ და შეძენილ იმუნიტეტს. ადამიანი თანდაყოლილი იმუნიტეტით იბადება, ხოლო ცხოვრების განმავლობაში ინფექციურ აგენტებთან კონტაქტის შემდეგ, შეძენილი იმუნიტეტის განვითარება ხდება.

ორგანიზმი ამოიცნობს რა ბაქტერიებსა თუ სხვა მიკროორგანიზმებს (როგორც მისთვის „უცხო" უჯრედებს), საპასუხოდ, ინფიცირების კერაში კონკრეტული ტიპის **უჯრედების** მიგრაციასა (უჯრედული იმუნიტეტი) და **ბიოქიმიური ნივთიერებების** სინთეზს (ჰუმორული იმუნიტეტი) ახდენს.

პაროდონტში მიმდინარე იმუნური პროცესების თავისებურებები

ქსოვილების მიკროორგანიზმებით ინვაზია იმუნური პროცესების გააქტიურებას და ანთების განვითარებას იწვევს. ქრონიკული ანთება იმ შემთხვევაში ვითარდება, თუ მაკროორგანიზმი ინფექციის ელიმინაციას ვერ ახერხებს და ცდილობს სხვა ქსოვილები ინფექციური აგენტის გავრცელებისგან დაიცვას. აღმოჩნდა, რომ ხანგრძლივად მიმდინარე ქრონიკული ანთება დროთა განმავლობაში საკუთარი ქსოვილების დესტრუქციის მიზეზი შეიძლება გახდეს.

მსგავსი პათოლოგიური ცვლილებები პაროდონტის ქსოვილებში ბაქტერიების ინვაზიის ფონზეც მიმდინარეობს. თავდაპირველად ვითარდება გინგივიტი, ხოლო იმ შემთხვევაში, თუ არ მოხდა პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის გაუმჯობესება (ბაქტერიების რაოდენობის შემცირება), ქრონიკული ანთებითი პროცესი უკვე პაროდონტული ქსოვილების დესტრუქციას იწვევს და პაროდონტიტი ვითარდება.

პირველ რიგში ბაქტერიებთან ბრძოლას *ნერწყვი, ღრძილოვანი სითხე* და *პირის ღრუს ეპითელიუმის კერატინოციტები* იწყებს.

ნერწყვის გამოყოფა სამი დიდი (ყბაყურა, ყბისქვეშა და ენისქვეშა) და მრავლობითი მცირე სანერწყვე ჯირკვლების მეშვეობით ხდება. ნერწყვდენა პირის ღრუს ლორწოვანსა და კბილის ზედაპირზე ბაქტერიების ადჰეზიას უშლის ხელს. ის, ასევე, დიდი რაოდენობით შეიცავს ბიოქიმიურ ნივთიერებებს, რომლებიც მონაწილეობას ღებულობს მაკროორგანიზმის ბაქტერიების კოლონიზაციისგან დაცვაში. ნერწყვში არსებული სპეციფიკური, იმუნოგლობულინ A (IgA) ტიპის ანტისხეულები კონკრეტული ბაქტერიების ინჰიბირებას ახდენს.

ღრძილის ეპითელიუმის კერატინოციტები პირველ რიგში მექანიკური ბარიერის როლს ასრულებს (რომ არ მოხდეს ბაქტერიებისა და მათი პროდუქტების მოხვედრა ქვეშმდებარე ქსოვილებში). თუმცა მიკროორგანიზმების ინვაზიის შემდეგ, ისინი ციტოკინებისა და სხვადასხვა სასიგნალო მოლეკულების გამოყოფას იწყებს, რაც სისხლძარღვების გამავლობის მომატებას, ღარის მიმართულებით ღრძილოვანი სითხის უფრო მეტი რაოდენობით გატარებას განაპირობებს.

ღრძილოვანი სითხე ღრძილის პოსტკაპილარული ვენულებიდან გამოიყოფა. ის კბილ-ღრძილოვანი ღარის მექანიკურ გამორეცხვას ახდენს და ამავდროულად, ღარში იმუნური სისტემის კომპონენტების ტრანსპორტირებას უზრუნველყოფს.

იქედან გამომდინარე, რომ პირის ღრუ ინფიცირებული ზონაა და მისი სტერილიზაცია შეუძლებელია, პაროდონტის ქსოვილებს ბაქტერიებთან მუდმივი ბრძოლა უწევს. ამიტომ მიუხედავად იმისა, გინგივიტის ნიშნები (ღრძილიდან სისხლდენა ზონდირებისას, ჰიპერემია და შეშუპება) კლინიკურად აღინიშნება თუ არა, ანთებითი პროცესები უჯრედულ დონეზე ყოველთვის მიმდინარეობს და მიკროსკოპულად ღრძილი და კბილ-ღრძილოვანი ღარი იმუნური უჯრედებითა (ნეიტროფილებით, მაკროფაგებით, ლიმფოციტებით) და მედიატორებით არის ინფილტრირებული.

ამრიგად, პაროდონტში ანთებითი პროცესების ჩართვას პაროდონტოპათოგენები უზრუნველყოფს. ინფიცირებულ კერაში ბაქტერიების საპასუხოდ იმუნური პასუხი ვითარდება, რაშიც მონაწილეობას როგორც თანდაყოლილი, ასევე შეძენილი იმუნიტეტის უჯრედული და ჰუმორული ფაქტორები იღებს, მათი ურთიერთრეგულაციისა და ურთიერთაქტივაციის შედეგად, ოსტეოკლასტოგენეზის ინიციაცია და შედეგად, პაროდონტიტის განვითარება ხდება.

6.3. დაავადების განვითარების რისკ-ფაქტორები

არსებობს პაროდონტის დაავადებების განვითარების არაერთი ადგილობრივი და ზოგადი რისკ-ფაქტორი, რომლებიც ხელს უწყობს ან ამძიმებს პაროდონტში მიმდინარე ანთებით პროცესებს.

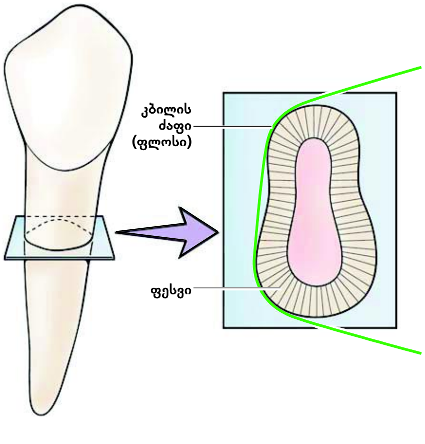
6.3.1 ლოკალური რისკ-ფაქტორები

პაროდონტის დაავადებების ეფექტური მკურნალობისთვის, ადგილობრივი რისკ-ფაქტორების გამოვლენა და ელიმინაცია აუცილებელი პირობაა.

კბილის ზედაპირის ანატომიური თავისებურებები (ღარები, ჩაღრმავებები) ხელს უწყობს ბაქტერიული ბიოაპკის რეტენციას. აღნიშნულის მიზეზს კი, პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის პროცედურების დაცვისას ამ ზედაპირთა გასუფთავების სირთულე წარმოადგენს (სურ. 6.3.1.1. სურ. 6.3.1.2. სურ.6.3.1.3.).

სურ. 6.3.1.1. ზედა ყბის გვერდითი საჭრელი კბილის ფესვის სასისკენა ზედაპირზე გამოვლინდა ღარი პაროდონტოლოგიური ქირურგიული მკურნალობის დროს. ბაქტერიული ნადების ამ ღარში დაგროვებამ ალვეოლური ძვლის გამოხატული რეზორბცია განაპირობა.

სურ. 6.3.1.2. ზედა პირველი პრემოლარის ფესვის ზედაპირის ჩაღრმავება, რომელიც პაროდონტოლოგიური ოპერაციის დროს გამოვლინდა.

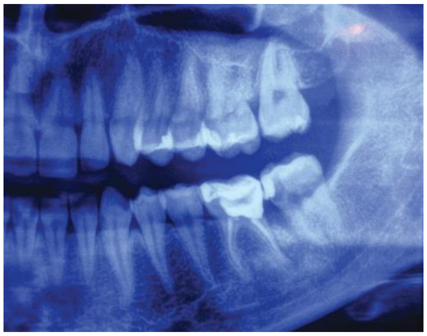


სურ. 6.3.1.3. ფესვის ზედაპირზე ჩაღრმავების არსებობის გამო ფლოსით ბაქტერიული ბიოაპკის სრული მოცილება გართულებულია.

ა ბ

სურ. 6.3.1.4. მოსახსნელი პროთეზის არასრულფასოვანი საფიქსაციო კლამერი, რომელმაც ღრძილის ტრავმული დაზიანება და რეცესია გამოიწვია. **ა.** ილუსტრირებულია მოსახსნელი პროთეზი მორგებული ქვედა ყბის უკბილო

მიდამოში, **ბ.** მოსახსნელი პროთეზის მოხსნის შემდეგ, ჩანს ეშვის ორალურ ზედაპირზე განვითარებული ღრძილის რეცესია.



სურ. 6.3.1.5. 27 წლის პაციენტს 36-37 კბილის მიდამოში განუვითარდა ლოკალური პაროდონტიტი სარესტავრაციო მასალის ღრძილქვეშ მოთავსების გამო (დაირღვა ბიოლოგიური სივრცე).

სურ. 6.3.1.6. არასრულფასოვანი ორთოპედიული მკურნალობის შედეგად განვითარებული ქრონიკული პაროდონტიტი. ხელოვნური გვირგვინების ღრმილოვანმა კიდემ დაარღვია ბიოლოგიური სივრცის მთლიანობა.

არასრულფასოვანი რესტავრაციები (როგორც თერაპიული, ასევე ორთოპედიული) (სურ. 6.3.1.4) ერთი მხრივ, ბაქტერიული ბიოაპკის რეტენციული პუნქტის როლს ასრულებს, მეორე მხრივ კი – თავად შეუძლია გახდეს პაროდონტის ქსოვილების ტრავმის მიზეზი, თუ ისინი ღრძილქვეშ, ბიოლოგიურ სივრცეშია მოთავსებული (სურ.6.3.1.5, სურ. 6.3.1.6).

პაციენტის მავნე ჩვევები – პირით სუნთქვა (იწვევს პირის ღრუს სიმშრალეს), კბილის ჯაგრისის, ძაფისა თუ სხვა პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის საშუალებების არასწორი გამოყენება, შეიძლება პაროდონტის ქსოვილების დაზიანების მიზეზი გახდეს.

თანკბილვის ანომალიები, ტრავმული ოკლუზია, ბრუქსიზმი – კბილების არასწორი დატვირთვის გამო პაროდონტის ქსოვილების დაზიანებას უწყობს ხელს.

6.3.2. სისტემური რისკ-ფაქტორები

შაქრიანი დიაბეტი მეტაბოლური დაავადებაა, რომელიც ინსულინის აბსოლუტური ან შეფარდებითი უკმარისობითაა განპირობებული და ქრონიკული ჰიპერგლიკემიით ხასიათდება. ინსულინის დაქვეითებული პროდუქცია თუ მისი აქტივობის დაქვეითება, ან ორივე ერთად, სისხლიდან ქსოვილებში გლუკოზის მიგრაციას უშლის ხელს, რაც ჰიპერგლიკემიის (სისხლში გლუკოზის მომატება) და გლუკოზურიის (შარდში გლუკოზის მომატება) მიზეზი ხდება. დიაბეტის დროს

ლიპიდური და ცილოვანი ცვლაც დარღვეულია. არაკონტროლირებადი დიაბეტი (ქრონიკული ჰიპერგლიკემია) ისეთ გართულებებს იწვევს, როგორიცაა მიკროსისხლძარღვოვანი დაავადებები (რეტინოპათია, ნეფროპათია, ნეიროპათია), გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები, ინფექციის მიმართ მომატებული მგრძნობელობა და ჭრილობების გართულებული შეხორცება.

არსებობს ორი ტიპის დიაბეტი. პირველი ტიპის დიაბეტი, რომელსაც ადრე ინსულინ-დამოკიდებული დიაბეტი ეწოდებოდა, პანკრეასში ლანგერჰანსის უჯრედების აუტოიმუნური დაზიანების შედეგად ვითარდება, რაც ინსულინის პროდუქციის ნაკლებობას იწვევს და დიაბეტიანი პაციენტების 5-10%-ს შეადგენს. ეს პათოლოგია უფრო ხშირად ბავშვებში და ახალგაზრდებში ვლინდება. მისი კონტროლი ძალზე რთულია და ინსულინის ინექციებს საჭიროებს. პირველი ტიპის დიაბეტით დაავადებულ პაციენტებს კეტოზისა და კომისკენ მიდრეკილება აქვთ და ისეთი სიმპტომები ახასიათებთ, როგორიცაა პოლიფაგია, პოლიდიფსია, პოლიურია და ინფექციების მიმართ მიდრეკილება.

მეორე ტიპის დიაბეტი, რომელსაც ადრე ინსულინ-დამოუკიდებელ დიაბეტს უწოდებდნენ, ინსულინის მიმართ პერიფერიული რეზისტენტობის, ინსულინის აქტივობის დაქვეითების და ღვიძლში გლუკოზის დიდი რაოდენობით პროდუქციის შედეგად განვითარებული მდგომარეობაა. ის დიაბეტის ყველაზე გავრცელებულ ფორმას წარმოადგენს (90-95%). დიაბეტის რომელიმე გართულების ან გამოხატული სიმპტომის განვითარებამდე, ძალიან ხშირად ავადმყოფმა არც იცის, რომ დიაბეტითაა დაავადებული. მეორე ტიპის დიაბეტი, ძირითადად, დიდი წონის ადამიანებში ვითარდება. მისი კონტროლი დიეტის დაცვით და ორალური ჰიპოგლიკემიური საშუალებების გამოყენებით არის შესაძლებელი. მეორე ტიპის დიაბეტს იგივე სიმპტომები ახასიათებს, როგორც პირველს, თუმცა ამ შემთხვევაში, უფრო ნაკლები სიმძიმით არის გამოხატული.

მეორადი ჰიპერგლიკემია სხვადასხვა დაავადებებისა თუ პრეპარატების მიღების ფონზეც შეიძლება განვითარდეს. ამ ჯგუფში შედის: გესტაციური დიაბეტის, ენდოკრინული დაავადებების (აკრომეგალია, კუშინგის სინდრომი და ა.შ.), სიმსივნეების, პანკრეასის ამოკვეთის და სხვადასხვა პრეპარატების მიღების ფონზე განვითარებული ჰიპერგლიკემია.

დიაბეტი, რომელიც ორსულთა 210%-ში ვითარდება და მშობიარობის შემდგომ ქრება, გესტაციური დიაბეტის სახელითაა ცნობილი. ამ ქალბატონებს მეორე ტიპის დიაბეტის განვითარების 2-ჯერ მეტი რისკი აქვთ.

არაკონტროლირებადი დიაბეტის მქონე პაციენტებში ხშირია ჰიპოსალივაცია, პირის ღრუს სიმშრალე, ლორწოვან გარსზე ნახეთქების წარმოქმნა, წვის შეგრძნება, პირის ღრუს მიკროფლორის ცვლილებები (Candida ablicans, hemolytic streptococci და staphylococci რაოდენობის მომატება).

ზემოაღნიშნულ პაციენტებს პაროდონტული აბსცესების განვითარების, ალვეოლური ძვლის რეზორბციის და შედეგად, მძიმე ფორმის პაროდონტიტის ჩამოყალიბების მეტი ალბათობა აქვთ. აღნიშნული როგორც პირის ღრუს მიკროფლორის, ასევე პაროდონტულ ქსოვილებში მიმდინარე სტრუქტურული ცვლილებებითაა განპირობებული.

ჰიპერგლიკემიის დროს გლუკოზის რაოდენობა არა მხოლოდ სისხლში, არამედ ღრძილოვან სითხეშიც მატულობს. გლუკოზით მდიდარი კბილ-ღრძილოვანი ღარი პაროდონტოპათოგენების დასახლებისთვის სასურველი გარემოა, რადგან ის ბაქტერიებისთვის კარგ საკვებ ნივთიერებას წარმოადგენს.

არაკონტროლირებადი დიაბეტის მქონე პაციენტებში პაროდონტიტი (განსაკუთრებით მისი მძიმე ფორმები) უფრო ხშირად ვითარდება, ვიდრე კონტროლირებადი დიაბეტით დაავადებულ ან ჯანმრთელ პირებში.

- **კონტროლირებადია დიაბეტი**, როცა გლუკოზის შემცველობა სისხლში რეკომენდებულ ოდენობას არ ცი ასილდება.
- **არაკონტროლირებადია დიაბეტი**, როცა შეუძლებელია ქრონიკული ჰიპერგლიკემიის ნორმალიზება.

სასქესო ჰორმონები: პუბერტულ (მომწიფების) პერიოდში, მენსტრუალური ციკლის, ორსულობისა და მენოპაუზის დროს მიმდინარე ჰორმონული ცვლილებები პაროდონტის ქსოვილების მდგომარეობაზე ახდენს გავლენას.

პუბერტული პერიოდის გავლენა პაროდონტის ქსოვილებზე: პუბერტული პერიოდისთვის დამახასიათებელია გოგონების სისხლში ესტრადიოლის, ხოლო ვაჟებში – ტესტოსტერონის რაოდენობის მატება. აღმოჩნდა, რომ ეს ჰორმონები პაროდონტოპათოგენების საკვებ ნივთიერებას წარმოადგენს. Prevotella intermedia პროგესტერონს და ესტროგენს გარდაქმნის მენადიონად (K ვიტამინის წინამორბედი ნივთიერება), რასაც ცხოველმყოფელობისთვის იყენებს. მეორე მხრივ, ორგანიზმში ჰორმონული ცვლილებების გავლენით, ბაქტერიების წინააღმდეგ მომატებული იმუნური პასუხი ვითარდება, რაც გამოხატული ანთების მიზეზი ხდება . პუბერტული გინგივიტით თანაბრად ავადობენ, როგორც გოგონები, ასევე ბიჭები, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ ყველა ადამიანს აღნიშნული დაავადება არ უვითარდება და მისი პროფილაქტიკა პირის ღრუს კარგი ინდივიდუალური ჰიგიენის დაცვით შესაძლებელია. იმ შემთხვევაშიც კი, თუ არ ხდება პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის გაუმჯობესება, პუბერტული პერიოდის დასრულებასთან ერთად გინგივიტის სიმპტომები მცირდება.

მენსტრუალური ციკლის დროს, ჯანმრთელი პაროდონტის მქონე ქალბატონებში, რომელიმე კლინიკური ცვლილების გამოვლენა არ ხდება. უკვე არსებული გინგივიტის შემთხვევაში კი – ჰორმონული ცვლილებები ღრძილოვანი სითხის რაოდენობის და ღრძილებიდან სისხლდენის მომატებას იწვევს, ანუ ხდება გინგივიტის გამწვავება.

ორსულობის ფონზე მიმდინარე ცვლილებები ღრძილში პირველად მე-19 საუკუნის დასაწყისში იყო აღწერილი – უფრო ადრე, სანამ ამ პერიოდისთვის დამახასიათებელი ჰორმონული ცვლილებების არსებობის შესახებ გახდებოდა ცნობილი. დამტკიცებულია, რომ ორსულობა გინგივიტის განვითარების მიზეზი არ არის. მისი განვითარების ეტიოლოგიური ფაქტორი ისევ და ისევ ბაქტერიული ბიოაპკია, ანთების გამოხატული სიმპტომები კი ჰორმონულ ცვლილებებთანაა დაკავშირებული და მხოლოდ პირის ღრუს ცუდი ჰიგიენისა და უკვე არსებული გინგივიტის გამწვავების ფონზე ვითარდება. ღრძილის შეშუპება, სისხლდენა და ჰიპერემია ორსულობის მესამე ან მეოთხე თვიდან მატულობს. ანთების ნიშნების გამოვლენა პიკს გესტაციის მერვე თვეს აღწევს, ხოლო მეცხრე თვეში დაავადების სიმპტომები კლებას იწყებს და მშობიარობის შემდეგ შეიძლება გაქრეს. ზოგიერთი მკვლევარის აზრით, პაროდონტის ქსოვილებში ანთება პიკს მესამე და მეოთხე ტრიმესტრს შორის აღწევს.

ორსულობის ფონზე ბიოაპკში ანაერობული მიკროფლორის პროცენტული ზრდა ხდება. აღმოჩნდა, რომ ორსულ ქალბატონებში Prevotella intermedia-ს რაოდენობა არაორსულებთან შედარებით 55 ჯერ

იმატებს. პროგესტერონის რაოდენობის მომატება, კაპილარების რაოდენობის გაზრდას და შედეგად ექსუდაციის მატებას იწვევს. ორსულობის ფონზე როგორც T-ლიმფოციტების და ანტისხეულების ფუნქცია, ასევე ნეიტროფილების ქემოტაქსისის და ფაგოციტოზის უნარი ქვეითდება, რაც დამცველობითი იმუნური პასუხის შესუსტების და გინგივიტის გამწვავების მიზეზი ხდება. ესტროგენისა და პროგესტერონის რაოდენობის მატება ღრძილის ეპითელის გარქოვანების შემცირებას და ეპითელური გლიკოგენის რაოდენობის მატებას იწვევს. ეს ცვლილებები კი ეპითელური ქსოვილის ბარიერულ ფუნქციას აქვეითებს. ორსულთა გინგივიტის სიმპტომები მშობიარობიდან 2 თვეში მცირდება, 1 წლის შემდეგ ღრძილის მდგომარეობა ფიზიოლოგიურ ნორმას უბრუნდება.

მენოპაუზა იშვიათად ახდენს გამოხატული კლინიკური სიმპტომების განვითარებას პირის ღრუში. მიუხედავად ამისა, ჰორმონების რაოდენობის შემცირების გამო, ზოგიერთ ადამიანს შეიძლება *გინგივო-სტომატიტი* განუვითარდეს. ორგანიზმში მიმდინარე ჰორმონული ცვლილებები პირის ღრუს სიმშრალეს, ლორწოვანის ეპითელური შრის გათხელებას იწვევს. ამის შედეგად ქსეროსტომია, გემოვნების დაქვეითება, წვის შეგრძნება, დესქვამაციური გინგივიტის ნიშნები (მკვეთრი წითელი და ადვილად სისხლმდენი ღრძილები), ღრძილის რეცესია და ალვეოლური ძვლის დესტრუქცია ვითარდება. მსგავსი კლინიკური სურათი აღინიშნება ოვარექტომიის (საკვერცხეების რეზექციის) ან სიმსივნეების მკურნალობის შედეგად, სხივური თერაპიის ფონზე განვითარებული სტერილიზაციის დროს.

კონტრაცეპტივების გამოყენებამ შეიძლება ისეთივე კლინიკური ცვლილებები გამოიწვიოს, როგორიც ორსულთა გინგივიტის დროს ვითარდება. თუმცა დღესდღეობით, კონტრაცეპტივები ჰორმონებს უფრო დაბალი დოზით შეიცავს, ამიტომ პაროდონტის ქსოვილებში პათოლოგიური ცვლილებები იშვიათად ვითარდება.

სისხლის დაავადებები პაროდონტის ქსოვილებში ჰომეოსტაზის შენარჩუნებაზე ახდენს გავლენას. სისხლის თეთრი უჯრედები ბაქტერიების წინააღმდეგ დამცველობითი იმუნური პასუხის ჩამოყალიბებაში მთავარ როლს ასრულებს. სისხლის წითელი უჯრედები ქსოვილების ჟანგბადით და საკვები ნივთიერებებით მომარაგებას უზრუნველყოფს, ხოლო თრომბოციტების ძირითადი ფუნქცია – ჭრილობების შეხორცება და ამისათვის საჭირო უჯრედების ქემოტაქსისის უზრუნველყოფაა.

ნეიტროპენია სისხლში ნეიტროფილების რაოდენობის შემცირებაა. ის შეიძლება სხვადასხვა შეძენილი დაავადებების, მედიკამენტების მიღების, ინფექციებისა და თანდაყოლილი დაავადებების ფონზე განვითარდეს. ნეიტროპენია შეიძლება იყოს ქრონიკული ან პერიოდული. ყოველ მესამე პაციენტს, ვინც ქიმიოთერაპიის კურსს სიმსივნის სამკურნალოდ იტარებს, ნეიტროპენია უვითარდება.

აგრანულოციტოზი ნეიტროპენიაზე მძიმე ფორმაა, სადაც ნეიტროფილების გარდა სისხლში ბაზოფილების და ეოზინოფილების რაოდენობა <100 შეადგენს. ორივე შემთხვევაში ქვეითდება იმუნური პასუხი და ამიტომ ინფექციის კონტროლი ძალზე რთული ხდება.

ლეიკემია სისხლმბადი ორგანოს სიმსივნური დაავადებაა, რომელსაც სისხლმბადი უჯრედების არაკონტროლირებადი პროლიფერაცია, სისხლში ანომალიური რაოდენობის მოუმწიფებელი სისხლის თეთრი უჯრედების არსებობა და მათი ღვიძლში, ელენთაში, ლიმფურ კვანძებსა და ორგანიზმის სხვა ქსოვილებში ინფილტრაცია ახასიათებს. ლეიკემია შეიძლება იყოს ქრონიკული ან მწვავე, ლიმფოციტური (ხდება ლიმფოციტების წინამორბედი უჯრედების დაზიანება) ან მიელოგენური (ხდება სისხლის წითელი ან თრომბოციტების წინამორბედი უჯრედების დაზიანება).

სხვადასხვა სახის ლეიკოპენიის დროს პირის ღრუში დამახასიათებელი კლინიკური სიმპტომები ვითარდება: ძლიერი სისხლდენა, წყლულები ან ღრძილების ჭარბი ზრდა.

ოსტეოპოროზის დროს მცირდება ძვლის მასა, რაც მოტეხილობების განვითარების ალბათობას ზრდის. ძირითადად ავადობენ ქალები პოსტმენოპაუზურ პერიოდში, თუმცა შეიძლება ის მამაკაცებშიც განვითარდეს. პოსტმენოპაუზური ოსტეოპოროზი ესტროგენის რაოდენობის შემცირებითაა განპირობებული, რაც ძვლის სინთეზსა და რეზორბციას შორის ბალანსის დარღვევას და ძვლის რეზორბციის ხარისხის მატებას იწვევს. არაერთი კვლევის მიუხედავად, მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის არსებობა ოსტეოპოროზსა და პაროდონტიტს შორის ჯერ კიდევ დაუდგენელია.

გენეტიკური ფაქტორები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს პაროდონტიტის განვითარებაში, განსაკუთრებით იმ ფორმების პათოგენეზში, რომლებიც სხვადასხვა თანდაყოლილი დაავადებების დროს ვითარდება. აღსანიშნავია დაუნის, პაპილონ-ლეფევრის, ჩედიაკ-ჰიგაშის და ლეიკოციტების ადჰეზიის უკმარისობის სინდრომების, თანდაყოლილი მწვავე მონოციტური ლეიკემიის, ციკლური ან ქრონიკული ნეიტროპენიის ფონზე განვითარებული პაროდონტიტი. აღნიშნული დაავადებების უმეტესობას თან ახლავს პოლიმორფულბირთვიანი ნეიტროფილების გენეტიკური დეფექტები, რის გამოც მიკროორგანიზმებთან ბრძოლა ირღვევა და მძიმე ფორმის პაროდონტიტი ვითარდება. კვლევების თანახმად, ქრონიკული და აგრესიული პაროდონტიტის განვითარებაც, ასევე, გენეტიკურ წინასწარგანწყობასთანაა დაკავშირებული, თუმცა სინდრომების დროს განვითარებული პაროდონტიტებისგან განსხვავებით (სადაც ზუსტად არის განსაზღვრული ის გენეტიკური მუტაციები და პოლიმორფიზმები, რომლებიც ამ პათოლოგიებს უდევს საფუძვლად), მათი გამომწვევი კონკრეტული გენეტიკური ცვლილებები დღემდე დაუდგენელია.

2007 წელს გამოქვეყნებული სისტემური მიმოხილვა, პაროდონტის ქრონიკული ფორმის დაავადებების განვითარებაზე ფსიქოსოციალური სტრესის გავლენას ადასტურებს. საინტერესოა ის გარემოება, რომ დღესდღეობით, არა უბრალოდ სტრესის არსებობის ან არარსებობის საკითხი განიხილება, არამედ დიდი მნიშვნელობა სტრესის ხასიათს და ადამიანის სტრესთან გამკლავების (ბრძოლის) უნარს ენიჭება, რადგან ყველა ადამიანს აქვს ცხოვრებაში სტრესული სიტუაციები, თუმცა ყველა პაროდონტიტით ნამდვილად არ ავადდება. პაროდონტის დაავადებების განვითარების რისკ-ფაქტორს ქრონიკული სტრესული სიტუაცია წარმოადგენს, როცა ადამიანი მის კონტროლს ვერ ახერხებს (მაგალითად, სამსახურის ან საყვარელი ადამიანის დაკარგვა, ფინანსური პრობლემები). ამავდროულად, მნიშნელობა აქვს სტრესთან ბრძოლის უნარს, რადგან ემოციურ ადამიანებს სტრესთან გამკლავება ნაკლებად შეუძლიათ. მკვლევარების აზრით, ქრონიკული სტრესის ფონზე, სტრესთან არაადეკვატური ბრძოლის უნარის მქონე ადამიანები არ იცავენ პირის ღრუს კარგ ჰიგიენას, ახასიათებთ ბრუქსიზმი, ჰიპოსალივაცია, თამბაქოს ჭარბი რაოდენობით მოხმარება, სხვადასხვა სტრესული ჰორმონების ზეგავლენით ამ ადამიანების ორგანიზმში იმუნოსუპრესია ვითარდება. სტრესის ზეგავლენით, ჰიპოფიზში იმატებს ადრენოკორტიკოტროპული ჰორმონის გამოყოფა, რაც თავის მხრივ, თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქში კორტიზოლის დიდი რაოდენობით წარმოქმნას უწყობს ხელს. კორტიზოლის დიდი რაოდენობა კი ნეიტროფილების აქტივობის დაქვეითებას, იმუნოგლობულინ G-ს პროდუქციის და ნერწყვში იმუნოგლობულინ A-ს სეკრეციის შემცირებას ახდენს. ამ ფაქტორების შესუსტება ხელს უწყობს პაროდონტოპათოგენების გამრავლებას, რადგან მათი ინვაზიის საწინააღმდეგოდ, საკმარისი იმუნური პასუხი ვერ ვითარდება. გარდა ამისა, სტრესის ფონზე პროდუცირებული ნეიროტრანსმიტერები (ეპინეფრინი, ნორეპინეფრინი, ნეიროკინინი და ა.შ.), სპეციალური რეცეპტორების საშუალებით, უშუალოდ ნეიტროფილებთან, ლიმფოციტებთან,

მონოციტებთან და მაკროფაგებთან ურთიერთქმედებს და მათ მიერ ქსოვილების დესტრუქციის უნარს ზრდის.

თამბაქოს მოხმარება ერთ-ერთი სერიოზული რისკ-ფაქტორია პაროდონტის ანთებითი დაავადებების განვითარებაში. არაერთი კვლევის საფუძველზე დადგენილ იქნა, რომ მოწევა პაროდონტის დაავადებების მძიმე ფორმის განვითარების ალბათობას 2–6-ჯერ ზრდის. კვლევებმა ასევე აჩვენა, რომ მწეველებს არამწეველებთან შედარებით:

- უფრო მეტად აქვთ გამოხატული კლინიკური მიმაგრების დარღვევა, ღრძილის რეცესია და ალვეოლური ძვლის რეზორბცია;
- უვითარდებათ უფრო ღრმა და უფრო დიდი რაოდენობით პაროდონტული ჯიბეები;
- უფრო მეტია კბილის ფურკაციის დაზიანება;
- კარგავენ უფრო მეტი რაოდენობით კბილებს.

ნიკოტინი და მისი მეტაბოლიტები სერიოზულ გავლენას ახდენს, როგორც პირის ღრუს მიკროფლორის შემადგენლობაზე, ასევე მაკროორგანიზმის იმუნურ პასუხზე. კვლევების თანახმად, მწეველებში უფრო დიდი რაოდენობით გვხვდება პაროდონტოპათოგენები. ანთებითი პროცესებიც უფრო ნაკლებადაა გამოხატული, რაც მწეველების ანთებად ღრძილში ვასკულარიზაციის შემცირებითაა განპირობებული. აქედან გამომდინარე, კლინიკური დათვალიერებით, ზონდირებისას სისხლდენა ან ღრძილის ჰიპერემია ნაკლებად ვლინდება. თუმცა თამბაქოს მოწევაზე უარის თქმის შემთხვევაში, 4-6 კვირაში სისხლდენა ზონდირებისას კლინიკურად ისევ ვლინდება. ანთების ნაკლებად გამოხატული კლინიკური სიმპტომების ფონზე პაროდონტის ქსოვილების უფრო სერიოზული დესტრუქცია მიმდინარეობს. მწეველებში პაროდონტის ქსოვილების შეხორცება და გამოჯანმრთელება უფრო ნაკლებად ხდება, ვიდრე არამწეველ ადამიანებში, რაც პაროდონტოლოგიური მკურნალობის შედეგებზე უარყოფითად აისახება.

ზოგიერთ **პრეპარატს**, რომელიც სხვადასხვა ზოგადი დაავადების სამკურნალოდ გამოიყენება, პაროდონტის ქსოვილებზე ზეგავლენის მოხდენა შეუძლია. ამ პრეპარატებს შორის აღსანიშნავია იმუნოსუპრესორები, კალციუმის არხის ბლოკატორები, ანტიკონვულსანტები და ბისფოსფონატების ჯგუფის მედიკამენტები. პირველი სამი ტიპის მედიკამენტი ღრძილის ზომაში მატებას იწვევს, რასაც „მედიკამენტებით გამოწვეულ ღრძილის ჭარბ ზრდას უწოდებენ".

მედიკამენტებით გამოწვეული ღრძილის ჭარბი ზრდისთვის დამახასითებელი კლინიკური სიმპტომებიდან აღსანიშნავია:

- უმეტესად, ფრონტალური კბილების არეში განვითარება
- ზომაში მატების დაწყება კბილთაშორისი დვრილის მიდამოდან
- პროცესის განვითარება უმეტესად ახალგაზრდა ასაკში
- პროცესის განვითარება პრეპარატის მიღების დაწყებიდან 3 თვის განმავლობაში
- განვითარება ალვეოლური ძვლის რეზორბციის ან მისი არარსებობის ფონზე, თუმცა თავად არ იწვევს ძვლის რეზორბციას.

მედიკამენტებით გამოწვეული ღრძილის ჭარბი ზრდა შეიძლება როგორც პირის ღრუს კარგი, ასევე ცუდი ინდივიდუალური ჰიგიენის ფონზე განვითარდეს, თუმცა ზოგიერთი მკვლევარის აზრით, აღნიშნული მდგომარეობის განვითარებისთვის ღრძილის ანთება მნიშვნელოვან წინაპირობას

წარმოადგენს და მისი პროფილაქტიკა პირის ღრუს კარგი ინდივიდუალური ჰიგიენის შენარჩუნებითაა შესაძლებელი. ზუსტი მექანიზმი იმისა, თუ როგორ ახდენს მედიკამენტები ღრძილის ჭარბი ზრდის გამოწვევას, ჯერ ცნობილი არ არის, თუმცა ამ პათოლოგიური პროცესის საფუძვლად ფიბრობლასტების გააქტიურებას, კოლაგენაზის აქტიურობის შემცირებას და ანთებითი პროცესების პროვოცირებას მოიაზრებენ. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ღრძილის ჭარბი ზრდა არ უვითარდება ყველა პაციენტს, რომელიც აღნიშნულ პრეპარატებს ღებულობს, ამიტომ მკვლევარების აზრით, ერთ-ერთ განმსაზღვრელ ფაქტორს ღრძილის ქსოვილის ზედმეტი ზრდის მიმართ ადამიანის გენეტიკური წინასწარგანწყობა წარმოადგენს.

ბისფოსფონატები ოსტეოკლასტების ინჰიბირებას ახდენს, რაც ძვლის რემოდელირებას და მის რეზორბციას ამცირებს. აქედან გამომდინარე, ისინი ოსტეოპოროზის პროცესის დამძიმების და მოტეხილობების განვითარების პროფილაქტიკის მიზნით, ოსტეოპოროზის მქონე პაციენტებში ფართოდ გამოიყენება. ბისფოსფონატები, ასევე, სიმსივნურ უჯრედებზე ზემოქმედებს, ამ უჯრედების აპოპტოზის ინდუცირებას, უჯრედშორის ნივთიერებასთან ადჰეზიის და ინვაზიის შემცირებას ახდენს. ამიტომ ისინი სიმსივნეების სამკურნალოდაც გამოიყენება. აღნიშნული პრეპარატების მიღებით, ძვალში მეტასტაზების არსებობის შემთხვევაში, მეტასტაზების შედეგად განვითარებული გართულებების ალბათობა (პათოლოგიური მოტეხილობა, სიმსივნური კერების კალციფიკაცია, ზურგის ტვინის კომპრესია), სხივური თერაპიის და ძვალზე ოპერაციების ჩატარების საჭიროება მცირდება.

აღმოჩნდა, რომ ბისფოსფონატების ნახევრად დაშლის პერიოდი 10 წელს აღწევს (ძალიან დიდხანს ნარჩუნდება ქსოვილებში) და ჰიდროქსიაპატიტის მიმართ ტროპიზმით გამოირჩევა. ამიტომ ისინი სწრაფად აბსორბირდება ძვალში, განსაკუთრებით იქ, სადაც ძვლის რემოდელირების მაღალი აქტივობა აღინიშნება (მაგალითად ყბების ძვალი). ბიფოსფონატები ძვლის სტრუქტურას უკავშირდება და მეტაბოლიზმს ან მოდიფიცირებას არ განიცდის. აღმოჩნდა, რომ ისინი ამცირებს რა ოსტეოკლასტების აქტივობას, ასევე ოსტეობლასტების ფუნქციის დაქვეითებას ახდენს, რის შედეგადაც უფრო კალციფიცირებული, ოსტეოპეტროზული ძვლის უბნები წარმოიქმნება. კვლევების თანახმად, ბისფოსფონატები რბილი ქსოვილების შეხორცებაზეც ახდენს გავლენას. მოქმედებს რა ეპითელიუმის კერატინოციტებზე, ჭრილობაში ეპითელიოციტების მიგრაციას და ჭრილობის დახურვას უშლის ხელს. შედეგად, პირის ღრუს ინფიცირებულ ზონაში განვითარებულმა ქსოვილების ნებისმიერმა ტრავმამ (კბილის ექსტრაქცია, ენდოდონტიური და პაროდონტოლოგიური მკურნალობა, იმპლანტაცია) შეიძლება რბილი ქსოვილების შეხორცების გართულება, ქვეშმდებარე ძვლის ინფიცირება და ნეკროზული ცვლილებები გამოიწვიოს, რასაც ინფიცირებული, ბისფოსფონატებით გაჯერებული ძვლის უბნის სეკვესტრაციაც შეიძლება მოყვეს. თუმცა რიგ შემთხვევებში, *ბისფოსფონატებთან დაკავშირებული ყბების ოსტეონეკროზი* სპონტანურადაც ვითარდება.

იქიდან გამომდინარე, რომ პაროდონტიტი *ბისფოსფონატებთან დაკავშირებული ყბების ნეკროზის* განვითარების ერთ-ერთ რისკ-ფაქტორადაა მიჩნეული (ვინაიდან პირის ღრუში ინფექციის და ქრონიკული ანთების კერას წარმოადგენს, რაც თავის მხრივ, ყბების ძვლების ნეკროზული ცვლილებების განვითარების მიზეზი შეიძლება გახდეს), მნიშვნელოვანია, რომ აღნიშნული პრეპარატებით მკურნალობის დაწყებამდე პაროდონტოლოგიური მკურნალობის ჩატარება მოხდეს.

შამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. რას ნიშნავს დაავადების ეტიოლოგია და პათოგენეზი?
2. რომელი ბაქტერიები მიეკუთვნება ყველაზე პათოგენურ მკროორგანიზმებს?
3. როგორ ხდება ბაქტერიული ბიოაპკის ჩამოყალიბება?
4. რა თავისებურება ახასიათებს პირის ღრუში მიმდინარე იმუნურ პროცესებს?
5. რა არის ღრძილოვანი სითხე და რა ფუნქცია აქვს მას?
6. რომელი ადგილობრივი ფაქტორები უწყობს ხელს პაროდონტის დაავადებების განვითარებას?
7. რომელი სისტემური ფაქტორები უწყობს ხელს პაროდონტის დაავადებების განვითარებას?
8. რა თავისებურებები ახასიათებს პაროდონტის ქსოვილებს ორგანზმში მიმდინარე ჰორმონული ცვლილებების დროს?
9. რა გავლენას ახდენს თამბაქო პაროდონტის ქსოვილებზე?
10. რა კლინიკური ნიშნებია დამახასიათებელი მედიკამენტებით გამოწვეული ღრძილის ჭარბი ზრდისთვის?

თ ა ვ ი VII

პაციენტის გამოკვლევის მეთოდები

პაციენტის გამოკვლევა სრულყოფილად, ყველა იმ მეთოდის და საშუალების გამოყენებით უნდა ჩატარდეს, რომელიც სწორი დიაგნოზის განსაზღვრასა და მკურნალობის ეფექტური მეთოდების შერჩევაში დაგვეხმარება. პაროდონტოლოგიური გამოკვლევისას, მნიშვნელოვანია დადგინდეს დაავადების ტიპი, სწორად განისაზღვროს მისი სიმძიმე და გავრცელება. ამისათვის კი საჭიროა ანამნეზის სრულყოფილი შეგროვება, კლინიკური, რენტგენოლოგიური და საჭიროებისამებრ, ლაბორატორიული გამოკვლევების ჩატარება. აღნიშნულ თავში სწორედ ეს საკითხებია დაწვრილებით განხილული.

7.1. ანამნეზის შეკრება

ანამნეზის შეკრებისას, პირველ რიგში, პაციენტის ზოგადი ჯანმრთელობის მდგომარეობა უნდა განისაზღვროს, რაც შესაძლებელია ზეპირი გამოკითხვის სახით ან შედგენილი კითხვარის გამოყენებით ჩატარდეს (სურ. 7.1.1). ანამნეზის შეკრების დროს გასათვალისწინებელია:

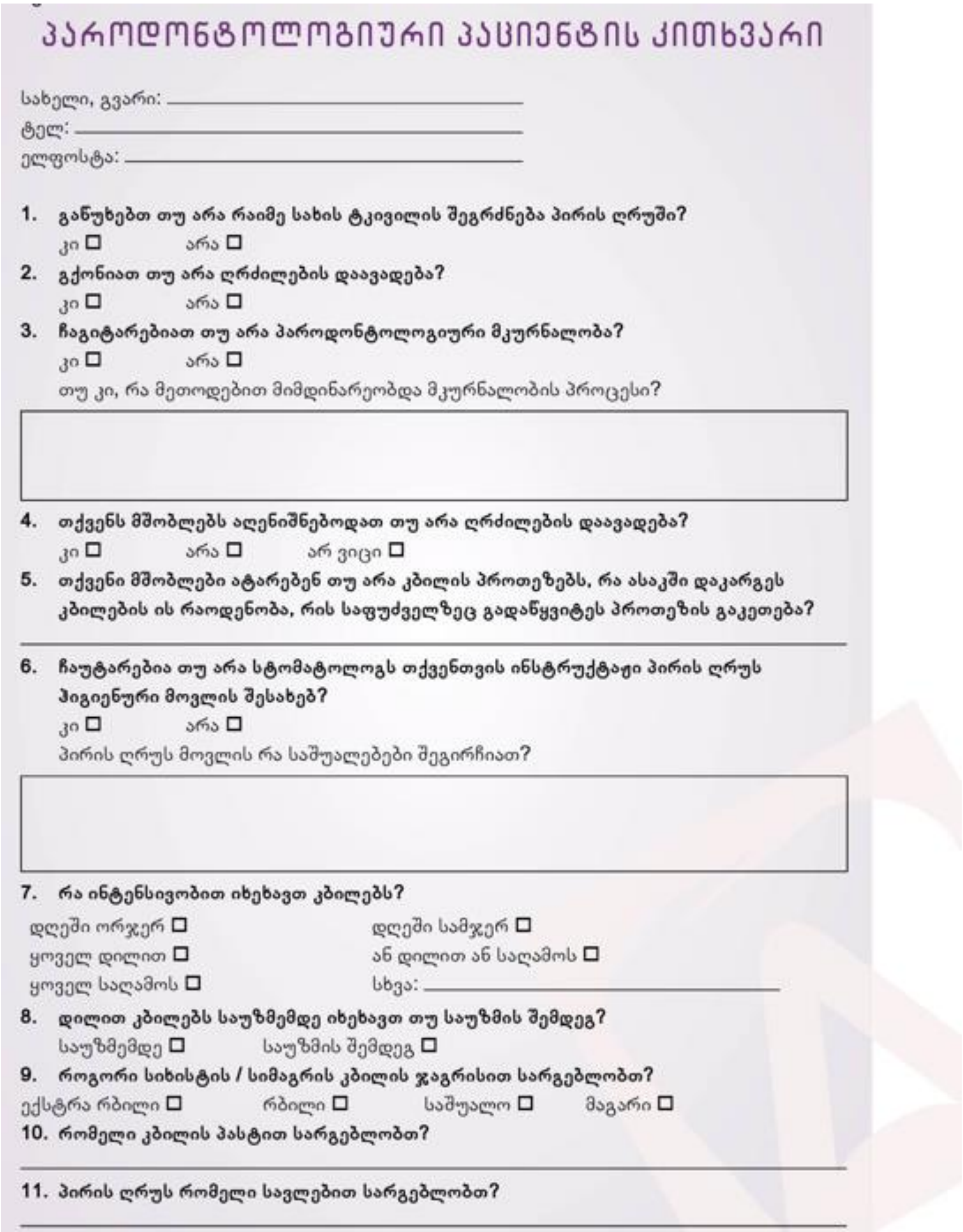
1. არის თუ არა პაციენტი რომელიმე ექიმის დაკვირვების ქვეშ, ჯანმრთელობის რა პრობლემები აქვს და რა სახის მკურნალობას იტარებს;
2. ღებულობს თუ არა რომელიმე სახის პრეპარატს და კონკრეტულად რომელს. განსაკუთრებით საყურადღებოა ანტიკოაგულანტებისა და დეზაგრეგანტების ჯგუფის პრეპარატები, რადგან მათი მიღების ფონზე, პაროდონტოლოგიური მკურნალობის დროს, სისხლდენის განვითარების ალბათობა იზრდება. ასევე, მნიშვნელოვანია ბისფოსფონატების, ანტიკონვულსანტების, კალციუმის არხების ბლოკატორებისა და იმუნოსუპრესორების ჯგუფის პრეპარატთა მიღება, ინფორმაცია ჩატარებული ქიმიური ან სხივური თერაპიის შესახებ (განსაკუთრებით კისრისა და თავის არეში);
3. რომელიმე ალერგიული სახის რეაქცია მედიკამენტებზე, საკვებსა ან სხვა ნივთიერებებზე;
4. პაციენტის ორსულობა, მენოპაუზის პერიოდი ან მენსტრუალურ ციკლთან დაკავშირებული პრობლემები;
5. უნდა დადგინდეს პაციენტის ოჯახის წევრების ჯანმრთელობის მდგომარეობაც (მაგ. დიაბეტი, სისხლის დაავადებები და სხვ.).

ზოგადი ჯანმრთელობის მდგომარეობის დადგენის შემდეგ, პაციენტის ჩივილები და პირის ღრუს ინდივიდუალური თუ პროფესიული მოვლის თავისებურებები უნდა განისაზღვროს:

1. რამდენად ხშირად დადის სტომატოლოგთან ვიზიტზე, ყოფილა თუ არა პაროდონტოლოგთან კონსულტაციაზე, ბოლოს როდის და რა მეთოდებით ჩაიტარა მკურნალობა, რამდენად ხშირად იტარებს პროფესიულ ჰიგიენას;

2. როგორ იცავს პირის ღრუს ინდივიდუალურ ჰიგიენას; დღეში რამდენჯერ, რა მეთოდებით და საშუალებებით ახდენს მის დაცვას, იყენებს თუ არა პირის ღრუს სავლებს, კბილთაშორისი წმენდის რა მეთოდს მიმართავს;
3. ჩაუტარებია თუ არა ორთოდონტიული მკურნალობა, რა მეთოდების გამოყენებით და რა ხანგრძლივობით მიმდინარეობდა თანკბილვის კორექცია;
4. რა ჩივილები აქვს პაციენტს: ღრძილებიდან სისხლდენა, ტკივილი, კბილის ფესვის გაშიშვლება, კბილების მორყევა, უსიამოვნო სუნი ან გემოს შეგრძნება, სიმშრალე პირის ღრუში და სხვა. ღრძილებიდან სისხლდენა სპონტანურია თუ კბილების ხეხვის ან საკვების მიღების დროს ვითარდება, როდის შენიშნა პირველად და არის თუ არა დაკავშირებული რომელიმე ფაქტორთან (მაგ. ჰორმონული ცვლილებები და სხვ.);
5. აქვს თუ არა ბრუქსიზმი ან რომელიმე მავნე ჩვევა (ფრჩხილების კვნეტა, უცხო საგნის ღეჭვა), გრძნობს თუ არა საღეჭი კუნთების დაჭიმულობას;
6. რა სახის სტომატოლოგიური პრობლემები ჰქონდა ადრე, ჩატარებია თუ არა ქირურგიული ჩარევა პირის ღრუში და როდის.

სურ.7.1.1



პაროდონტოლოგიური პაციენტის კითხვარი

სახელი, გვარი: ____________________

ტელ: ____________________

ელფოსტა: ____________________

1. **განუხებთ თუ არა რაიმე სახის ტკივილის შეგრძნება პირის ღრუში?**
   კი ☐ არა ☐
2. **გქონიათ თუ არა ღრძილების დაავადება?**
   კი ☐ არა ☐
3. **ჩაგიტარებიათ თუ არა პაროდონტოლოგიური მკურნალობა?**
   კი ☐ არა ☐
   თუ კი, რა მეთოდებით მიმდინარეობდა მკურნალობის პროცესი?
4. **თქვენს მშობლებს აღენიშნებოდათ თუ არა ღრძილების დაავადება?**
   კი ☐ არა ☐ არ ვიცი ☐
5. **თქვენი მშობლები ატარებენ თუ არა კბილის პროთეზებს, რა ასაკში დაკარგეს კბილების ის რაოდენობა, რის საფუძველზეც გადაწყვიტეს პროთეზის გაკეთება?**
   ____
6. **ჩაუტარებია თუ არა სტომატოლოგს თქვენთვის ინსტრუქტაჟი პირის ღრუს ჰიგიენური მოვლის შესახებ?**
   კი ☐ არა ☐
   პირის ღრუს მოვლის რა საშუალებები შეგირჩიათ?
7. **რა ინტენსივობით იხეხავთ კბილებს?**
   დღეში ორჯერ ☐ დღეში სამჯერ ☐
   ყოველ დილით ☐ ან დილით ან საღამოს ☐
   ყოველ საღამოს ☐ სხვა: ____________________
8. **დილით კბილებს საუზმემდე იხეხავთ თუ საუზმის შემდეგ?**
   საუზმემდე ☐ საუზმის შემდეგ ☐
9. **როგორი სიხისტის / სიმაგრის კბილის ჯაგრისით სარგებლობთ?**
   ექსტრა რბილი ☐ რბილი ☐ საშუალო ☐ მაგარი ☐
10. **რომელი კბილის პასტით სარგებლობთ?**
    ____
11. **პირის ღრუს რომელი სავლებით სარგებლობთ?**
    ____

12. იყენებთ თუ არა კბილის ძაფებს?

კი ☐ არა ☐

13. განუხებთ თუ არა უსიამოვნო სუნი პირის ღრუდან?

კი ☐ არა ☐

14. განუხებთ თუ არა უსიამოვნო გემო პირის ღრუში?

კი ☐ არა ☐

15. გაქვთ თუ არა კბილების კრაჭუნის ჩვევა ღამის განმავლობაში? (ბრუქსიზმი)

კი ☐ არა ☐

16. აღგენიშნებათ თუ არა ღრძილებიდან სისხლდენა?

კი ☐ არა ☐

17. აღგენიშნებათ თუ არა ღრძილების შეშუპება?

კი ☐ არა ☐

18. განუხებთ თუ არა კბილების მომატებული მგრძნობელობა?

არა ☐ კი, ტკბილზე ☐
კი, ცხელზე ☐ კი, შეხებისას ☐
კი, ცივზე ☐

19. განუხებთ თუ არა კბილის ყელის გაშიშვლება ღრძილის „დამოკლების" გამო?

კი ☐ არა ☐

20. უჩივით თუ არა ცხვირით სუნთქვის პრობლემებს?

კი ☐ არა ☐

21. ამჟამად იმყოფებით თუ არა მედიკამენტურ მკურნალობაზე?

თუ კი, გთხოვთ, მიუთითოთ, რომელ პრეპარატებს იღებთ

____

22. იმყოფებით თუ არა რომელიმე პროფილის ექიმის ზედამხედველობის ქვეშ?

თუ კი, გთხოვთ, მიუთითოთ:

____

23. ენევით თუ არა სიგარეტს? კი ☐ არა ☐

რამდენი წელია? ________________

დღეში რამდენ ღერს? ______________

24. ღებულობთ თუ არა ბისფოსფონატების შემცველ პრეპარატებს?

კი ☐ არა ☐

25. გქონიათ თუ არა ალერგიული რეაქცია შემდეგ ნივთიერებებზე:

საანესთეზიო საშუალება	კი ☐	არა ☐
პენიცილინი	კი ☐	არა ☐
ტეტრაციკლინი	კი ☐	არა ☐
მეტრონიდაზოლი	კი ☐	არა ☐
ასპირინი	კი ☐	არა ☐
იბუპროფენი	კი ☐	არა ☐
სტომატოლოგიური საპროთეზო მასალები	კი ☐	არა ☐
სხვა________________	კი ☐	არა ☐

გთხოვთ, ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში მონიშნოთ მიმდინარე ან გადატანილი დაავადებები და ჩატარებული სამედიცინო მანიპულაციები

	ალერგია		გულის დაავადებები		ქიმიოთერაპია
	ანემია		კუჭ-ნაწლავის დაავადებები		სხივური თერაპია
	ანგინა		ოპერაცია გულზე		ენდოკრინული დაავადება
	ართრიტი		ოპერაცია თავის არეში		გამონაყარი კანზე, ლორწოვანზე
	ასთმა		მაღალი არტერიული წნევა		ვენერიული დაავადებები
	დიაბეტი		დაბალი არტერიული წნევა		აუტოიმუნური დაავადებები
	ეპილეფსია		ღვიძლის დაავადებები		სისხლის დაავადებები
	სისხლის შედედების პრობლემა		თირკმლის დაავადებები		სიმსივნე
	გლაუკომა		კარდიოსტიმულატორი		სახსრის ოპერაცია
	სამწვერა ნერვის ნევრალგია		ჰეპატიტი		ოსტეოპოროზი
	ტუბერკულოზი		აივ / შიდსი		სხვა (მიუთითეთ)

<u>მდედრობითი სქესის წარმომადგენლებისთვის:</u>

1. **ხართ თუ არა ორსულად? თუ კი, მიუთითეთ ორსულობის თვე ______**
2. **ორსულობა თუ შედის თქვენს ახლო მომავლის გეგმაში? კი არა**
3. **ხართ თუ არა მეძუძური დედა? კი არა**
4. **ღებულობთ თუ არა ორალურ კონტრაცეპტივებს? კი არა**

თარიღი: ____________________ პაციენტის ხელმოწერა: _____________________

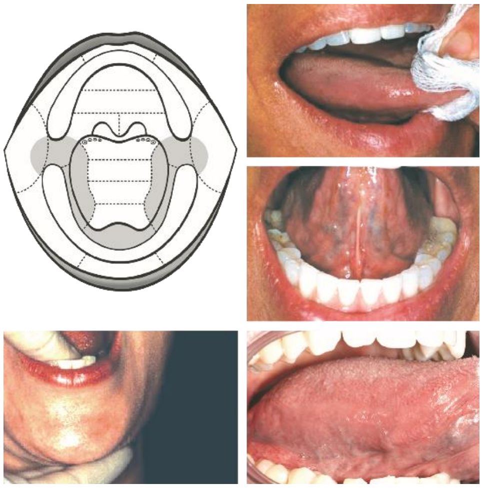
7.2. სახისა და პირის ღრუს დათვალიერება

ანამნეზის შეგროვების შემდეგ, პაროდონტოლოგმა სახისა და პირის ღრუს ქსოვილების დათვალიერება, პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის შეფასება უნდა მოახდინოს. მნიშვნელოვანია სახის ასიმეტრიის, კანის ფერის ცვლილებისა და მასზე რომელიმე მორფოლოგიური ელემენტის გამოვლენა. უნდა შეფასდეს თავისა და კისრის ლიმფური ჯირკვლების მდგომარეობა. ანთებადი ლიმფური ჯირკვლის გამოვლენა ხდება პალპაციით, ის შეიძლება იყოს მტკივნეული, ზომაში გადიდებული და ოდნავ მოძრავი. მის მახლობლად არსებული კანი შეიძლება იყოს ჰიპერემიული და თბილი. პაციენტი ხშირად თავად უჩივის „შეშუპებული ჯირკვლების" არსებობას. ლიმფური ჯირკვლების გადიდება პირველადმა ჰერპესულმა გინგივო-სტომატიტმა, ნეკროზულ-წყლულოვანმა გინგივიტმა და მწვავე პაროდონტულმა აბსცესმა შეიძლება გამოიწვიოს. ეფექტური პაროდონტოლოგიური მკურნალობის შედეგად, ლიმფური ჯირკვლები რამდენიმე დღის ან კვირის განმავლობაში ზომაში მცირდება და ფიზიოლოგიურ მდგომარეობას უბრუნდება.

პირის ღრუს დათვალიერების პროცესში, ყურადღება უნდა გამახვილდეს არა მხოლოდ პაროდონტის ქსოვილების, არამედ ენის, პირის ღრუს ფსკერის, სასის, ლოყებისა და ტუჩების ლორწოვანის მდგომაროებაზე. ძალზედ მნიშვნელოვანია, რომ პაროდონტოლოგმა გამოკვლევის ამ ეტაპზე მოახდინოს პრეკანცეროული და კანცეროული დაავადებების სკრინინგი, რადგან გვიან დიაგნოსტირებული პირის ღრუს სიმსივნური დაავადებები არც თუ იშვიათად, გამოვლენიდან 5 წლის პერიოდში, ლეტალური გამოსავლის მიზეზი ხდება.

2010 წელს, ამერიკის სტომატოლოგთა ასოციაციამ (ADA) პირის ღრუს კანცეროული დაავადებების სკრინინგის გაიდლაინი გამოაქვეყნა. ADA მოითხოვს, რომ სკრინინგი ნებისმიერი სტომატოლოგიური მომსახურების ჩატარების დროს განხორციელდეს, რაც სიმსივნური პროცესების ადრეულ სტადიაზე გამოვლენას და დროულ მკურნალობას შეუწყობს ხელს. სკრინინგის პროცედურა მაქსიმუმ 5 წუთს მოიცავს და ყველა ადამიანს უნდა ჩაუტარდეს, განსაკუთრებით მწეველ და ალკოჰოლის ყოველდღიურ მომხმარებლებს. ექიმმა პირის ღრუს ლორწოვანის ვიზუალური დათვალიერება და პალპაცია (განსაკუთრებით სიმსივნური პროცესების განვითარების რისკის ზონებში) უნდა მოახდინოს (სურ. 7.2.1.). სკრინინგის დროს ყურადღება შემდეგ სიმპტომებზე უნდა გამახვილდეს:

- ლორწოვანის ისეთ დაზიანებებზე, რომლებსაც მკვეთრი საზღვრები გააჩნია;
- წითელ კომპონენტზე, სხვადასხვა ტონის ცვლილებებით (ჰიპერემიული უბანი);
- ჰიპერემიულ ფონზე არაჰომოგენური თეთრი უბნების არსებობაზე (უსწორმასწორო ზედაპირით);
- დაწყლულებული უბნის ხანგრძლივობაზე;
- 1 სმ-ზე მეტი დიამეტრის პათოლოგიურ უბანზე;
- პათოლოგიური ელემენტის მდებარეობაზე ენის უკანა გვერდით ზედაპირზე ან პირის ღრუს ფსკერზე (სურ. 7.2.2).



სურ. 7.2.1. პირის ღრუს მიდამოები, სადაც ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა ყველაზე ხშირად ვითარდება

სურ. 7.2.2. პირის ღრუს ავთვისებიანი დაზიანებების კლინიკური სურათი.

საეჭვო პათოლოგიური პროცესის გამოვლენის შემდეგ, დაავადების დინამიკაში შეფასება არა უგვიანეს 7-14 დღის განმავლობაში უნდა მოხდეს. პროცესის კეთილთვისებიანობის თუ ავთვისებიანობის დასადგენად, ქსოვილების ბიოფსიის ჩატარება აუცილებელია.

დათვალიერების დროს, პაციენტის პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის მდგომარეობის შესწავლაც უნდა მოხდეს, რადგან როგორც უკვე აღინიშნა, კბილის ბაქტერიული ბიოაპკი პაროდონტის ანთებითი დაავადებების განვითარების ეტიოლოგიურ ფაქტორს წარმოადგენს. ამიტომ დიაგნოსტიკის ეტაპზე, უნდა შეფასდეს კბილის ნადებისა და ქვების არსებობა, ხოლო მკურნალობის შემდეგ, პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის დაცვის ხარისხი გადამოწმდეს, რაც მიღებული შედეგის შენარჩუნებისა და პაროდონტის დაავადებების პროფილაქტიკისთვის უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია. ღრძილზედა კბილის ქვის გამოვლენა ვიზუალური დათვალიერებითაა შესაძლებელი, ღრძილქვეშა ქვების არსებობა კი მხოლოდ ექსფლორერის საშუალებით, ფესვის ზედაპირის ტაქტილური შემოწმების გზით ხდება. ღრძილზედა ბაქტერიული ბიოაპკისა და ნადების გამოვლენის მიზნით, საღებავით იღებება კბილის სხვადასხვა ზედაპირები. კლინიკურ პრაქტიკაში ნადებით დაფარული კბილის ზედაპირების პროცენტული მაჩვენებლის გამოთვლის ტექნიკა გამოიყენება (ნადებით დაფარული კბილის ზედაპირების რაოდენობა გაყოფილი კბილთა ზედაპირების საერთო რაოდენობაზე და 100-ზე გამრავლებული). პაროდონტოლოგიური მკურნალობის მიზანია, მკურნალობის შედეგად, მაჩვენებელი მაქსიმალურად დაბალი ან 0% იყოს.

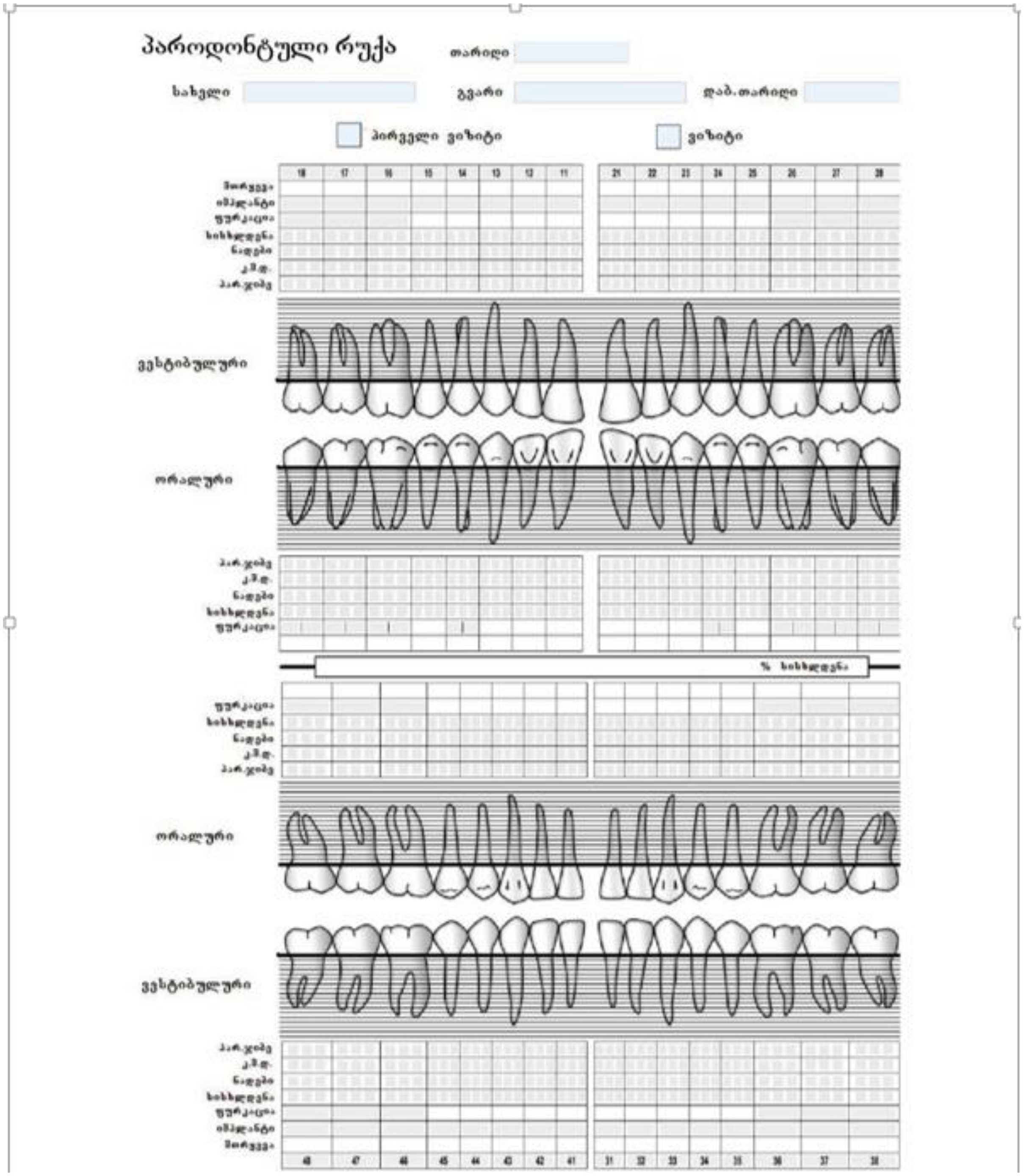
7.3. პაროდონტის ქსოვილების გამოკვლევა

პაროდონტის ქსოვილების გამოკვლევის მიზნით, არაერთი ინდექსია შექმნილი. გასულ საუკუნეში, ყოველდღიურ კლინიკურ პრაქტიკაში, ინდექსების გამოყენების დანერგვის ტენდენცია აღინიშნა, თუმცა ისინი, თავდაპირველად, ეპიდემიოლოგიური კვლევებისთვის შეიქმნა და დღესდღეობით, მხოლოდ ამ მიზნით გამოიყენება. წინამდებარე თავში პაროდონტის ქსოვილების გამოკვლევის მხოლოდ იმ მეთოდებს განვიხილავთ, რომლებიც პაროდონტის დაავადებათა დიაგნოსტიკის ოქროს სტანდარტს წარმოადგენს.

პაროდონტის ქსოვილების გამოკვლევისას, თავდაპირველად, ღრძილის ფორმის, კონსისტენციის, ზომაში ცვლილებისა და სისხლდენის შეფასება ხდება. ანთებითი პროცესის დროს, ღრძილის ქსოვილს შეიძლება ორი ტიპის რეაქცია ჰქონდეს: 1. *შეშუპებითი*, რომლის დროს ღრძილი გლუვი, პრიალა, რბილი და მკვეთრი წითელია და 2. *ფიბროზული*, როცა ღრძილი უმეტესად ვარდისფერია (ამ შემთხვევაში ინტაქტური ღრძილის მსგავსი), თუმცა უფრო მკვრივი, შესქელებული და დამრგვალებული კიდეებით. ზოგიერთ კლინიკურ შემთხვევაში, ღრძილი ვიზუალურად შეიძლება არც შეშუპებული და არც ფიბროზულად შეცვლილი იყოს. ერთადერთი კლინიკური სიმპტომი, რომელიც აღნიშნულ შემთხვევაში მასში ანთებითი პროცესის მიმდინარეობაზე მიგვანიშნებს, ზონდირების დროს სისხლდენის (Bleeding on Probing, BoP) არსებობაა.

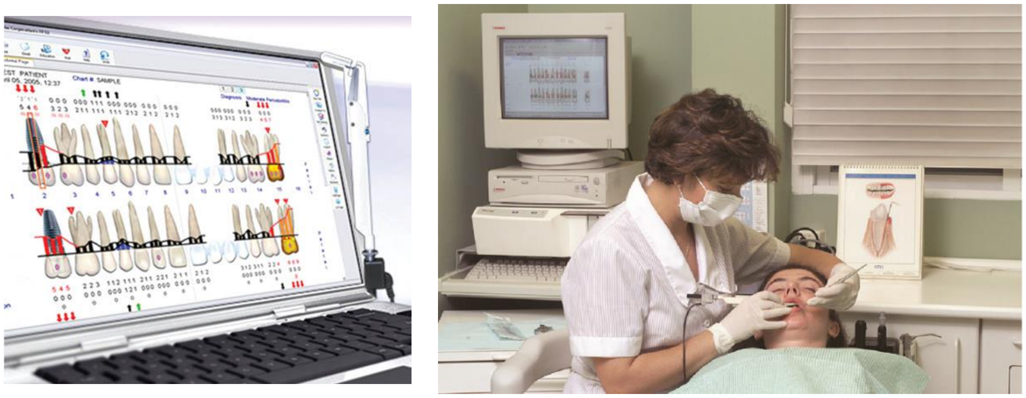
კბილ-ღრძილოვანი ღარისა თუ პაროდონტული ჯიბის **ზონდირება** პაროდონტის დაავადებების დიაგნოსტიკის უმნიშნელოვანესი ეტაპია, რომელიც სხვადასხვა ტიპის პაროდონტული ზონდებით ხორციელდება. პაროდონტის ქსოვილების ტრავმის პრევენციის მიზნით, ზონდირების დროს 25g სიმძლავრის ძალა უნდა იყოს გამოყენებული. ზონდირების შედეგად, მნიშვნელოვანი მაჩვენებლების განსაზღვრა ხდება: ღრძილებიდან სისხლდენა (BoP), პაროდონტული ჯიბის სიღრმე (PD), კლინიკური მიმაგრების დარღვევა (CAL), ღრძილის რეცესიის ხარისხი და ფურკაციის დაზიანება. ამ და სხვა მაჩვენებლების (კბილების მორყევის ხარისხი, პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობა, დაკარგული კბილების ან იმპლანტების არსებობა და ა.შ.) გამოკვლევა პირის ღრუში არსებულ ყველა კბილის მიდამოში ხდება და მიღებული მონაცემები პაციენტის **პაროდონტულ რუქაზე** ფიქსირდება (სურ. 7.3.1). რუქის შევსება მკურნალობამდე, მკურნალობის სხვადასხვა ეტაპზე და პაციენტის შემდგომი ვიზიტების დროს უნდა მოხდეს. პაროდონტული რუქა მთავარი დოკუმენტია, რომელიც თითოეული კბილის ირგვლივ პაროდონტის ქსოვილების მდგომარეობას, კონკრეტული კბილის პროგნოზს და რაც მთავარია, პაროდონტოლოგიური მკურნალობის ეფექტურობას ობიექტურად აღწერს. მიუხედავად იმისა, რომ პაროდონტოლოგიური კვლევის შედეგების ასახვის კლასიკურ მეთოდს ქაღალდზე დაბეჭდილ პაროდონტულ რუქაზე მონაცემების შეტანა წარმოადგენს, უკვე სამი ათწლეულია, რაც ელექტრონული პაროდონტული რუქებია (Florida Probe, Interprobe, Perioprobe) შექმნილი და ისინი დღესაც აქტიურად გამოიყენება (სურ. 7.3.2). ელექტრონული რუქების გამოყენების უპირატესობა იმაში მდგომარეობს, რომ არ საჭიროებს ასისტენტის დახმარებას. ელექტრონული ზონდით ყველა წერტილში ზონდირება თანაბარი ზეწოლით ხდება (25g),

მონაცემები ელექტრონულ ფორმატში ინახება, პროგრამა კვლევის შედეგებს ახმოვანებს და პაციენტს საშუალება აქვს პაროდონტის



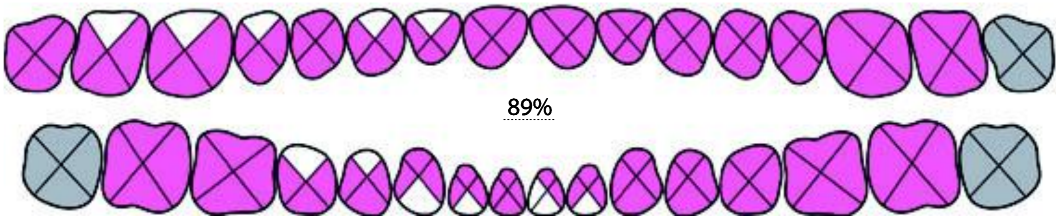
სურ. 7.3.1. პაროდონტული რუქა.

მდგომარეობის შეფასება თავად მოისმინოს. მიუხედავად ამისა, კვლევების თანახმად, კომპიუტერული პროგრამების მიერ პაროდონტის ქსოვილების გამოკვლევის სიზუსტე, კლასიკური მეთოდით პაროდონტოლოგის მიერ შეგროვებულ ინფორმაციას უმნიშვნელოდ აღემატება, უფრო მეტ დროს საჭიროებს, აპარატურა საკმაოდ ძვირადღირებულია და ზოგიერთ შემთხვევაში, ვერ ახდენს ღრმა პაროდონტული ჯიბეების სიღრმის ზუსტ განსაზღვრას.



სურ. 7.3.2 ელექტრონული პაროდონტული ზონდი Florida Probe. ზონდირება ხდება თანაბარი ზეწოლით, მონაცემები ინახება ელექტრონულ ფორმატში, მონაცემების შეგროვება არ საჭიროებს ასისტენტის დახმარებას.

<u>**ზონდირების დროს სისხლდენის მაჩვენებელი (Bleeding on Probing, BoP).**</u> სწორი ზეწოლით განხორციელებული ზონდირების დროს, ღრძილებიდან სისხლდენა იმ შემთხვევაში ვითარდება, თუ ღარის ეპითელიუმის მთლიანობა დარღვეულია, რაც ანთებითი პროცესის ანუ გინგივიტის შედეგად ხდება. იქიდან გამომდინარე, რომ სისხლდენა ზონდირების დროს, უმეტეს შემთხვევაში, ღრძილის ანთების პირველი ნიშანია და ის ბევრად უფრო ადრე ვითარდება, ვიდრე ღრძილის ჰიპერემია, პაროდონტის ქსოვილების გამოკვლევისას, ზონდირების დროს სისხლდენის მაჩვენებლის განსაზღვრა (BoP) აუცილებელ პირობას წარმოადგენს. BoP იზომება პროცენტებში, რისთვისაც გამოიყენება სპეციალური დიაგრამა ან გრაფა პაროდონტულ რუქაზე, სადაც სისხლდენის შეფასება კბილის 4 ზედაპირზე (მედიალურ, დისტალურ, ვესტიბულურ და ორალურ ზედაპირებზე) (სურ. 7.3.3.) ან 6 წერტილში (ვესტიბულურ და ორალურ – მედიალურად, შუა, დისტალურად) უნდა მოხდეს. დიაგრამაზე წითლად სისხლმდენი ზედაპირები აღინიშნება, შემდგომში კი – BoP მაჩვენებელი გამოითვლება: კბილის სისხლმდენი ზედაპირების რაოდენობა გაყოფილი კბილთა ზედაპირების საერთო რაოდენობაზე და გამრავლებული 100%-ზე. მაგალითად, თუ ზონდირებისას 116 ზედაპირიდან 104 სისხლმდენია, BoP იქნება – 89%. გამოკვლევის აღნიშნული მეთოდი არა მხოლოდ იმაზე მიუთითებს, თუ რომელია ჯანმრთელი ან გინგივიტით დაავადებული უბანი, არამედ მკურნალობის შემდეგ დინამიკაში იმ უბნების გამოვლენის შესაძლებლობას იძლევა, რომლებიც გამოჯანმრთელდა ან სადაც ანთებითი პროცესი ისევ მიმდინარეობს.



სურ. 7.3.3. დიაგრამაზე ილუსტრირებულია სისხლდენის მაჩვენებლის (BOP) გამოკვლევის შედეგი. ვარდისფრად აღნიშნულია სისხლმდენი უბნები, თეთრად – არასისხლმდენი, ნაცრისფრად – ექსტრაგირებული კბილები.

ზონდირებით, ასევე, პაროდონტიტის შედეგად განვითარებული პაროდონტული ქსოვილების დესტრუქციის ხარისხი განისაზღვრება. ამ მიზნით, შემდეგი პარამეტრების გამოკვლევა ხდება:

1. პაროდონტული ჯიბის სიღრმე (PD)
2. ფურკაციის დაზიანება (FI)
3. კლინიკური მიმაგრების დარღვევა (CAL)

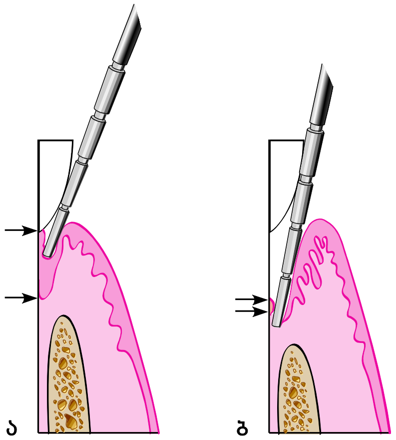
პაროდონტული ჯიბის სიღრმე (Pocket depth – PD) ღრძილის კიდიდან ღარის ფსკერამდე არსებული მანძილია. ის პაროდონტული ზონდის საშუალებით კბილის 6 წერტილში (ვესტიბულურ და ორალურ ზედაპირებზე – მედიალურად, შუა და დისტალურად) იზომება. იქიდან გამომდინარე, რომ პაროდონტული ჯიბე კბილსა და რბილ ქსოვილებს შორის კავშირის დარღვევის შედეგად ვითარდება, პაროდონტული ჯიბის გამოვლენა რენტგენოგრამაზე შეუძლებელია და მისი დიაგნოსტიკა მხოლოდ ზონდირებით ხდება. პაროდონტიტის შემთხვევაში, პაროდონტოლოგიური მკურნალობის ეფექტურობა პაროდონტული ჯიბის (>4 მმ) კბილ-ღრძილოვან ღარად (≤3 მმ) გარდაქმნის შედეგად მტკიცდება, სწორედ ამიტომ, მკურნალობის ეფექტურობის დინამიკაში შეფასებაც, ასევე, ზონდირებით უნდა მოხდეს და პაციენტის პაროდონტულ რუქაზე აისახოს.

განასხვავებენ ორი ტიპის პაროდონტული ჯიბის სიღრმეს – ბიოლოგიურს ანუ ჰისტოლოგიურს და კლინიკურს ანუ ზონდირების სიღრმეს:

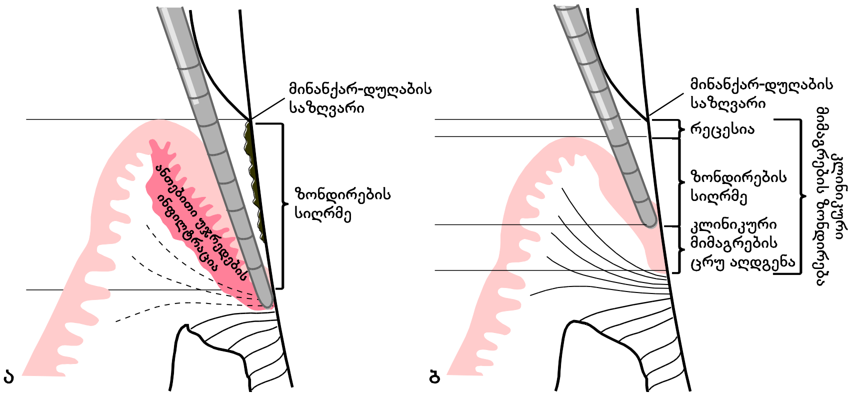
1. ბიოლოგიური სიღრმე – ღრძილის კიდიდან ჯიბის ფსკერამდე ანუ შემაერთებელი ეპითელიუმის კორონალურ ნაწილამდე არსებული სივრცეა. მისი გაზომვა მხოლოდ სწორად მომზადებულ ჰისტოლოგიურ პრეპარატზეა შესაძლებელი;

2. კლინიკური ანუ ზონდირების სიღრმე – ის სიღრმეა, სადამდეც ზონდი პაროდონტულ ჯიბეში აღწევს.

იქიდან გამომდინარე, თუ როგორი ზეწოლით მოხდება ზონდირება, ან რა ფორმის და ზომის თავი აქვს პაროდონტულ ზონდს, რამდენად რეზისტენტულია ქსოვილები ზეწოლის მიმართ, გამოხატულია თუ არა კბილის ეკვატორი და როგორია ქსოვილების ანთების ხარისხი – პაროდონტული ზონდი პაროდონტულ ჯიბეში სხვადასხვა დონეზე აღწევს. პაროდონტის ქსოვილების სხვადასხვა მდგომარეობის დროს, სტანდარული 25g ზეწოლით პაროდონტული ზონდის შეღწევის სიღრმის განსასაზღვრად, Armitage-მა და მისმა კოლეგებმა ძაღლებზე კვლევა ჩაატარეს. აღმოჩნდა, რომ ჯანმრთელი ღრძილის შემთხვევაში, ზონდი არა მხოლოდ კბილ-ღრძილოვან ღარში, არამედ ღრძილის შემაერთებელი ეპითელიუმის 2/3-ზეც აღწევს. გინგივიტის შემთხვევაში – ზონდი ამ ეპითელის აპიკალური ნაწილიდან 0.1 მმ-ზე ჩერდება, პაროდონტიტის დროს კი – ზონდის წვერი მის ყველაზე აპიკალურ უჯრედებამდე ჩადის (სურ. 7.3.4). ადამიანის პაროდონტულ ჯიბეში პაროდონტული ზონდი ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილის 0,3 მმ-ზე ანუ შემაერთებელი ქსოვილის ინტაქტურ ბოჭკოებამდე აღწევს. ეს ძალზე მნიშვნელოვანი პარამეტრია იმ შემთხვევაში, როცა ხდება პაროდონტული ჯიბის სიღრმის შედარება მკურნალობამდე და მკურნალობის შემდეგ, ვინაიდან ზონდის შეღწევის შემცირება არა კბილ-ღრძილოვანი მიმაგრების აღდგენით, არამედ ქსოვილებში ანთების შემცირების შედეგად შეიძლება მოხდეს (სურ. 7.3.5).

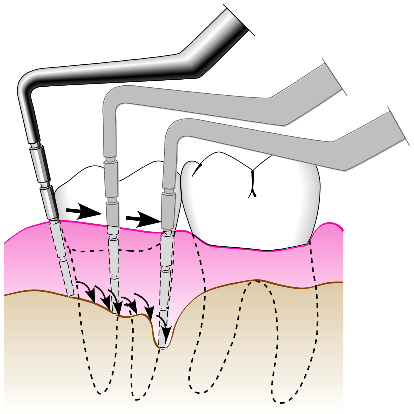


სურ. 7.3.4. ჯანმრთელი ღრძილის ზონდირებისას ზონდი არა მხოლოდ კბილ-ღრძილოვან ღარში, არამედ ღრძილის შემაერთებელი ეპითელიუმის 2/3-ზეც ჩადის (ა). პაროდონტიტის დროს ზონდის წვერი პაროდონტული ჯიბის შემაერთებელი ეპითელიუმის ყველაზე აპიკალურ უჯრედებამდე აღწევს და რიგ შემთხვევებში, შემაერთებელ ქსოვილშიც კი ჩადის (ბ).

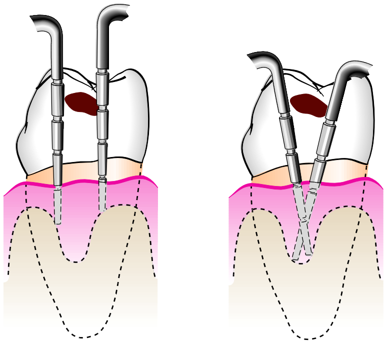


სურ. 7.3.5.. ა. ღრძილის შემაერთებელ ქსოვილში ანთებითი ინფილტრატის დაგროვება ზონდს ჰისტოლოგიური პაროდონტული ჯიბის აპიკალურად შეღწევის საშუალებას აძლევს. **ბ.** პაროდონტიტის წარმატებული მკურნალობის შემდეგ, ღრძილის შემაერთებელ ქსოვილში ანთებითი ინფილტრატი გაქრა და კოლაგენური ბოჭკოებით ჩანაცვლდა. შედეგად, პაროდონტული ზონდი ვერ ჩადის შემაერთებელ ეპითელიუმზე უფრო აპიკალურად.

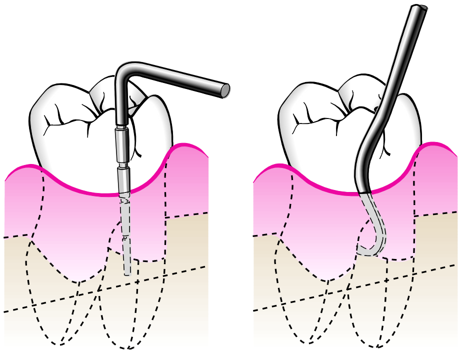
ზონდირების დროს, პაროდონტული ზონდი კბილის ვერტიკალური ღერძის პარალელურად თავსდება, კბილის ირგვლივ ყველა ზედაპირზე „ნაბიჯ-ნაბიჯ" გადაადგილდება და პაროდონტულ რუქაზე, ყველაზე ღრმა მაჩვენებელი ფიქსირდება (სურ. 7.3.6). ზონდირების დროს, განსაკუთრებული ყურადღებით უნდა მოხდეს კბილთაშორისი ძვლოვანი კრატერებისა და მრავალფესვიანი კბილების ფესვების ფურკაციის მიდამოს პაროდონტული ქსოვილების დაზიანების გამოვლენა. კბილთაშორის სივრცეში ზონდი ირიბად თავსდება, რაც ძვლოვანი კრატერის ყველაზე ღრმა წერტილის განსაზღვრის საშუალებას იძლევა (სურ. 7.3.7)



სურ. 7.3.6 სურათზე ილუსტრირებულია პაროდონტული ზონდის „ნაბიჯ-ნაბიჯ" გადაადგილება პაროდონტულ ჯიბეში.



სურ. 7.3.7. პაროდონტული ზონდის ვერტიკალური მოთავსებისას (ა), კბილთაშორისი ძვლოვანი კრატერი შეიძლება ვერ გამოვლინდეს, ამიტომ ზონდი უნდა მოთავსდეს ირიბად (ბ), რის შედეგადაც ის ძვლოვანი კრატერის ყველაზე ღრმა წერტილს მიაღწევს.



სურ. 7.3.8. ფურკაციის დაზიანების გამოსავლენად, სასურველია ფურკაციული ზონდის (ბ) გამოყენება, რომელიც ჩვეულებრივი პაროდონტული ზონდისგან (ა) განსხვავებით, მეტი სიზუსტით გვიჩვენებს ამ ზონაში პაროდონტის ქსოვილების დესტრუქციის ხარისხს.

ფურკაციის დაზიანება. მრავალფესვიან კბილებში ფურკაციის მიდამოში პაროდონტული ჯიბის გაზომვა სპეციალური ფურკაციული ზონდით ხდება, რომელიც ფურკაციის მიდამოში პაროდონტული ქსოვილების ჰორიზონტალური დესტრუქციის სიღრმეს უფრო ადვილად და ზუსტად განსაზღვრავს (სურ. 7.3.8). იქიდან გამომდინარე, რომ ქვედა ყბის მოლარები ორფესვიანია, ზონდირება კბილის ლოყისკენა და ენისკენა ზედაპირებზე უნდა მოხდეს, ხოლო ზედა მოლარების შემთხვევაში (რომლებსაც სამი ფესვი გააჩნია) – ლოყისკენა, მედიალურ და

დისტალურ მიდამოებში (სურ.7.3.9); ზედა ყბის ორფესვიან პრემოლარებზე კი – ორ წერტილში (მედიალური, დისტალური). ფურკაციის დაზიანება ხშირად ქირურგიულ ჩარევასაც მოითხოვს, რადგან არც თუ იშვიათად, ეს მიდამოები მკურნალობის არაქირურგიულ მეთოდებს არ ექვემდებარება. ამიტომ მათი განმეორებითი ზონდირებისას, პაროდონტული ჯიბეები გულმოდგინედ უნდა შემოწმდეს.

ფურკაციის დაზიანების 4 კლასს გამოყოფენ (სურ. 7.3.10):

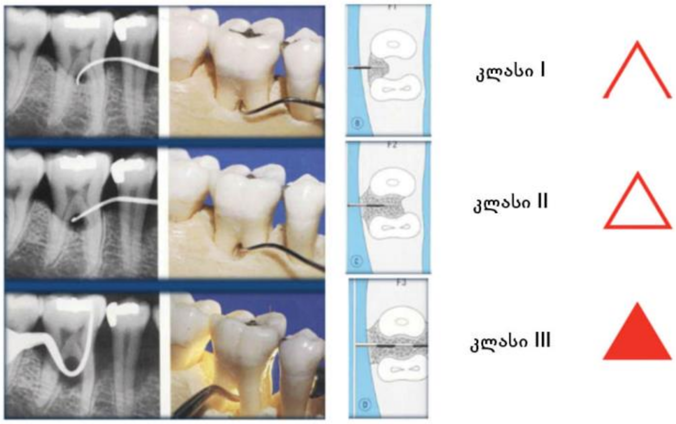
I. ზონდირების დროს ფურკაციის მიდამოში კბილის ზედაპირის ჩაზნექილობა შეიგრძნობა, მაგრამ ზონდი ფურკაციაში მხოლოდ 1 მმ-მდე შედის;

II. ზონდი 1 მმ-ზე ღრმად აღწევს ფურკაციის მიდამოს, მაგრამ მთლიანად არ გადის ფურკაციას;

III. ზონდი სრულად გადის ფურკაციას (ქვედა ყბის მოლარებში მედიალურ და დისტალურ ფესვებს შორის, ზედა ყბის მოლარებში – ლოყისკენა მედიალურ და დისტალურ ფესვებს შორის სასისკენა ფესვამდე);

IV. III კლასის მსგავსად, ზონდი სრულად გადის ფურკაციას და ღრძილის რეცესიის გამო, ფურკაციაში ზონდის მოძრაობა ვიზუალურად შესამჩნევია.

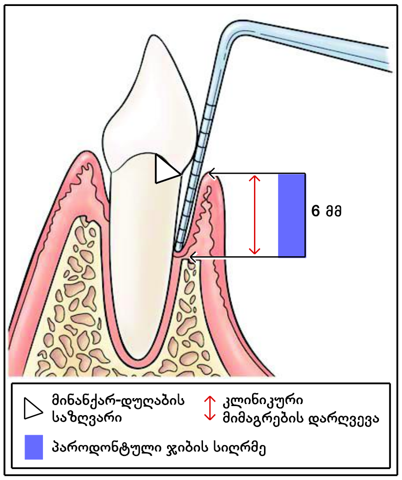
სურ. 7.3.9. ზედა და ქვედა ყბაზე ფურკაციის შეფასების ანატომიური ადგილები.



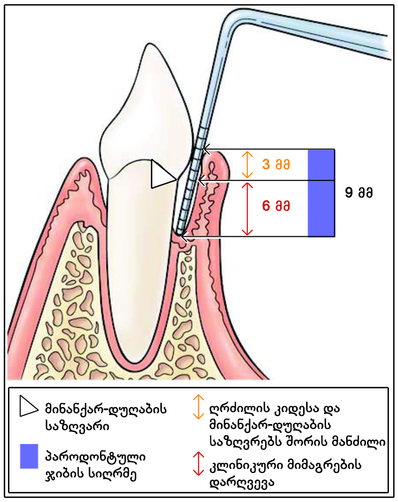
სურ. 7.3.10. ფურკაციის დაზიანების 4 კლასს გამოყოფენ. სურათზე ილუსტრირებულია პირველი 3 კლასი

<u>კლინიკური მიმაგრების დარღვევა (Clinical attachment loss – CAL).</u> პაროდონტის ქსოვილების დესტრუქციის ხარისხის დასადგენად, პაროდონტული ჯიბის განსაზღვრა საკმარისი არ არის. მხოლოდ პაროდონტული ჯიბის სიღრმეზე დაყრდნობით, დიაგნოზის დასმა (გინგივიტი, პაროდონტიტი, ღრძილის რეცესია) და პაროდონტიტის სიმძიმის ხარისხის განსაზღვრა შეუძლებელია. პაროდონტოლოგიური გამოკვლევისას, კბილის 6 წერტილში (ვესტიბულურ და

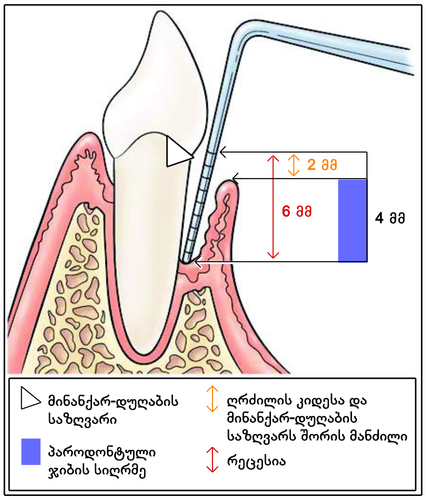
ორალურ ზედაპირებზე – მედიალურად, შუაში და დისტალურად) კლინიკური მიმაგრების დარღვევის (CAL) მაჩვენებლის დადგენა ძალზე მნიშვნელოვანია. მისი განსაზღვრა კბილის მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან (ხელოვნური გვირგვინების არსებობის შემთხვევაში გვირგვინის ღრძილოვანი კიდიდან) ღარის ფსკერამდე ხდება. იქიდან გამომდინარე, რომ მინანქარ-დუღაბის საზღვარი მუდმივ საორიენტაციო წერტილს წარმოადგენს და მთელი სიცოცხლის განმავლობაში ცვლილებას არ განიცდის, პაროდონტული ჯიბის სიღრმის მაჩვენებლისგან განსხვავებით (რომელიც ღრძილის კიდის მდებარეობაზეა დამოკიდებული), CAL პაროდონტული ქსოვილების დესტრუქციის სიღრმეს უფრო ზუსტად ასახავს. ისეთ კლინიკურ სიტუაციაში, როცა ღრძილის კიდე მინანქარ-დუღაბის საზღვრის დონეზე მდებარეობს, პაროდონტული ჯიბის სიღრმის და CAL-ის მაჩვენებლები ერთმანეთს ემთხვევა (სურ. 7.3.11). თუ პაროდონტიტს ღრძილის ჭარბი ზრდა თან ახლავს – ღრძილის კიდე მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან კორონალურად მდებარეობს. ამ შემთხვევაში, პაროდონტული ჯიბის სიღრმე უფრო მეტია ვიდრე CAL (სურ. 7.3.12); ხოლო როცა პაროდონტიტის შედეგად ღრძილის რეცესია ვითარდება, ღრძილის კიდე მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან აპიკალურად მდებარეობს. ამიტომ ასეთ სიტუაციაში, CAL-ის მაჩვენებელი პაროდონტული ჯიბის სიღრმესთან შედარებით უფრო მეტია (სურ.7.3.13). აქედან გამომდინარე, პატარა პაროდონტული ჯიბე და CAL-ის დიდი სიღრმე უფრო მძიმე ფორმის პაროდონტიტის მაჩვენებელია, ვიდრე ღრმა პაროდონტული ჯიბე, რომელიც პატარა CAL-ის ფონზე ყალიბდება.



სურ. 7.3.11. კლინიკური მიმაგრების დარღვევის გამოთვლა, როცა ღრძილის კიდე მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან ოდნავ კორონალურადაა განლაგებული. პაროდონტული ჯიბის სიღრმე = 6მმ, კლინიკური მიმაგრების დარღვევა = 6მმ, ღრძილის კიდე = 0მმ.



სურ. 7.3.12. კლინიკური მიმაგრების გამოთვლა, როცა ღრძილის კიდე მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან საკმაოდ კორონალურადაა განლაგებული. პაროდონტული ჯიბის სიღრმე = 9მმ, კლინიკური მიმაგრების დარღვევა = 6მმ, ღრძილის კიდე = 3მმ.



სურ. 7.3.13 კლინიკური მიმაგრების გამოთვლა ღრძილოვანი კიდის რეცესიის დროს. პაროდონტული ჯიბის სიღრმე = 4მმ, კლინიკური მიმაგრების დარღვევა = 6მმ, ღრძილის კიდე = 2მმ.

ღრძილის რეცესიის ხარისხი. პაროდონტოლოგიური გამოკვლევის დროს, რეცესიული ღრძილის უბნების გამოვლენა და მათი მილიმეტრებში განსაზღვრა აუცილებელია. ღრძილის რეცესია მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან ღრძილის კიდემდე არსებულ სივრცეს წარმოადგენს. მისთვის პაროდონტულ რუქაზე გრაფა შეიძლება ცალკე გამოიყოს ან პაროდონტული ჯიბისა და CAL-ის მაჩვენებლების განსაზღვრის შემდეგ, მისი გამოთვლაც მოხდეს (CAL-პაროდონტული ჯიბე=ღრძილის რეცესიას).

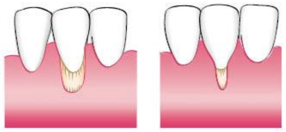
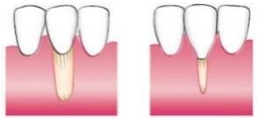
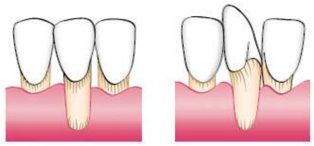
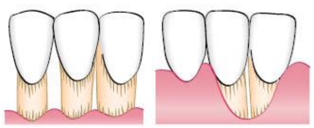
ღრძილის რეცესიის კორექციის მიზნით, ქირურგიული ტექნიკის არჩევა და მკურნალობის პროგნოზის განსაზღვრა Miller-ის კლასიფიკაციას ემყარება (ცხრილი 7.3.1), რომელიც ღრძილის რეცესიის ტიპებს და სიმძიმეს ასახავს.

ღრძილების პალპაციის დროს ტკივილი ან ექსუდატის (კერძოდ, პაროდონტულ ჯიბეში ჩირქი) არსებობა ვლინდება.

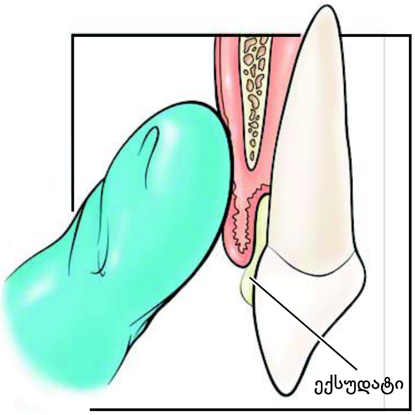
პაროდონტის ქსოვილებში ანთებითი პროცესი, უმეტეს შემთხვევაში, უმტკივნეულოდ მიმდინარეობს, თუმცა პაროდონტული აბსცესის ჩამოყალიბებისას, პაციენტის პირველი და ძირითადი ჩივილი ღრძილის ტკივილია. პალპაციის დროს ტკივილი პაროდონტში ნეკროზულ-წყლულოვანი ან ვირუსული (მაგალითად, ჰერპესული გინგივო-სტომატიტი) დაზიანებების დროსაც ვითარდება.

პალპაციით პაროდონტული ჯიბიდან ჩირქდენის გამოვლენაც ხდება (სურ. 7.3.14, სურ. 7.3.15). ჩირქოვანი ექსუდატი ღრძილოვან სითხეში დიდი რაოდენობით ნეიტროფილების დაღუპვის შედეგად ვითარდება. ჩირქდენის აღნიშვნაც პაროდონტულ რუქაზე აუცილებელია.

ცხრილი 7.3.1

ღრძილის რეცესიის კლასიფიკაცია Miller-ის მიხედვით			
კლასი	რეცესიის გავრცელება	კბილთაშორისი ძვალი/ღრძილის დვრილი	გაშიშვლებული ფესვის სრული დახურვის ალბათობა ოპერაციის შემდეგ
I 	რეცესია არ ვრცელდება ლორწოვან-ღრძილოვანი საზღვრის ქვევით	არ აღინიშნება კბილთაშორისი ალვეოლური ძვლის რეზორბცია	90-100%
II 	რეცესია ვრცელდება ლორწოვანღრძილოვანი საზღვრის ქვევით	არ აღინიშნება კბილთაშორისი ალვეოლური ძვლის რეზორბცია	90-100%
III 	რეცესია ვრცელდება ლორწოვან-ღრძილოვან საზღვრამდე ან მის ქვევით	აღინიშნება კბილთაშორისი ალვეოლური ძვლის რეზორბცია და ღრძილის დვრილის განლაგება მდს-დან* აპიკალურად, მაგრამ რეცესიის კორონალურად	50-60%
IV 	რეცესია ვრცელდება ლორწოვანღრძილოვან საზღვრამდე ან მის ქვევით	აღინიშნება კბილთაშორისი ალვეოლური ძვლის და ღრძილის დვრილის განლაგება რეცესიის აპიკალურად	<10%

მიმაგრებული ღრძილი — მოძრავი ლორწოვანი გარსი



სურ. 7.3.14. თითის ზეწოლით ხდება ექსუდატის არსებობის განსაზღვრა.

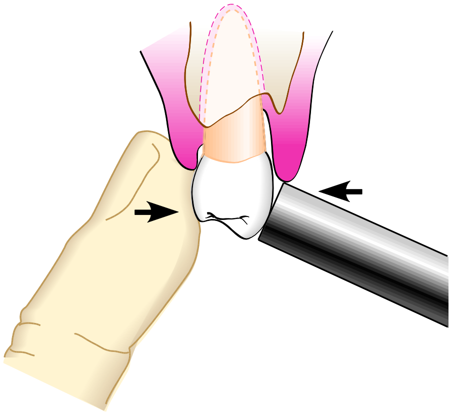
სურ. 7.3.15. გვერდითი საჭრელის მიდამოში თითით პალპაციისას, პაროდონტულ ჯიბეში ჩირქოვანი ექსუდატი გამოვლინდა.

<u>**კბილების მორყევის ხარისხი.**</u> ყველა კბილს ახასიათებს ფიზიოლოგიური მორყევა, რომელიც დილით უფრო გამოხატულია და საღამოსკენ მცირდება. აღნიშნული სიმპტომი ღამით ოკლუზიური დატვირთვის შემცირების გამო განვითარებული კბილის მცირე ექსტრუზიითაა გამოწვეული. დღის განმავლობაში კი, ღეჭვითი ძალებით განპირობებული კბილის ინტრუზიის შედეგად, კბილის ფიზიოლოგიური მორყევაც მცირდება.

კბილის პათოლოგიური მორყევა შეიძლება შემდეგი მიზეზებით იყოს გამოწვეული:

- **პაროდონტის ქსოვილების დესტრუქციის ხარისხი** კბილის მორყევის ხარისხს განსაზღვრავს. რაც უფრო მძიმე ფორმისაა პაროდონტიტი, მით უფრო მეტად ხდება კბილის მორყევა, თუმცა ამ დროს, გასათვალისწინებელია კბილის ფესვის სიგრძე, ფორმა და რაოდენობა;
- **ოკლუზიური ტრავმის** დროს ვითარდება კბილის ფუნქციური გადატვირთვა, რაც კბილის პათოლოგიური მორყევის მიზეზიც შეიძლება გახდეს. ამ შემთხვევაში, საკუთრივ ალვეოლური ძვლის რეზორბცია მიმდინარეობს და შედეგად, შარპეის ბოჭკოების მიერ კბილის კბილბუდეში ფიქსაცია სუსტდება. ამის გამო, რენტგენოლოგიურად, პერიოდონტული იოგის გაფართოება აღინიშნება;
- **პაროდონტოლოგიური ქირურგიული მანიპულაციების** შემდეგ, კბილის დროებითი მორყევა ხდება;

- **პერიაპიკალური ანთებითი პროცესების** შედეგად, პერიოდონტულ იოგში გავრცელებულმა ანთებამ, ასევე, კბილის მორყევა შეიძლება გამოიწვიოს (მიუხედავად პაროდონტიტის არარსებობისა);
- **ყბების ძვლებში მიმდინარე ისეთი პათოლოგიური პროცესები** (ოსტეომიელიტი ან სიმსივნური პროცესები), რომლებიც კბილის საყრდენი ძვლის რეზორბციას იწვევს, ასევე, კბილის მორყევის მიზეზი შეიძლება გახდეს;
- კბილთა მორყევამ ქალებში შეიძლება **ორსულობის პერიოდში, მენსტრუალური ციკლის ან კონტრაცეპტივების მიღების** დროს მოიმატოს



სურ.7.3.16. კბილის მორყევის ხარისხის განსაზღვრა მეტალის ინსტრუმენტისა და თითის საშუალებით.

მორყევის ხარისხის განსაზღვრის დროს, კბილი ორი ინსტრუმენტის სახელურს, ან ერთი ინსტრუმენტის სახელურს და ექიმის თითს შორის უნდა მოთავსდეს და კბილის გადანაცვლება სხვადასხვა მიმართულებით მოხდეს (სურ. 7.3.16). კბილის მორყევის 3 ხარისხს გამოყოფენ:

I. მსუბუქი სიმძიმის მორყევა – კბილის ჰორიზონტალური გადაადგილება 1 მმ-მდე, ვესტიბულურ-ორალური მიმართულებით;

II. საშუალო სიმძიმის მორყევა – კბილის 1-დან 2 მმ-მდე ჰორიზონტალური გადაადგილება;

III. მძიმე ფორმის მორყევა – კბილის 2 მმ-ზე მეტად გადაადგილება ჰორიზონტალური მიმართულებით ან კბილის ვერტიკალური გადაადგილება.

7.4. რენტგენოლოგიური გამოკვლევა

პაციენტის რენტგენოლოგიური გამოკვლევა, პირის ღრუს კლინიკურ დათვალიერებასთან ერთად, დამატებითი, მაგრამ აუცილებელი მეთოდია პაროდონტის დაავადებების დიაგნოსტიკის, დაავადების სიმძიმის, პროგნოზის განსაზღვრისა და მკურნალობის შედეგების შეფასებისთვის. რენტგენოლოგიურ სურათზე მხოლოდ კალციფიცირებული ქსოვილების (მინანქარი, დენტინი, დუღაბი, ძვალი) მდგომარეობა აისახება, ამიტომ მასზე დაყრდნობით, პაროდონტული ჯიბის გამოვლენა ან მისი სიღრმის განსაზღვრა შეუძლებელია. რენტგენოლოგიურ სურათზე არა დაავადების აქტივობა, არამედ მისი შედეგი აისახება, რომელიც ალვეოლური ძვლის რეზორბციის სახით ვლინდება.

პაროდონტოლოგიურ პრაქტიკაში ორგანზომილებიანი – პირშიგნითა კონტაქტური რენტგენოგრაფიული სურათი, მისი ნაირსახეობა – Bite-wing radiographs,

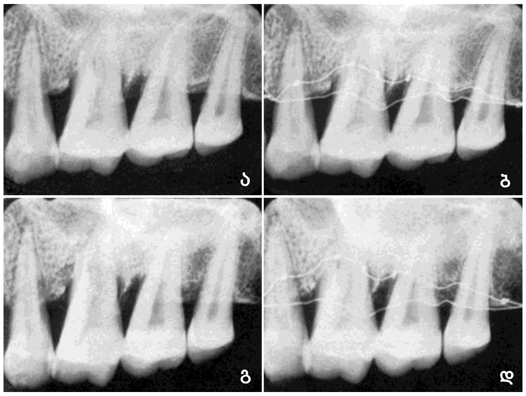
ორთოპანტომოგრაფიული სურათი და სამგანზომილებიანი – 3D კომპიუტერული ტომოგრაფია გამოიყენება.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევით უნდა განისაზღვროს: ალვეოლური მორჩის მწვერვალის მდებარეობა მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან; ძვლის ჰორიზონტალური ან ვერტიკალური რეზორბციის ტიპი; პერიოდონტული იოგის, ღრუბლოვანი და კორტიკალური ძვლების, განსაკუთრებით, საკუთრივ ალვეოლური ძვლის (Lamina dura) სტრუქტურა; ფურკაციის დაზიანება და ადგილობრივი რისკ-ფაქტორები (ქვა, კარიესი, რესტავრაციის გადმოკიდებული კიდეები). აქედან გამომდინარე, ძალზე მნიშვნელოვანია, თუ რა კუთხით მოხდება ქსოვილებში რენტგენის სხივის გავლა და ეს სტრუქტურები როგორ აისახება სურათზე.

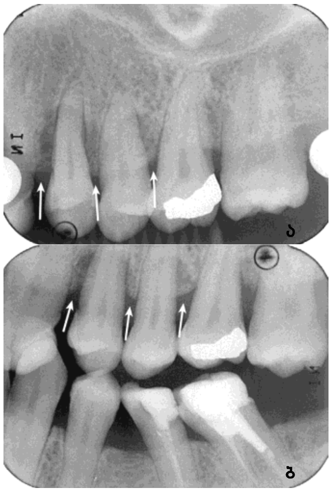
Prichard-მა ის კრიტერიუმები განსაზღვრა, რომლებსაც პირშიგნითა რენტგენოლოგიური სურათი უნდა აკმაყოფილებდეს (პაროდონტის ქსოვილების მდგომარეობის სწორად ასახვის მიზნით):

1. რენტგენოგრამაზე უნდა აისახოს მოლართა ბორცვების მწვერვალები, ოკლუზიური ზედაპირები საერთოდ არ უნდა ჩანდეს, ან ისინი ძალიან მცირე რაოდენობით უნდა გამოიკვეთოს;
2. პულპური ღრუ კარგად უნდა ვიზუალიზდებოდეს;
3. კბილთაშორისი სივრცე უნდა იყოს ღია;
4. კბილების საკონტაქტო ზედაპირების გამოსახულების ზედდება არ უნდა მოხდეს, გარდა იმ შემთხვევისა, როცა კბილები კბილთა რკალში არასწორად დგას.

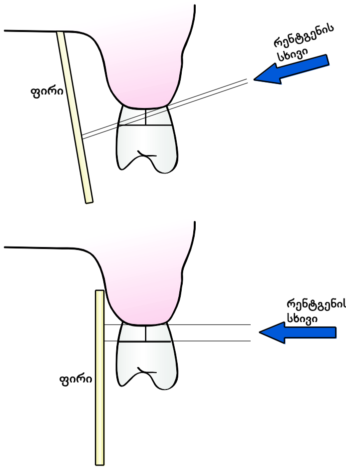
ამიტომ პერიაპიკალური კონტაქტური რენტგენოგრაფიული სურათი long-cone paralleling ტექნიკის გამოყენებით უნდა იყოს გადაღებული, რომელიც ალვეოლური მორჩის რეალურ მდებარეობას შედარებით ზუსტად ასახავს. ტიპიური bisection-of-the-angle ტექნიკით გადაღებული პერიაპიკალური სურათი, რომელიც ენდოდონტიურ პრაქტიკაში გამოიყენება, გამოსახულების დაგრძელებას იწვევს, ვესტიბულური და ორალური ალვეოლური ძვლის მწვერვალები ერთმანეთს ძალიან შორდება და თითქოს უფრო კორონალურად მდებარეობს (სურ.7.4.1). თუმცა კვლევების თანახმად, პერიაპიკალური რენტგენოგრაფიული სურათი ალვეოლური მორჩის მწვერვალსა და მინანქარ-დუღაბის საზღვარს შორის არსებულ დისტანციას ზუსტად მაინც ვერ ასახავს (სურ. 7.4.2), განსაკუთრებით ვიწრო სასისა და პირის ღრუს ფსკერის არსებობის შემთხვევაში, როცა ფირის სწორად მოთავსება პირის ღრუში სირთულეს წარმოადგენს. ზემოთქმულიდან გამომდინარე, რეკომენდებულია bite-wing ტექნიკის გამოყენება. აღნიშნულ შემთხვევაში იხმარება ფირის დამჭერი, რომელიც ფირს კბილების პარალელურად ათავსებს და რენტგენის სხივს 90 გრადუსიანი კუთხით მიმართავს (სურ. 7.4.3). მიუხედავად იმისა, რომ ორთოპანტომოგრამაზე შესაძლებელია ყველა კბილის ირგვლივ არსებული ალვეოლური ძვლის მდგომარეობის შეფასება, აშშ-სა და ევროპის უმეტეს ქვეყანაში, პაროდონტის დაავადებების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის დაგეგმვის მიზნით, აუცილებლია პირის ღრუში არსებული ყველა კბილის მინიმუმ 14 long-cone paralleling ტექნიკითა და გვერდითი სეგმენტების კბილთა 4 bite-wing ტექნიკის გამოყენებით გადაღებული პირშიგნითა კონტაქტური სურათის გამოყენება (სურ. 7.4.4).



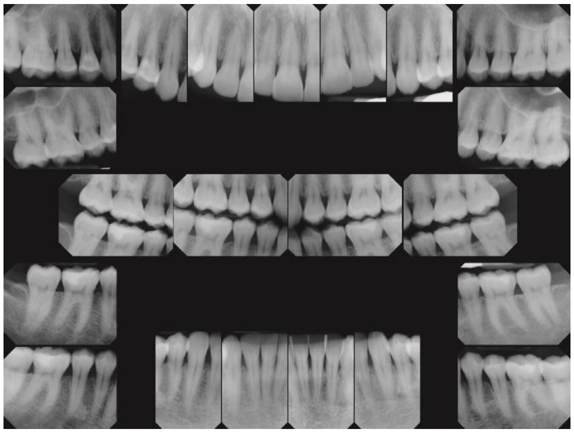
სურ. 7.4.1. პერიაპიკალური კონტაქტური რენტგენოგრაფიული სურათების გადაღების ორი ტექნიკის შედარება (long-cone paralleling ტექნიკა (ა, ბ) და bisection-of-the-angle ტექნიკა (გ, დ).



სურ. 7.4.2. ა. პერიაპიკალური რენტგენოგრამა. **ბ.** პაროდონტიტით დაავადებული პაციენტის რენტგენოგრამა bite-wing ტექნიკით გადაღებული. ისრებით ნაჩვენებია სხვადასხვა მეთოდით რენტგენოლოგიური გამოკვლევისას ალვეოლური ძვლის სიმაღლის ასახვის სიზუსტე.



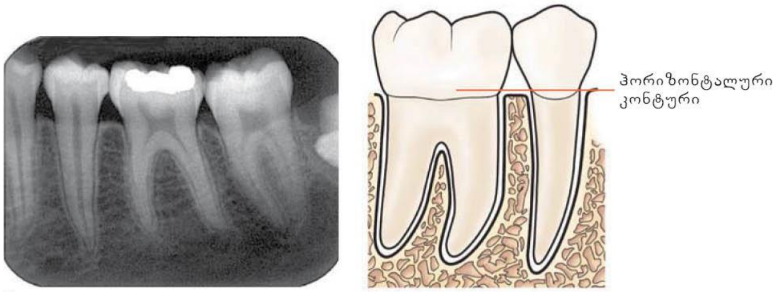
სურ. 7.4.3. პერიაპიკალური რენტგენოგრამისა (ა) და bite-wing ტექნიკით გადაღებული რენტგენოგრამის (ბ) დროს სხივის გატარების კუთხის სქემატური გამოსახულება.



სურ. 7.4.4. პაროდონტოლოგიური პაციენტის გამოკვლევისას, სწორი დიაგნოსტირების მიზნით, მთელი პირის ღრუს პირშიგნითა რადიოგრაფიული სურათი (17 პერიაპიკალური და 4 bite-wing).

7.4.1 ჯანმრთელი პაროდონტის რენტგენოლოგიური სურათი

ჯანმრთელი პაროდონტის შემთხვევაში, ორგანზომილებიან რენტგენოლოგიურ სურათზე ნათლად უნდა ჩანდეს პერიოდონტული იოგის მდებარეობა, რომელიც ძვლის ღრუბლოვანი ნივთიერებისგან კბილბუდის კორტიკალური ფირფიტითაა (თეთრი ხაზი კბილის ფესვის გარშემო) გამოყოფილი. აღნიშნული თეთრი ხაზი საკუთრივ ალვეოლურ ძვალს წამოადგენს, რომელსაც რენტგენოლოგიურად Lamina dura ეწოდება. მეზობელი კბილების Lamina dura ერთმანეთს კორონარულად უერთდება და კბილთაშორისი ალვეოლური მორჩის მწვერვალს წარმოქმნის, რომელიც ნორმაში მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან 2 მმ-ით აპიკალურად მდებარეობს. ამ თეთრი ხაზის უწყვეტობა ჯანმრთელი ალვეოლური ძვლის მანიშნებელია. ალვეოლური მორჩის მწვერვალს კბილთაშორის სივრცეში ბასრი კუთხე (ფრონტალური კბილების მიდამოში) ან მომრგვალებული მწვერვალი (განსაკუთრებით მოლარების მიდამოში) აქვს, რომელიც მეზობელი კბილების მინანქარ-დუღაბის საზღვრებს შორის გავლებული წარმოსახვითი ხაზის პარალელურად მდებარეობს (სურ. 7.4.1.1). იმ შემთხვევაში, თუ კბილების დახრის გამო, მინანქარ-დუღაბის საზღვრები სხვადასხვა დონეზეა – ალვეოლური მორჩის მომრგვალებული მწვერვალი ირიბად იქნება მოთავსებული და ასეთი სურათი პათოლოგიად არ უნდა ჩაითვალოს (სურ. 7.4.1.2).



სურ. 7.4.1.1. ა. ალვეოლური ძვლის სიმაღლე ნორმაში. რენტგენოგრამაზე ალვეოლური ძვლის კიდე მდებარეობს მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან 1,5-2 მმ-ით აპიკალურად და პარალელურად, ალვეოლური მორჩის მწვერვალი მკვრივი რენტგენოკონტრასტული თეთრი ხაზის სახით არის წარმოდგენილი, რომელიც გრძელდება lamina dura-ს სახით კბილის ირგვლივ. **ბ.** ალვეოლური მორჩის ჰორიზონტალური კონტური. იმ შემთხვევაში, თუ მეზობელი კბილების მინანქარ-დუღაბის საზღვრები ერთ დონეზეა განლაგებული, კბილთაშორისი ძვლის კიდე ჰორიზონტალურ სიბრტყეში იქნება განთავსებული.

სურ. 7.4.1.2. ალვეოლური მორჩის მწვერვალი შეიძლება ირიბად იყოს განლაგებული, თუ მეზობელი კბილების მინანქარ-დუღაბის საზღვრები კბილის დახრის ან არასრულად ამოჭრის გამო, ერთ დონეზე არ მდებარეობს.

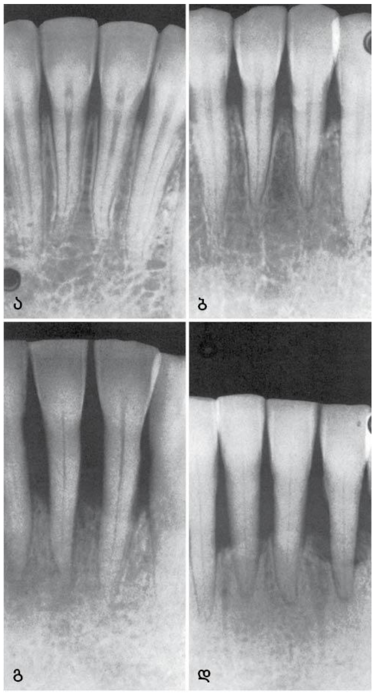
7.4.2. ძვლის დესტრუქციის ნიშნები რენტგენოლოგიურ სურათზე

ალვეოლური ძვლის დესტრუქციის ადრეული სტადიები რენტგენოლოგიურ სურათზე არ აისახება. მისი დიაგნოსტიკა მხოლოდ კლინიკურად არის შესაძლებელი. რენტგენოლოგიურ სურათზე ძვლის შესამჩნევი ცვლილებები მხოლოდ მაშინ ვლინდება, როცა პაროდონტიტი მისი ჩამოყალიბების ადრეულ სტადიას უკვე გაცდება.

პაროდონტიტის დროს მიმდინარე ალვეოლური მორჩის რეზორბციის პირველი რენტგენოლოგიური ნიშნებია (7.4.2.1ა):

1. ალვეოლური მორჩის მწვერვალის მიდამოში კორტიკალური ფირფიტის ამსახველი თეთრი ხაზის გაბუნდოვნება ან მეზობელი კბილების Lamina dura-ს შეერთების დარღვევა;
2. პერიოდონტული იოგის გაგანიერება;
3. კბილთაშორის ძვალში რენტგენოლოგიურად გამჭვირვალე უბნების გაჩენა.

იმ შემთხვევაში, თუ აღნიშნულ ეტაპზე ანთების შეჩერება არ მოხდა, რენტგენოლოგიურ სურათზე ალვეოლური მორჩის მწვერვალი სამკუთხედის ფორმას იღებს, რაც მისი დისტალური და მედიალური ზედაპირების რეზორბციითაა განპირობებული (სურ. 7.4.2.1ბ). თანდათანობით, ღრუბლოვანი ნივთიერების რენტგენოკონტრასტულობის (ოსტეოპოროზული ცვლილებები) და კბილთაშორისი ძვლის სიმაღლის შემცირება ვლინდება (სურ. 7.4.2.1გ, სურ. 7.4.2.1 დ).



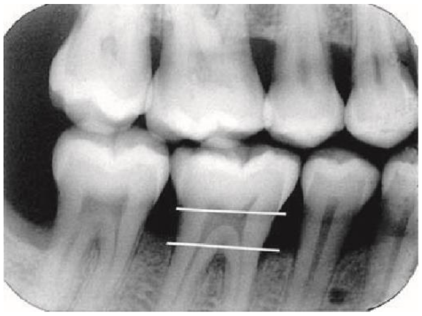
სურ. 7.4.2.1. პაროდონტიტის დროს მიმდინარე რენტგენოლოგიური ცვლილებები. **ა.** კბილთაშორისი ძვლის ნორმალური შესახედაობა. **ბ.** ცენტრალურ საჭრელებს შორის ალვეოლური მორჩის მწვერვალის არეში Lamina dura-ს შეერთების დარღვევა და სოლისებური გაგანიერება. **გ.** ალვეოლური მორჩის მწვერვალის მიდამოში რენტგენოლოგიურად არაკონტრასტული უბნების არსებობა დესტრუქციის პროცესის გავრცელებაზე მიუთითებს. **დ.** ძვლის გამოხატული დესტრუქცია

ალვეოლური ძვლის რეზორბციას, რომელიც მეზობელი კბილების მინანქარ-დუღაბის საზღვრებს შორის წარმოსახვითი ხაზის პარალელური მიმართულებით მიმდინარეობს, *ჰორიზონტალური* ტიპი ეწოდება (სურ. 7.4.2.2); ხოლო ძვლის რეზორბციას, რომელიც მეზობელ კბილებს შორის არათანაბრად მიმდინარეობს – *ვერტიკალური* ტიპი (მას ძვლოვან ჯიბესაც უწოდებენ) (სურ. 7.4.2.3).

ფურკაციის დაზიანება რენტგენოლოგიურ სურათზე მაშინ ვლინდება, როცა ძვლის რეზორბცია ფესვების ფურკაციის მიდამოს საკმაოდ შორდება. ამიტომ, როგორც წესი, კლინიკურად უფრო მძიმე ფორმის დესტრუქცია აღინიშნება, ვიდრე რეტგენოგრამაზეა ასახული. ფურკაციის დაზიანების დანახვა ქვედა ყბის მოლარების მიდამოში უფრო მარტივია, ვიდრე ზედა ყბის მოლარებში, რაც სასისკენა ფესვების გამოსახულების ზედდებითაა გამოწვეული. როგორც ზემოთ აღინიშნა, ასევე, ძალზე დიდი მნიშვნელობა აქვს რენტგენოლოგიური სურათის გადაღების კუთხეს, რომლის გაუთვალისწინებლობის შემთხვევაში, შეიძლება ქსოვილების ზედდება მოხდეს და ფესვებს შორის არსებული ფურკაციის დაზიანება არ გამოვლინდეს (სურ. 7.4.2.4).

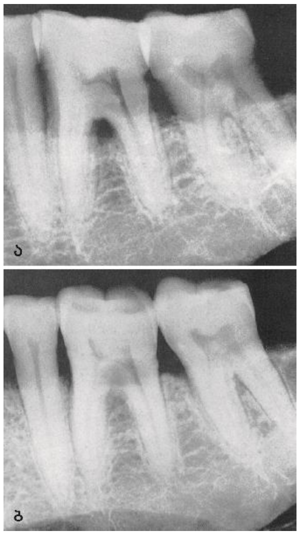
ლოკალური აგრესიული პაროდონტიტისთვის დამახასიათებელ რენტგენოლოგიურ სურათს, საჭრელებისა და პირველი მოლარების მიდამოში, ალვეოლური ძვლის რეზორბცია წარმოადგენს (სურ.7.4.2.5).

რენტგენოლოგიური გამოკვლევისას, შესაძლებელია ღრძილზედა და ღრძილქვეშა ქვების, არასრულფასოვანი რესტავრაციების, ფესვისა თუ საკონტაქტო ზედაპირებზე არსებული კარიესული პროცესების გამოვლენაც (სურ. 7.4.2.6, სურ. 7.4.2.7).

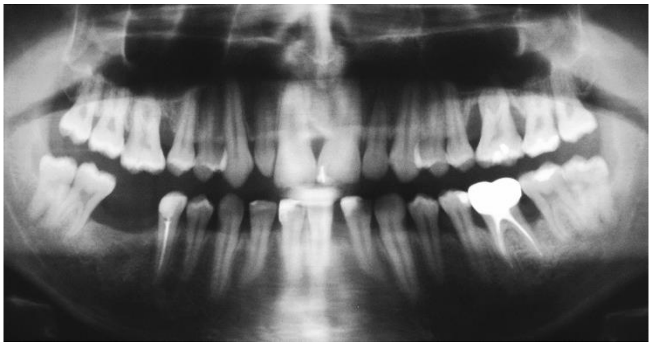


სურ. 7.4.2.2. ალვეოლური ძვლის ჰორიზონტალური ტიპის რეზორბცია, რომლის დროსაც ძვლის დესტრუქცია მეზობელი კბილების მინანქარ-დუღაბის წარმოსახვითი ხაზის პარალელურად ხდება.

სურ. 7.4.2.3. ალვეოლური ძვლის ვერტიკალური ტიპის რეზორბცია, რომლის დროსაც ძვლის დესტრუქცია მეზობელი კბილების მინანქარ-დუღაბის წარმოსახვითი ხაზის პარალელურად არ ხდება. ისარი პირველი მოლარის მედიალურ ზედაპირზე განვითარებულ ძვლის ვერტიკალურ რეზორბციაზე მიუთითებს.

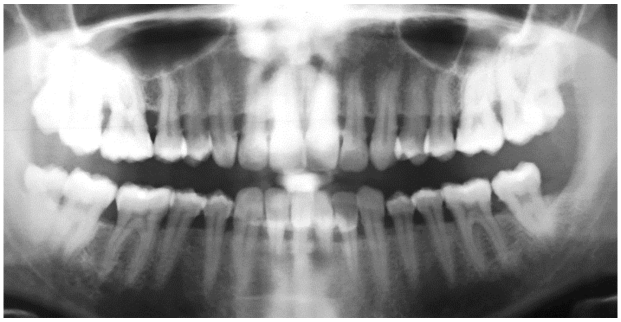


სურ.7.2.4.4. ა. სურათზე ნათლად ჩანს პირველი მოლარის ბიფურკაციის მიდამოში რენტგენოკონტრასტულობის დაკარგვა, რაც ამ უბანში ძვლის რეზორბციაზე მიანიშნებს. მეორე მოლარის ბიფურკაციის არეში მხოლოდ პერიოდონტული იოგის გაფართოება აღინიშნება. **ბ.** სურათზე იგივე კბილებია აღნიშნული, თუმცა სურათი გადაღებულია სხვა კუთხით, რის შედეგადაც პირველი მოლარის ბიფურკაციაში ძვლის დესტრუქცია არ ჩანს, მაგრამ მეორე მოლარის ბიურკაციის მიდამოს დაზიანება კი – ნათლად მოჩანს.



სურ. 7.4.2.5. 27 წლის მამაკაცი, ლოკალური აგრესიული პაროდონტიტისთვის დამახასიათებელი რენტგენოლოგიური სურათით. ალვეოლური ძვლის რეზორბცია გამოხატულია საჭრელებისა და პირველი მოლარების მიდამოში. 46 კბილი ექსტრაგირებულია მძიმე პაროდონტიტის გამო.

სურ. 7.4.2.6. პირველი მოლარის რესტავრაცია ჩატარდა არასრულფასოვნად. მედიალურ ზედაპირზე აღინიშნება რესტავრაციის გადმოკიდებული კიდე.

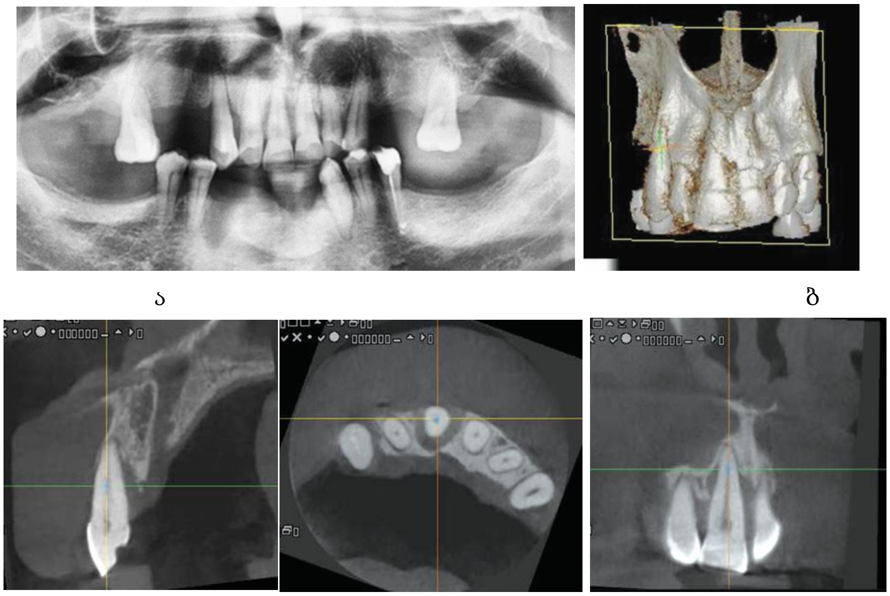


სურ. 7.4.2.7. ორთოპანტომოგრამაზე შესაძლებელია კბილის ქვების გამოვლენა, რომლებიც განსაკუთრებით კარგად ჩანს ზედა ყბის კბილების აპროქსიმალურ ზედაპირებზე და ქვედა ყბის საჭრელების მიდამოში.

7.4.3 კომპიუტერული ტომოგრაფიის გამოყენება პაროდონტოლოგიაში

როგორც ზემოთ აღინიშნა, პირშიგნითა კონტაქტური რენტგენოგრაფიული და ორთოპანტომოგრაფიული სურათები პირის ღრუს ქსოვილების ორგანზომილებიან გამოსახულებას წარმოადგენს. ქსოვილების ზედდების გამო, ამ სურათებზე შეუძლებელია განისაზღვროს ვესტიბულური და ორალური ალვეოლური ძვლის მდგომარეობა, კბილთაშორისი კრატერების არსებობა, განსაკუთრებით ორ ან სამკედლიანი ძვლოვანი ჯიბეების ზუსტი ანატომია, ფურკაციის დაზიანების ტიპი. აღნიშნული ინფორმაციის ასახვა მხოლოდ კონუსურ-სხივური კომპიუტერული ტომოგრაფიის სურათზეა (Cone beam computer tomography – CBCT) შესაძლებელი, რომელიც სხვადასხვა სიბრტყეში პირის ღრუს ქსოვილების

დათვალიერების საშუალებას იძლევა. კონუსის ფორმის რენტგენის სხივების ნაკადი მოძრაობს (ბრუნავს) პაციენტის თავის გარშემო, ხდება მონაცემების შეგროვება, რომლებიც პროგრამის საშუალებით სამგანზომილებიან სურათს ქმნის. CBCT ალვეოლური მორჩის სიმაღლეს და ფურკაციის მიდამოს დაზიანებას უფრო ზუსტად ასახავს, ვიდრე პირშიგნითა კონტაქტური რენტგენოგრამა. ამ მეთოდით შესაძლებელია არა მხოლოდ ალვეოლური მორჩის რეზორბციის ხარისხის, არამედ კბილის ვესტიბულურ თუ ორალურ ზედაპირებზე ფენესტრაციებისა და დეჰისცენციების არსებობის გამოვლენაც; ასევე, ძალზე მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ შესაძლებელია ალვეოლური ძვლის დეფექტების ტიპის განსაზღვრაც (რამდენი კედელი აქვს ძვლოვან ჯიბეს (სურ. 7.4.3.1), მათი გაზომვა და დინამიკაში შედარება. CBCT აქტიურად გამოიყენება პაროდონტოლოგიური რეგენერაციული მეთოდების გამოყენების დაგეგმვისა თუ შესრულების შემდგომი შედეგების შესაფასებლად.



ა ბ

გ დ ე

სურ. 7.4.3.1. ა. სურათზე ასახულია პაციენტის ორთოპანტომოგრამა. **ბ, გ, დ, ე** ფოტოებზე იგივე პაციენტის 11 კბილის კომპიუტერული ტომოგრაფიის სურათებია სხვადასხვა ჭრილში. გ,დ სურათებზე ნათლად ჩანს სამკედლიანი ძვლოვანი ჯიბის არსებობა 11 კბილის მიდამოში.

7.5. ლაბორატორიული კვლევის მეთოდები

<u>**ბაქტერიოლოგიური კვლევის მეთოდები.**</u> დღესდღეობით ბაქტერიოლოგიური კვლევის სხვადასხვა მეთოდი არსებობს. ის მეთოდი, რომლებიც საკვლევ მასალაში მხოლოდ ბაქტერიების არსებობას განსაზღვრავს, *ხარისხობრივი* მეთოდი ეწოდება, ხოლო მეთოდს, რომელიც ბაქტერიების რაოდენობასაც თვლის – *რაოდენობრივი.* იქიდან გამომდინარე, რომ პაროდონტოპათოგენები გვხდება, როგორც ჯანმრთელ, ისე ანთებად პაროდონტში, კვლევის ხარისხობრივი მეთოდების გამოყენება კლინიკური თვალსაზრისით, არაინფორმატიულია. ზევრად უფრო მნიშვნელოვანია ბაქტერიების რაოდენობის განსაზღვრა მკურნალობამდე და მკურნალობის შემდეგ, რისთვისაც კლინიკურ პრაქტიკაში, ძირითადად, ბაქტერიოლოგიური კვლევის რაოდენობრივი მეთოდები გამოიყენება.

ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევის დროს, საკვლევი მასალის აღება სტერილური ქაღალდის წკირის რამდენიმე წამით კბილ-ღრძილოვან ღარში ან პაროდონტულ ჯიბეში მოთავსებით ხდება (სურ. 7.5). ქაღალდის წკირები ტრანსპორტირებისთვის მოწოდებული სპეციალური სითხით სავსე სინჯარაში თავსდება და ლაბორატორიაში ტრანსპორტირების და შენახვის წესების სწორი დაცვით იგზავნება. კლინიკურ პრაქტიკაში, პაროდონტოპათოგენების გამოვლენა პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის მეთოდის (PCR) გამოყენებით ხდება, რადგან ამ მეთოდით, როგორც ცოცხალი, ისე დაღუპული ბაქტერიების დნმ-ის აღმოჩენა და ზოგიერთ შემთხვევაში, მათი რაოდენობის დათვლაცაა შესაძლებელი (Real-Time PCR). სამწუხაროდ, PCR მეთოდის გამოყენებით, ანტიბიოტიკებზე მგრძნობელობის განსაზღვრა შეუძლებელია, ეს მხოლოდ ბაქტერიების კულტივირების შემთხვევაში ხდება. უნდა აღინიშნოს, რომ პაროდონტოპათოგენების კულტივირება რიგ პრობლემებთანაა დაკავშირებული. პირველ რიგში, იქიდან გამომდინარე, რომ მათი უმრავლესობა ანაერობია, კულტივირებისთვის უჟანგბადო გარემოს, აღების სპეციალურ მეთოდს, სატრანსპორტო მასალისა და მათი გამრავლებისთვის სპეციალური ლაბორატორიული მეთოდების გამოყენებას საჭიროებს. მეორე მხრივ, პაროდონტოპათოგენების დიდი ნაწილი არაკულტივირებადი ბაქტერიებია და კულტივირების არსებული თანამედროვე მეთოდებით მათი in vitro გამრავლება ვერ ხერხდება. ამ ბაქტერიების გამოვლენა ისეთი მოლეკულური მეთოდების გამოყენებით ხდება, როგორიცაა PCR, ბაქტერიების მოლეკულური კლონირება და სეკვენირება.

სურ. 7.5 საკვლევი მასალის აღება სტერილური ქაღალდის წკირით.

აშშ-სა და ევროპის უმეტეს ქვეყანაში, ყოველდღიურ კლინიკურ პრაქტიკაში, პაროდონტის დაავადებების დიაგნოსტიკის ეტაპზე, ბაქტერიოლოგიური ანალიზის ჩატარება არ ხდება, რადგან ერთი მხრივ, პაროდონტოპათოგენების ელიმინაცია პაროდონტოლოგიური მკურნალობის არაქირურგიული თუ ქირურგიული მეთოდების გამოყენებით წარმატებით ხორციელდება, მეორე მხრივ კი – ნადებით გამოწვეული ქრონიკული გინგივიტი და ქრონიკული პაროდონტიტი ანტიბიოტიკოთერაპიის დანიშვნის ჩვენებას არ წარმოადგენს; საჭიროების შემთხვევაში ანტიბიოტიკები უკვე შემოთავაზებული სქემების მიხედვით, ემპირიულად ინიშნება. ანალიზი მხოლოდ იმ შემთხვევაში ტარდება, თუ პაციენტი მკურნალობას არ ექვემდებარება ან ანტიბიოტიკებზე მგრძნობელობის განსაზღვრა სამეცნიერო კვლევებისთვის აუცილებელია.

სისხლის ანალიზები. სისტემური დაავადებები (სისხლმბადი ორგანოების, ენდოკრინული, გულსისხლძარღვთა სისტემის და სხვა) პაროდონტის ანთებითი დაავადებების მიმდინარეობაზე

ახდენს გავლენას. აქედან გამომდინარე, იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტს პირის ღრუში უჩვეულო კლინიკური სურათი აღენიშნება, დიაგნოზის დასადგენად თუ მკურნალობის მეთოდის შესარჩევად, აუცილებელია სხვადასხვა მარკერებზე სისხლის საერთო ან ბიოქიმიური ანალიზის ჩატარება.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. რა ფაქტორებს ითვალისწინებს პაროდონტოლოგიური პაციენტის გამოკვლევის მეთოდები?
2. რომელი ფაქტორია ძალზედ მნიშვნელოვანი ანამნეზის შეკრების დროს?
3. როგორ უნდა მოხდეს სახისა და პირის ღრუს დათვალიერება?
4. რა საკითხები უნდა გაითვალსწინოს პირის ღრუს ჰიგიენისტმა პაროდონტის ქსოვილების გამოკვლევისას?
5. როგორ უნდა მოხდეს პაროდონტული რუქის შევსება?
6. როგორ განისაზღვრება სისხლდენის მაჩვენებელი?
7. რა არის პაროდონტული ჯიბე და როგორ ხდება მისი განსაზღვრა?
8. როგორ ხდება კლინიკური მიმაგრების დარღვევის მაჩვენებლის განსაზღვრა?
9. როგორ იზომება ღრძილის რეცესიის ხარისხი?
10. როგორ დგინდება კბილების მორყევის ხარისხი?
11. რა სახის რენტგენოლოგიური გამოკველები უნდა ჩატარდეს პაროდონტის დაავადებების დიაგნოსტიკის მიზნით?
12. რომელი ლაბორატორიული მეთოდები გამოიყენება პაროდონტის დაავადებების დიაგნოსტიკისთვის?

თ ა ვ ი VIII

ღრძილის დაავადებები

პაროდონტის დაავადებათა კლასიფიკაციის (AAP, 1999 წ.) მიხედვით, ღრძილის დაავადებები (გინგივიტები) ორ დიდ ჯგუფად იყოფა: 1. კბილის ნადებით განპირობებული დაავადებები და 2. ღრძილის დაზიანებები, რომლებიც კბილის ნადებით არ არის გამოწვეული. კლასიფიკაციაში აღწერილი გინგივიტების სხვადასხვა ფორმის სიმრავლე იმ ფაქტს ადასტურებს, რომ ღრძილის ანთება არა მხოლოდ კბილის ნადებში არსებული მიკროორგანიზმების ზეგავლენით შეიძლება განვითარდეს, არამედ ის სხვადასხვა სისტემური დაავადებების მანიფესტაციის ან ფიზიკური და ქიმიური ფაქტორების ზეგავლენის შედეგი შეიძლება იყოს. წინამდებარე თავში დაწვრილებითაა განხილული აღნიშნული საკითხები.

8.1 ღრძილის ანთების ნიშნები

ანთების შედეგად ღრძილის ფორმა, ზომა, ფერი და კონსისტენცია იცვლება. უმეტეს შემთხვევაში, თავდაპირველად, კბილთაშორისი დვრილის, შემდეგ თავისუფალი და ბოლოს, მიმაგრებული ღრძილის ანთება ხდება.

ანთების შედეგად, ღრძილი ჰიპერემიული (სურ. 8.1.1.) ან ციანოზური (სურ. 8.1.2) შეიძლება იყოს, თუმცა, ზოგიერთ შემთხვევაში, შეიძლება ფერი არც კი შეიცვალოს. ფერი ღრძილის სისხლმომარაგების ცვლილებაზე, ეპითელიუმის სისქეზე, გარქოვანების ხარისხზე, ეპითელურ ქსოვილში პიგმენტების რაოდენობასა და ანთებითი პროცესის ქრონიზაციაზეა დამოკიდებული. ღრძილი ჰიპერემიულია იმ შემთხვევაში, როცა ღრძილის სისხლმომარაგება იმატებს, ეპითელის გარქოვანება კლებულობს ან საერთოდ ქრება. ვენური სტაზის შემთხვევაში კი – ღრძილი ციანოზურ ელფერს იღებს.

ანთებითი პროცესების დროს, ღრძილი ზომაში მატულობს, ეს უკანასკნელი შეშუპებითი, ფიბროზული ცვლილებებით ან ორივე ფაქტორით არის განპირობებული. შედეგად, ღრძილოვანი ჯიბე ყალიბდება, რომელსაც, ასევე, ცრუ ჯიბე ეწოდება. აღნიშნულ სიტუაციაში, ღრძილის შემაერთებელი ეპითელი მინანქარ-დუღაბის საზღვრის კორონალურად მდებარეობს, კბილ-ღრძილოვანი შეერთება დარღვეული არ არის. ყველაზე ხშირად ანთება კბილთაშორისი დვრილიდან იწყება. ის შეიძლება იყოს:

- ბოლქვისებური – გაიზარდოს ზომაში და კბილთაშორისი სივრციდან გამოვიდეს (სურ. 8.1.3);
- გაბრტყელებული – დვრილი გაბრტყელებულია და კბილთაშორის სივრცეს ვერ ავსებს (სურ. 8.1.4);
- კრატერისებური – ვითარდება ნეკროზულ-წყლულოვანი გინგივიტის დროს. თითქოს დვრილი კბილებიდან დაშორებულია და კბილთაშორის სივრცეში ორმოს წარმოქმნის (სურ. 8.1.5).

სურ. 8.1.1. ნადებით გამოწვეული გინგივიტი. თავისუფალი ღრძილის ჰიპერემია და შეშუპება.

სურ. 8.1.2. 21 და 22 კბილს შორის განთავსებული კბილთაშორისი დვრილი ციანოზური და შეშუპებულია.

სურ. 8.1.3. ბოლქვისებური კბილთაშორისი დვრილები

სურ. 8.1.4. 12, 11 და 21 კბილებს შორის აღინიშნება გაბრტყელებული კბილთაშორისი დვრილი, ის ვერ ავსებს კბილთაშორის ამბრაზურას და შედეგად მოჩანს შავი სამკუთხედები.

სურ. 8.1.5. კრატერისებური კბილთაშორისი დვრილი, რომელიც ვითარდება ნეკროზულ-წყლულოვანი გინგივიტისა და პაროდონტიტის დროს.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, სისხლდენა ზონდირების დროს ღრძილის ანთების პირველ ნიშანს წარმოადგენს (სურ. 8.1.6). ის სხვადასხვა სიმძიმით და ხანგრძლივობით შეიძლება განვითარდეს და არა მხოლოდ ზონდირებისას, არამედ კბილების ხეხვის, საკვების მოკბეჩის, ღეჭვის დროს ან სპონტანურად შეიძლება დაიწყოს, რაც ანთების სიმძიმეზეა დამოკიდებული.

სურ. 8.1.6. სისხლდენა ზონდირების დროს. **ა.** მსუბუქი ფორმის გინგივიტი, ზონდი მოთავსებულია კბილ-ღრძილოვანი ღარის ფსკერამდე. **ბ.** სისხლდენა ზონდირებიდან რამდენიმე წამში განვითარდა.

8.2 გინგივიტის ფორმები

გინგივიტი მიმდინარეობის მიხედვით, შეიძლება იყოს მწვავე და ქრონიკული. *მწვავე* გინგივიტი რამდენიმე დღის განმავლობაში მიმდინარეობს. ღრძილი ამ დროს მკვეთრი წითელია და მტკივნეული. *ქრონიკული* გინგივიტი შეიძლება შეუმჩნევლად დაიწყოს და წლების განმავლობაში უმტკივნეულო მიმდინარეობა ჰქონდეს. მას აქვს ციკლური ხასიათი, პერიოდული გამწვავებითა და რემისიით.

ლოკალიზაციის მიხედვით, გინგივიტი შეიძლება იყოს: 1. *ლოკალური*, რომელიც ერთ კბილს ან კბილთა ჯგუფს მოიცავს (მაგალითად ზედა ყბის საჭრელების მიდამოს) და 2. *გენერალიზებული* – თითქმის ყველა კბილის მიდამოში ვითარდება.

ანთებითი პროცესის გავრცელების მიხედვით, გინგივიტი შეიძლება იყოს *დვრილოვანი* (ანთება მხოლოდ კბილთაშორის დვრილს მოიცავს), *მარგინალური* (ანთება დვრილისა და თავისუფალი ღრძილის მიდამოში ვრცელდება) (სურ. 8.1.1, სურ. 8.1.3) და *დიფუზურ*-ანთებითი (ჩართულია როგორც დვრილი და თავისუფალი ღრძილი, ისე მიმაგრებული ღრძილიც) (სურ. 8.2.1). ასევე, გამოყოფენ *დესქვამაციური გინგივიტის* ფორმას, რომლის დროსაც თავისუფალი და მიმაგრებული ღრძილი მკვეთრი წითელი ფერისაა, ღრძილის ეპითელიუმი დესქვამაციურია და რიგ შემთხვევაში, დაწყლულებული (სურ. 8.2.2). აღნიშნულ სიტუაციაში პაციენტს ჩივილები ან არ აქვს, ან ღრძილის წვას და ტკივილს უჩივის. შემთხვევათა დაახლოებით 50%-ში პათოლოგიური პროცესი იზოლირებულად, მხოლოდ ღრძილის მიდამოშია ლოკალიზებული, სხვა შემთხვევაში კი – პირის ღრუს ან პირგარეთა მიდამოებში პათოლოგიური ცვლილებების სახით შეიძლება გამოვლინდეს. კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ დესქვამაციური გინგივიტი ორგანიზმის სხვადასხვა დაავადებისა და მდგომარეობის საპასუხოდ განვითარებული ღრძილის რეაქციაა და არა იზოლირებული (ცალკეული) დაავადება. დესქვამაციური გინგივიტი კლინიკურ დიაგნოზს წარმოადგენს და მისი გამოვლენა ლაბორატორიული კვლევების ჩატარების აუცილებლობაზე მიუთითებს, რათა დადგინდეს ორგანიზმის ის მდგომარეობა, რომლის ფონზეც დაზიანების განვითარება მოხდა. კვლევების თანახმად, დესქვამაციური გინგივიტის 75% დერმატოლოგიური წარმოშობისაა, აქედან დანაწიბურებადი პემფიგოიდი და წითელი ბრტყელი ლიქენი 95%-ს შეადგენს. ასევე, ისეთი დერმატოლოგიური დაავადებები, როგორიცაა ბულოზური პემფიგოიდი, ვულგარული პემფიგუსი, ჰერპეტიფორმული დერმატიტი, წითელი მგლურა და ქრონიკული წყლულოვანი სტომატიტი – პირის ღრუში დესქვამაციური გინგივიტის სახით ვლინდება. გარდა დერმატოლოგიური დაავადებებისა, დესქვამაციური გინგივიტი სხვადასხვა ქრონიკული ბაქტერიული, ვირუსული და სოკოვანი ინფექციების ფონზე ვითარდება, ასევე, სამკურნალო პრეპარატებზე, პირის ღრუს მოვლის საშუალებებზე (პირის ღრუს სავლები, კბილის პასტა) და საღეჭ რეზინზე ალერგიული რეაქციების დროსაც ვლინდება. ამიტომ, სწორი მკურნალობის

დაგეგმვის მიზნით, ლაბორატორიული გამოკვლევის ჩატარება და დესქვამაციური გინგივიტის გამომწვევი მიზეზის დადგენა ძალზედ მნიშვნელოვანია. თუმცა კვლევების თანახმად, შემთხვევათა 1/3-ში დაავადების გამომწვევი მიზეზის გამოვლენა ვერ ხერხდება. წინამდებარე თავის შესაბამის ქვეთავებში ყველა ის დაავადება იქნება განხილული, რომლის ფონზეც დესქვამაციური გინგივიტის განვითარება ხდება.

სურ. 8.2.1 ქვედა ყბის საჭრელების მიდამოში აღინიშნება ღრძილის დიფუზური ანთება (ანთება მოიცავს როგორც თავისუფალი, ისე მიმაგრებული ღრძილის მიდამოს).

სურ. 8.2.2. ქრონიკული დესქვამაციური გინგივიტი. უსწორმასწორო კონტურებიანი მკვეთრი წითელი უბანი თავისუფალი და მიმაგრებული ღრძილის მიდამოში.

8.3. კბილის ნადებით გამოწვეული ღრძილის დაავადებები

მსოფლიოს უმეტეს ქვეყანაში, კბილის ნადებით გამოწვეული გინგივიტის გავრცელება, როგორც ბავშვებში, ისე მოზრდილებში 80%-ს აღემატება. მიუხედავად იმისა, რომ ძირითად ეტიოლოგიურ ფაქტორს კბილის ნადებში არსებული მიკროორგანიზმები წარმოადგენს, ძალზე დიდი მნიშვნელობა ადგილობრივი (არასრულფასოვანი რესტავრაციები, კბილის ანატომიური თავისებურებები და ა.შ.) და ზოგადი რისკ-ფაქტორების (სისტემური დაავადებები, ჰორმონული ცვლილებები და ა.შ.) არსებობას აქვს. 8.3.1 ცხრილში კბილის ნადებით გამოწვეულ გინგივიტთა ტიპებია მოცემული.

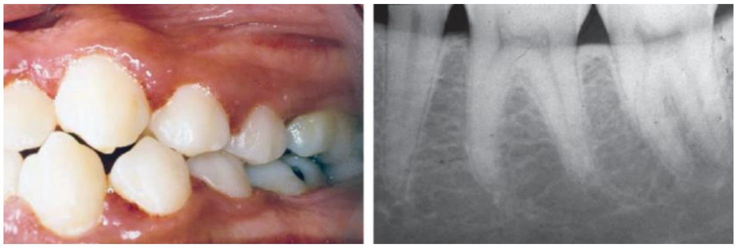
კბილის ნადებით გამოწვეული გინგივიტის კლინიკური სურათი არაერთგვაროვანია და ასაკზე, პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის მდგომარეობასა და ლოკალურ ფაქტორებზეა დამოკიდებული. აღნიშნულ სიტუაციაში ღრძილის ანთების ყველა ნიშანი შეიძლება გამოვლინდეს. ამ დროს, კბილ-ღრძილოვანი შეერთება დარღვეული არ არის, რენტგენოლოგიურად ალვეოლური ძვალი ნორმის ფარგლებშია. ანთებითი პროცესი კბილის ნადების მოცილების შემდეგ ქრება (სურ. 8.3.1).

ცხრილი 8.3.1.

კბილის ნადებით გამოწვეული ღრძილის დაავადებები

დაკავშირებულია მხოლოდ ბაქტერიულ ნადებთან		*ნადებით გამოწვეული:* *-კბილ-ღრძილოვანი მნიმაგრების დარღვევის გარეშე განვითარებული (პირველადი)* *-ნამკურნალები პაროდონტიტის ფონზე განვითარებული, მეორადი (კბილ-ღრძილოვანი მიმაგრება უკვე აღდგენილია)*
დაკავშირებულია კბილის ნადებთან და ზოგად ფაქტორებთან	*სასქესო ჰორმონებთან დაკავშირებული* *მედიკამენტებთან დაკავშირებული* *სისტემურ დაავადებებთან დაკავშირებული* *არასწორ კვებასთან დაკავშირებული*	*-პუბერტული გინგივიტი* *- ორსულთა გინგივიტი* *- ორსულთა პიოგენური გრანულომა* *- მენსტრუალურ ციკლთან ასოცირებული გინგივიტი* *-მედიკამენტებით გამოწვეული ღრძილის ჭარბი ზრდა* *- ორალური კონტრაცეპტივების მიღბით გამოწვეული გინგივიტი* *-დიაბეტთან ასოცირებული გინვივიტი* *- ლეიკემით გამოწვეული გინგივიტი* *ასკორბინის მჟავის დეფიციტით გამოწვეული გინგივიტი*

J. Lindhe, N.P. Lang, and T. Karring. Clinical periodontology and implant dentistry. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2008



სურ. 8.3.1. კბილის ნადებით გამოწვეული გინგივიტი. თავისუფალი ღრძილის მიდამოში აღინიშნება რბილი ნადების არსებობა, ღრძილი ჰიპერემიული, შეშუპებული და სისხლმდენია. ზონდირებისას პაროდონტული ჯიბე არ ვლინდება

8.4. სასქესო ჰორმონებთან დაკავშირებული გინგივიტი

პუბერტული გინგივიტი. პუბერტულ პერიოდში მიმდინარე ჰორმონული ცვლილებები ღრძილში მიმდინარე ანთებითი პროცესების სიმძიმეზე ახდენს გავლენას. გინგივიტის ნიშნები ბავშვის ასაკის ზრდასთან ერთად მატულობს და პიკს 9-14 წლის ასაკისთვის აღწევს, ხოლო პუბერტული პერიოდის გავლის შემდეგ იწყებს კლებას. ის თანაბარი სიხშირით ვითარდება, როგორც გოგონებში, ისე ბიჭებში. პუბერტული გინგივიტის ძირითადი კლინიკური გამოვლენა ღრძილებიდან სისხლდენა და ბოლქვისებური დვრილების არსებობაა (სურ. 8.4.1). აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ბოლქვისებური დვრილები, უმეტეს შემთხვევაში, ვესტიბულურადაა განლაგებული. პუბერტულ პერიოდში ღრძილის ანთების სიმძიმე კბილის ნადების რაოდენობაზე, პირით სუნთქვაზე, კბილების სიმჭიდროვეზე, კარიესით დაავადებასა და კბილების ამოჭრაზეა დამოკიდებული.

სურ. 8.4.1. პუბერტულ პერიოდთან დაკავშირებული გინგივიტი. დამახასიათებელია ბოლქვისებური დვრილების ვესტიბულურად განლაგება.

მენსტრუალურ ციკლთან დაკავშირებული გინგივიტი. ოვულაციის პერიოდში განვითარებული სასქესო ჰორმონების ცვლილებები ღრძილში მიმდინარე ანთებითი პროცესების მიმდინარეობაზე ახდენს გავლენას. მენსტრუაციის პერიოდის დადგომამდე მატულობს ღრძილის ჰიპერემია, ხოლო მენსტრუაციის პერიოდში კი – ღრძილის შეშუპება აღინიშნება. ხაზი უნდა გაესვას იმ გარემოებას, რომ ეს ცვლილებები არა ჯანმრთელ, არამედ უკვე გინგივიტით დაავადებულ ქსოვილებში ვითარდება, სადაც სასქესო ჰორმონების ზეგავლენით, ბაქტერიული ნადების საპასუხოდ მიმდინარე ანთებითი პროცესების გამწვავება ხდება. ღრძილის ქსოვილში მიმდინარე ექსუდაციური პროცესების მატება, რიგ შემთხვევაში, კბილის დროებით, მცირე მორყევას იწვევს.

ორსულთა გინგივიტი. სხვადასხვა კვლევის თანახმად, ორსულთა გინგივიტი ორსულების 30-100%-ში გვხვდება. ის ბაქტერიული ნადების მიმართ ღრძილის ანთების (გინგივიტი) გამწვავების შედეგად, სასქესო ჰორმონების ზეგავლენით ვითარდება და ძირითადად, გესტაციური პერიოდის მეორე და მესამე ტრიმესტრში ვლინდება. ორსულთა გინგივიტის კლინიკური სურათი კბილის ნადებით გამოწვეული გინგივიტის კლინიკური სურათის მსგავსია, თუმცა უფრო ნაკლები რაოდენობის კბილის ნადების არსებობის ფონზე ვითარდება. ღრძილი შეიძლება იყოს შეშუპებული, მუქი წითელი და ბოლქვისებური დვრილებით (სურ. 8.4.2).

სურ. 8.4.2. ორსულთა გინგივიტი. აღინიშნება ბოლქვისებური დვრილები და თავისუფალი ღრძილის ჰიპერემია.

სურ. 8.4.3. ორსულთა პიოგენური გრანულომა. ადვილად სისხლმდენი ღრძილის ჭარბი ზრდა.

ორსულების 0.2-9.6%-ში ორსულთა პიოგენური გრანულომა („ორსულთა სიმსივნე", ორსულთა ეპულისი) ვითარდება. ის ჰისტოლოგიურად პიოგენურ გრანულომას ჰგავს და არაორსულ ქალებსა და მამაკაცებშიც შეიძლება განვითარდეს. ორსულთა პიოგენური გრანულომა ლოკალური, სოკოს ფორმის ღრძილის ჭარბი ზრდაა, რომელიც, ძირითადად, დვრილის ან თავისუფალი ღრძილის მიდამოში ზედა ყბაზე წარმოიქმნება. პათოლოგიური ქსოვილი უმტკივნეულოა, ადვილად სისხლმდენი, მოწითალო იასამნისფერი ან მუქი ციანოზური, კონსისტენციით რბილი, ხოლო ზედაპირით პრიალა (სურ. 8.4.3). თუ პიოგენურმა გრანულომამ ოკლუზიურ ზედაპირს მიაღწია და ღეჭვის დროს მისი ტრავმირება მოხდა, გრანულომის ზედაპირზე შეიძლება წყლულები გაჩნდეს და ტკივილი გამოიწვიოს. ორსულთა პიოგენური გრანულომა, უმეტეს შემთხვევაში, ალვეოლური ძვლის რეზორბციის გარეშე მიმდინარეობს. მშობიარობის შემდეგ ის ზომაში მცირდება და შეიძლება გაქრეს კიდეც.

8.5. ღრძილის ჭარბი ზრდის გამომწვევი დაავადებები

გასული საუკუნის დასაწყისში, ღრძილის ზომაში მატებას ჰიპერტროფიულ გინგივიტს ან ღრძილის ჰიპერპლაზიას უწოდებდნენ. დღესდღეობით კი, კლინიკურ პრაქტიკაში სხვა ტერმინი გამოიყენება – „ღრძილის ჭარბი ზრდა" (Gingival enlargement, gingival overgrowth). აღნიშნული ცვლილების მიზეზს წარმოადგენს ის გარემოება, რომ „ჰიპერტროფია" და „ჰიპერპლაზია" ჰისტოლოგიური ტერმინებია და მხოლოდ კლინიკური დათვალიერებით, ჰისტოლოგიური კვლევის გარეშე, მისი დიაგნოსტიკა შეუძლებელია.

> **ღრძილის ჰიპერტროფია**: უჯრედების ზომაში მატებით გამოწვეული ღრძილის ჭარბი ზრდა. (Gingival hypertrophy: An enlargement of the gingiva due to an increase in the size of cells.)
>
> **ღრძილის ჰიპერპლაზია**: უჯრედების რაოდენობის მატებით გამოწვეული ღრძილის ჭარბი ზრდა. (Gingival hyperplasia: An enlargement of the gingiva due to an increase in the number of cells.)
>
> **ღრძილის ჭარბი ზრდა**: ღრძილის ზედმეტად გაზრდა ან ზომაში მატება. (Gingival enlargement: An overgrowth or increase in size of the gingiva.)
>
> ამერიკის პაროდონტოლოგთა აკადემია „პაროდონტოლოგიური ტერმინების კრებული", 2001

ღრძილის ჭარბი ზრდის შემდეგ ტიპებს განასხვავებენ: ანთებითი, მედიკამენტებთან ასოცირებული (სურ. 8.5.1), სისტემურ დაავადებებთან ან მდგომარეობებთან ასოცირებული, ღრძილის ნეოპლასტიური ჭარბი ზრდა (ღრძილის სიმსივნეები, სურ. 8.5.2), ღრძილის ცრუ ჭარბი ზრდა (სურ. 8.5.3).

ლოკალიზაციის მიხედვით, არსებობს ღრძილის ჭარბი ზრდის შემდეგი ფორმები:

- ლოკალური – ერთი კბილის ან კბილთა ჯგუფის მიდამოში
- გენერალიზებული – ყველა კბილის მიდამოში
- მარგინალური – თავისუფალი ღრძილის მიდამოში
- დვრილოვანი – კბილთაშორისი დვრილის მიდამოში
- დიფუზური – კბილთაშორისი დვრილის, თავისუფალი და მიმაგრებული ღრძილის მიდამოში
- იზოლირებული – ღრძილის სიმსივნისმაგვარი ზრდა, რომელიც ფეხის საშუალებით ან მის გარეშე ღრძილის დანარჩენ ნაწილს უმაგრდება.

სურ. 8.5.1. მედიკამენტების (ციკლოსპორინები) მიღებასთან დაკავშირებული ღრძილის ჭარბი ზრდა. **ა.** ღრძილის ჭარბი ზრდა მოიცავს მხოლოდ კბილთაშორის დვრილს. **ბ.** გენერალიზებული ფორმის ღრძილის ჭარბი ზრდა.

სურ. 8.5.2. პაპილომა. ღრძილის ეპითელური შრის კეთილთვისებიანი პროლიფერაცია

სურ. 8.5.3. ცრუ ჭარბი ზრდა არასრულად ამოჭრილი კბილების მიდამოში.

8.6. ღრძილის დაზიანებები, რომლებიც კბილის ნადებით გამოწვეული არ არის

გინგივიტების მცირე ნაწილს ის დაზიანებები წარმოადგენს, რომლებიც არა კბილის ნადების, არამედ სხვადასხვა ვირუსული, სოკოვანი, სპეციფიკური მიკროფლორის, სისტემური ან დერმატო-ვენეროლოგიური დაავადებებისა და გენეტიკური ფაქტორების გავლენით, ღრძილის ტრავმული ან ალერგიული დაზიანების შედაგად ვითარდება. მიუხედავად ზემოთქმულისა, აღნიშნული სახის ღრძილის დაზიანებების დროს, კბილის ბაქტერიული ბიოაპკის არსებობა ღრძილის ქსოვილში მიმდინარე ანთებით პროცესებს ამძიმებს.

ღრძილის ვირუსული დაავადებებიდან ყველაზე ხშირად ღრძილის დაზიანებას I და II ტიპის *მარტივი ჰერპეს-ვირუსები* (Herpes simplex virus, HSV) და *ვარიცელა-ზოსტერის ვირუსი* (Varicella-zoster virus) იწვევს. ადამიანი ვირუსით, უმეტესად, ბავშვთა ასაკში ავადდება და ვირუსის რეაქტივაციის ფონზე პერიოდულად ვლინდება. ზრდასრული ადამიანების 70% ჰერპეს-ვირუსის მატარებელია.

თუ ვირუსის ორგანიზმში პირველად მოხვედრამ კლინიკური სურათის განვითარება გამოიწვია, ასეთ შემთხვევაში მას – *პირველად ჰერპესულ გინგივო-სტომატიტს* უწოდებენ. ის ძირითადად 1-დან 3 წლამდე ასაკის ბავშვებში ვლინდება, თუმცა შეიძლება მოზრდილებიც დაავადდნენ. ინფიცირებული ბავშვების 99%-ში დაავადება უსიმპტომოდ მიმდინარეობს, პირველადი ჰერპესული გინგივო-სტომატიტი მხოლოდ 1 %-ში ვლინდება.

პირველადი ჰერპესული გინგივო-სტომატიტი, ღრძილის მიდამოში, კლინიკურად დიფუზური გინგივიტის სახით ვითარდება. თავდაპირველად ღრძილის, ტუჩისა და ლოყის ლორწოვანზე, რბილ სასაზე, ენისა და ენისქვეშა მიდამოში მრგვალი, მონაცრისფრო ბუშტუკების წარმოქმნა ხდება. დაახლოებით 24 საათში ბუშტუკები სკდება და მტკივნეული, წითელი ყაეთნით გამოხატული პატარა წყლულები (მოყვითალო ან მონაცრისფრო ცენტრით და სეროზულ-ფიბროზული ექსუდატით) წარმოიქმნება. ისინი განლაგებულია იზოლირებულად ან ერთიანდება და დაჯგუფებებს ქმნის (სურ.8.6.1). დაავადება 7-14 დღის განმავლობაში მიმდინარეობს. წყლულების გაქრობის შემდეგ, ღრძილის ჰიპერემია და შეშუპება კიდევ რამდენიმე დღე რჩება. წყლულები ნაწიბურების გარეშე ხორცდება.

სურ. 8.6.1. პირველადი ჰერპესული გინგივო-სტომატიტი. პროცესში ჩართულია ტუჩები, ენა და ღრძილი.

პაციენტი უჩივის ტკივილს, რაც ხელს უშლის საკვების მიღებაში და პირის ღრუს ჰიგიენური პროცედურების დაცვაში; შეიძლება აღინიშნოს ყელის ტკივილიც, რიგ შემთხვევაში, სხეულის ტემპერატურა 38-40.6°C აღწევს, ადგილობრივი ლიმფური კვანძები შეიძლება გადიდებული და პალპაციით მტკივნეული იყოს. დაავადების ინკუბაციური პერიოდი 1 კვირაა. პირველადი ჰერპესული გინგივო-სტომატიტი გადამდები ბუშტუკების ფაზაშია, რადგან მათი შიგთავსი ვირუსით სავსე ექსუდატს შეიცავს.

დაინფიცირების შემდეგ, ვირუსი ნერვული უჯრედების დნმ-ში ინტეგრირდება და ლატენტურ მდგომარეობაში იმყოფება. პირველადი ჰერპესული გინგივო-სტომატიტის მქონე პირთა 20-40%-ში დაავადების რეციდივი, უმეტესად, ტუჩის ჰერპესული დაზიანების (Herpes labialis) (სურ.8.6.2), იშვიათად კი – ისევ ჰერპესული გინგივო-სტომატიტის, გენიტალური და ოკულარული ჰერპესული დაზიანებისა და ჰერპესული ენცეფალიტის სახით ვითარდება. ჰერპეს-ვირუსით განმეორებით დაზიანებას *მეორადი ჰერპესული გინგივო-სტომატიტი* (პირის ღრუს რეციდიული ჰერპესი) ეწოდება. რეციდივების პროვოცირება ტრავმის, სტრესის, მზის სხივების, მენსტრუაციის, სხეულის მაღალი ტემპერატურის და სხვა ფაქტორების გავლენით ხდება. მეორადი ჰერპესული გინგივო-სტომატიტი შეიძლება სასაზე, ღრძილზე (სურ. 8.6.3) ან პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის სხვა ადგილებში პატარა წყლულების დაჯგუფების სახით გამოვლინდეს, რომელიც არცთუ იშვიათად, სტომატოლოგიური მკურნალობის შემდეგ, ქსოვილების ტრავმირების შედეგად, ვირუსის გააქტიურების გამო მანიფესტირდება. მკურნალობიდან 2-4 დღეში ის დაზიანებულ მიდამოში ტკივილს იწვევს.

სურ. 8.6.2. რეციდიული ჰერპესი ტუჩის მიდამოში. ა. პროცესის ადრეული სტადია. ბ. პროცესის გვიანი სტადია

სურ. 8.6.3. რეციდიული ჰერპესული გინგივო-სტომატიტი.

ორგანიზმში პირველად შეჭრისას, ვარიცელა-ზოსტერ ვირუსი *ჩუტყვავილას* განვითარებას იწვევს. ის ძირითადად, ბავშვებში ვითარდება, უკვე მოზრდილ ასაკში კი, აღნიშნული ვირუსის რეციდივის დროს *ჰერპეს-ზოსტერის (სარტყლისებრი სირსველი)* განვითარება ხდება. ორივე შემთხვევაში ღრძილი ზიანდება. ჩუტყვავილას დროს სხეულის მაღალი ტემპერატურა აღინიშნება, კანსა და

ლორწოვანზე გამონაყარი ვითარდება. პირის ღრუში ღრძილის, სასისა და ენის ზედაპირზე წვრილი წყლულები წარმოიქმნება.

ვარიცელა-ზოსტერის ვირუსის რეციდივი, უმეტეს შემთხვევაში, ხანდაზმულ ასაკში ჰერპეს-ზოსტერის სახით, დაავადებული ნერვის საპროექციოდ (სახისა თუ სხეულის მხოლოდ ცალ მხარეს) ვითარდება. პროცესში სამწვერა ნერვის მეორე და მესამე ტოტების ჩართვის შემთხვევაში, მორფოლოგიური ელემენტები კანსა და პირის ღრუში ან მხოლოდ პირის ღრუში ვითარდება. პაციენტის ძირითადი ჩივილები ტკივილი და პარესთეზიაა, რომელიც შეიძლება მორფოლოგიური ელემენტების გაჩენამდეც განვითარდეს. ჰერპეს-ზოსტერს ძალიან ძლიერი ტკივილი ახასიათებს. ღრძილის ზედაპირზე თავდაპირველად ბუშტუკები წარმოიქმნება, რომელთა გახეთქვის და შეერთების შემდეგ, უსწორმასწორო კიდეებიანი მტკივნეული წყლულები ყალიბდება. კლინიკური სიმპტომები 1-2 კვირაში ქრება.

ღრძილის სოკოვანი დაავადებებიდან ყველაზე ხშირად კანდიდოზი ვითარდება. *C. ablicans* კანდიდებს შორის ყველაზე გავრცელებული სახეობაა, რომელიც ძირითადად, პირის ღრუს ბინადარია და კანდიდოზების უმეტესობას სწორედ ის იწვევს. კანდიდოზი, ძირითადად, მაკროორგანიზმის იმუნური სისტემის დაქვეითების, ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსის, თამბაქოს მოხმარების, ნერწყვდენის შემცირების, კორტიკოსტეროიდებითა და ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკებით მკურნალობის ფონზე ვითარდება. ღრძილის კანდიდოზური დაზიანება, უმეტეს შემთხვევაში მიმაგრებული ღრძილის ჰიპერემიითა და გრანულარული ზედაპირის წარმოქმნით ხასიათდება (სურ.8.6.4).

სურ. 8.6.4. ქრონიკული ერითემატოზული კანდიდოზი ზედა საჭრელების მიმაგრებული ღრძილის მიდამოში.

პირის ღრუს ლორწოვანზე კანდიდოზი სხვადასხვა სახით ვლინდება: ფსევდომემბრანოზული (ახალშობილების რძიანა), ერითემატოზული, ლაქის ტიპის და კვანძოვანი კანდიდოზი. ფსევდომემბრანოზული კანდიდოზი მოთეთრო ლაქების სახით ვლინდება, რომლებიც ლორწოვანის ზედაპირიდან ინსტრუმენტის ან ფილთის საშუალებით ადვილად ცილდება (რაც ოდნავ სისხლმდენ ზედაპირს ტოვებს). ის შეიძლება, როგორც ახალშობილებში, ასევე ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსით დაავადებულ პირებში განვითარდეს (სურ. 8.6.5). ერითემატოზული ტიპის დაზიანება სხეულის ნებისმიერ ადგილას ვითარდება. მკვეთრი წითელი ფერის დაზიანებებს თან ახლავს ტკივილი. ლაქის ტიპის კანდიდოზის შემთხვევაში, თეთრი ფერის ლაქა ყალიბდება, რომლის მოცილებაც შეუძლებელია. აღნიშნული დაზიანება უსიმპტომოდ მიმდინარეობს, ამიტომ რიგ შემთხვევაში, მისი ლეიკოპლაკიისგან განსხვავება შეუძლებელია. კვანძოვანი კანდიდოზი ღრძილის მიდამოში ძალზე იშიათად ვლინდება, ამ დროს ოდნავ ამოზნექილი თეთრი ან მოწითალო ფერის კვანძი ყალიბდება.

სურ. 8.6.5 ფსევდომემბრანოზული კანდიდოზი ზედა ყბის მიდამოში ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსით დაავადებულ პაციენტში.

დერმატოლოგიურ დაავადებებთან დაკავშირებული გინგივიტებიდან *წითელი ბრტყელი ლიქენი* ყველაზე ხშირად ვითარდება. დაავადება შეიძლება, როგორც კანის (სურ. 8.6.6), ისე ლორწოვანი გარსის ცვლილებით, ან იზოლირებულად, რომელიმე მათგანის დაზიანებით გამოვლინდეს. უმეტეს შემთხვევაში, კანზე მორფოლოგიური ელემენტები გამოვლენიდან რამდენიმე თვეში სპონტანურად ქრება, პირის ღრუში კი – პირიქით, შეიძლება წლების განმავლობაში დარჩეს (სხვადასხვა ფორმით - კვანძოვანი, რეტიკულური, ლაქისებური, წყლულოვანი და სხვ). სურ.8.6.7, სურ. 8.6.8.

სურ. 8.6.6. წითელი ბრტყელი ლიქენის დამახასიათებელი სურათი კანზე.

სურ. 8.6.7. წითელი ბრტყელი ლიქენის რეტიკულური ფორმა.

სურ. 8.6.8. წითელი ბრტყელი ლიქენის ლაქისებური ფორმა.

ალერგიული დაზიანებები პირის ღრუში შეიძლება სარესტავრაციო მასალებზე (ამალგამა, ნიკელი, ოქრო, აკრილი და ა.შ.) განვითარდეს, რომელიც უმეტესად, ალერგენის მოცილების შემდეგ უკვალოდ ქრება (სურ. 8.6.9). ღრძილი შეიძლება იყოს მოთეთრო ან მოწითალო, რიგ შემთხვევაში – დაწყლულებული. ალერგიული რეაქცია, ასევე, შეიძლება პირის ღრუს მოვლის საშუალებებზე (კბილის პასტა, პირის ღრუს სავლები) და საკვებ პროდუქტებზე განვითარდეს, რაც უმეტესად დესქვამაციური გინგივიტის სახით (სურ. 8.6.10) და ზოგიერთ შემთხვევაში, წყლულების ან ჰიპერკერატოზული უბნების გაჩენით ვლინდება.

ფიზიკური ტრავმებიდან ღრძილის მსუბუქი ფიზიკური ტრავმა უმეტეს შემთხვევაში გარქოვანების სახით ვლინდება (სურ. 8.6.11). ძლიერი და ხანგრძლივი ტრავმის შემთხვევაში, ღრძილის ლაცერაცია ან ღრძილის რეცესია ვითარდება. ყველაზე ხშირად, მსგავსი ტიპის ტრავმა აბრაზიული კბილის პასტის გამოყენებასთან ან კბილების აგრესიულ ხეხვასთანაა დაკავშირებული. ამ პაციენტებისთვის პირის ღრუს ძალიან კარგი ინდივიდუალური ჰიგიენა, კბილის ყელის მიდამოში სოლისებრი დეფექტები და ინტაქტური კბილთაშორისი დვრილია დამახასიათებელი (სურ. 8.6.12).

სურ. 8.6.9 ლოყის ლორწოვანი გარსის ლიქენოიდური რეაქცია ამალგამის რესტავრაციების მიმართ. ლორწოვანის პათოლოგიური ცვლილებები მიზეზის მოცილების შემდეგ ქრება.

სურ. 8.6.10 კბილის პასტის მიმართ გამოვლენილი კონტაქტური ალერგია დესქვამაციური გინგივიტისა და ქეილიტის სახით.

სურ. 8.6.11 კბილების აგრესიული ხეხვის შედეგად განვითარებული ლეიკოპლაკიის მსგავსი კლინიკური სურათი. კბილთაშორისი დვრილები არ არის დაზიანებული.

სურ. 8.6.12 ა. ღრძილის ტრავმული დაზიანება და რეცესია კბილების აგრესიული ხეხვის გამო. კბილთაშორისი დვრილები არ არის დაზიანებული. **ბ.** ღრძილი შეხორცების შემდეგ.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

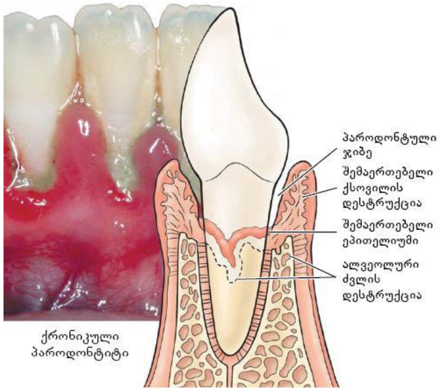
1. როგორია ნადებით გამოწვეული გინგივიტის ნიშნები?
2. როგორი კლინიკური ნიშნებით ვლინდება პუბერტული გინგივიტი?
3. რა საკითხები უნდა გაითვალისწინოს პირის ღრუს ჰიგიენისტმა ორსულ პაციენტებში პაროდონტის დაავადებების დიაგნოსტიკის და მკურნალობის დროს?
4. რომელია ღრძილის ის დაავადებები, რომლებიც კბილის ნადებით გამოწვეული არ არის?
5. როგორია პირველადი ჰერპესული გინგივო-სტომატიტის კლინიკური ნიშნები?
6. როგორ გამოიხატება კანდიდოზის კლინიკური ნიშნები?
7. რომელმა ფიზიკურმა ტრავმამ შეიძლება გამოიწვიოს ღრძილის ანთება?

თ ა ვ ი IX

პაროდონტიტი

პაროდონტიტი პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებაა, რომლის დროსაც კბილ-ღრძილოვანი მიმაგრების დარღვევა და ალვეოლური ძვლის დესტრუქცია ხდება. პაროდონტის დაავადებათა 1999 წლის კლასიფიკაციის (AAP) მიხედვით, პაროდონტიტების სხვადასხვა სახე არსებობს: ქრონიკული პაროდონტიტი; აგრესიული პაროდონტიტი; პაროდონტიტი, რომელიც სისტემური დაავადებების მანიფესტაციას წარმოადგენს; ნეკროზულ-წყლულოვანი პაროდონტიტი და ენდოდონტიურ დაავადებებთან ასოცირებული პაროდონტიტი. წინამდებარე თავში დაწვრილებითაა გადმოცემული ამღნიშნული ფორმების დახასიათება, კლინიკური და რენგენოლოგიური ნიშნები

ყველა სახის პაროდონტიტის მთავარი დამახასიათებელი ნიშანი – პაროდონტული ჯიბის ჩამოყალიბებაა (სურ. 9.1). გინგივიტსა და პაროდონტიტს შორის დიფერენციალური დიაგნოზის გატარების დროს, ღრძილოვანი თუ პაროდონტულ ჯიბის ზონდირების სწორად განსაზღვრა აუცილებელ პირობას წარმოადგენს. ჯანმრთელი კბილ-ღრძილოვანი ღარის სიღრმე 0,5-3 მმ-ია. ღრძილის შემაერთებელი ეპითელიუმი მინანქარ-დუღაბის საზღვრის კორონალურად მდებარეობს და კბილ-ღრძილოვანი შეერთება დარღვეული არ არის. ზონდირებისას გამოვლენილი კბილ-ღრძილოვანი ღარის სიღრმის გაზრდა შეიძლება დაკავშირებული იყოს ღრძილის კიდის კორონალურ ან კბილ-ღრძილოვანი შეერთების აპიკალურ (მწვერვალოვან) გადანაცვლებასთან, ან ორივესთან ერთად. გინგივიტის დროს ხდება ღრძილის კიდის კორონალური (გვირგვინოვანი) გადანაცვლება მისი შეშუპების ან ჭარბი ზრდის გამო, ეს უკანასკნელი კი ღრძილოვანი ჯიბის (ცრუ ჯიბე) ჩამოყალიბებას იწვევს. ღრძილის შემაერთებელი ეპითელიუმი კვლავ მინანქარ-დუღაბის საზღვრის კორონალურად მდებარეობს და აღნიშნულ სიტუაციაში, კბილ-ღრძილოვანი შეერთება დარღვეული არ არის.



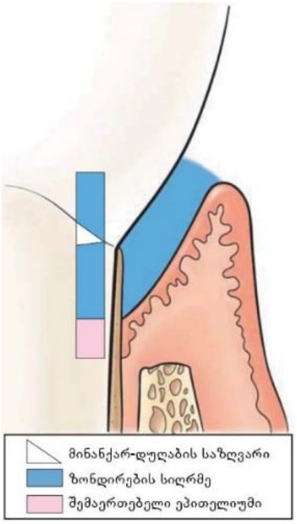
სურ. 9.1. ქრონიკული პაროდონტიტის დროს მიმდინარე კლინიკური ცვლილებები.

პაროდონტული ჯიბე კი – ვითარდება ღრძილის შემაერთებელი ეპითელიუმის აპიკალური მიგრაციის, ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილის და პერიოდონტული იოგის ბოჭკოების და ალვეოლური ძვლის დესტრუქციის გამო. აპიკალური მიგრაცია შემაერთებელი ეპითელიუმის უჯრედების მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან აპიკალურად გადანაცვლებას ნიშნავს. ნორმაში აღნიშნული უჯრედები მინანქრის ზედაპირზე ანუ მინანქარ-დუღაბის საზღვრის კორონალურად მდებარეობს. პაროდონტიტის დროს კი – ეპითელური უჯრედები კბილის ფესვის დუღაბს უკავშირდება.

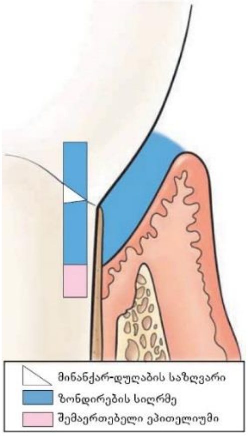
პაროდონტიტი ყოველთვის გინგივიტიდან ვითარდება, მაგრამ გინგივიტი ყოველთვის არ პროგრესირებს პაროდონტიტში.

პაროდონტული ჯიბის ორი ტიპი არსებობს:

- **სუპრაალვეოლური ჯიბე** – როცა ხდება ალვეოლური ძვლის ჰორიზონტალური რეზორბცია და პაროდონტული ჯიბის შემაერთებელი ეპითელიუმი ალვეოლური მორჩის მწვერვალის კორონალურად მდებარეობს (სურ. 9.2)
- **ინტრაალვეოლური ჯიბე** – როცა ხდება ალვეოლური ძვლის ვერტიკალური რეზორბცია და პაროდონტული ჯიბის შემაერთებელი ეპითელიუმი ალვეოლური მორჩის მწვერვალის აპიკალურად მდებარეობს (სურ. 9.3)



სურ. 9.2 სუპრაალვეოლური ჯიბე. აღინიშნება ალვეოლური ძვლის ჰორიზონტალური ტიპის რეზორბცია და პაროდონტული ჯიბის ფსკერი ალვეოლური ძვლის კორონალურად მდებარეობს.



სურ. 9.3. ინტრაალვეოლური ჯიბე. ხდება ალვეოლური ძვლის ვერტიკალური რეზორბცია და პაროდონტული ჯიბის ფსკერი ალვეოლური მორჩის მწვერვალის აპიკალურად მდებარეობს.

9.1 ქრონიკული პაროდონტიტი

ქრონიკული პაროდონტიტი არის „ინფექციური დაავადება, რომლის შედეგადაც ხდება კბილის საყრდენი ქსოვილების ანთება, მათი მიმაგრების პროგრესირებადი დარღვევა და ძვლის დაკარგვა". ქრონიკული პაროდონტიტი კბილის ნადებით გამოწვეული არანამკურნალები ქრონიკული გინგივიტის ფონზე ვითარდება, რომელიც ქრონიკული პაროდონტიტისგან განსხვავებით, შექცევად პროცესს წარმოადგენს. ქრონიკული პაროდონტიტის დროს, პაროდონტის ქსოვილების შეუქცევადი დესტრუქცია ვითარდება, ამიტომ კბილის საყრდენი ქსოვილების დაშლის, კბილის მორყევის და შედეგად, მისი დაკარგვის პრევენციის მიზნით, დროული მკურნალობა ძალზედ მნიშვნელოვანია.

კლინიკური მიმაგრების დარღვევა (სურ. 9.1.1) კბილის საყრდენი ქსოვილების დაშლის რაოდენობაზე მიანიშნებს, რადგან ის მოიცავს: ღრძილის შემაერთებელი ეპითელის აპიკალურ გადანაცვლებას, ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილის, პერიოდონტული იოგის კოლაგენური ბოჭკოებისა და ალვეოლური ძვლის დესტრუქციას.

ა ბ

სურ. 9.1.1. კლინიკური მიმაგრების დარღვევა. ა. გამოვლინდა 10 მმ-ზე მეტი კლინიკური მიმაგრების დარღვევა, რაც პაროდონტის ქსოვილების გამოხატულ დესტრუქციაზე მიანიშნებს. ბ. მოხდა ნაფლეთის აშრევება, სადაც ალვეოლური ძვლის გამოხატული დესტრუქცია გამოვლინდა.

1999 წლამდე, ქრონიკულ პაროდონტიტს „მოზრდილთა პაროდონტიტის" სახელით იცნობდნენ. თუმცა მიუხედავად იმისა, რომ ის მოზრდილ პოპულაციაში ვითარდება, არც თუ იშვიათად შეიძლება ბავშვებში და მოზარდებშიც აღინიშნოს.

ქრონიკული პაროდონტიტისთვის დამახასიათებელი კლინიკური ნიშნებია:

- ღრძილზედა და ღრძილქვეშა კბილის ნადებისა და ქვის არსებობა (მათი რაოდენობა შეესაბამება ქსოვილების დესტრუქციის ხარისხს);
- ღრძილის ჰიპერემია, ზომისა და ფორმის ცვლილება (შეშუპება, გაბრტყელება, რეცესია ან კბილთაშორისი დვრილის კრატერისებური ცვლილება);
- პაროდონტული ჯიბის ჩამოყალიბება;
- სისხლდენა ზონდირებისას (რიგ შემთხვევაში ჩირქდენაც);
- კლინიკური მიმაგრების დარღვევა;
- ალვეოლური ძვლის დესტრუქცია (ჰორიზონტალური ან ვერტიკალური);
- კბილის ფურკაციის მიდამოში პაროდონტის ქსოვილების დაზიანება;
- კბილის პათოლოგიური მორყევა;
- კბილის მდებარეობის ცვლილება;
- კბილის დაკარგვა.

მიუხედავად იმისა, რომ ღრძილი, ძირითადად, ჰიპერემიული და შეშუპებულია, რიგ შემთხვევაში შეიძლება ანთების ნიშნები არც კი გამოვლინდეს. აქედან გამომდინარე, მხოლოდ ღრძილის ვიზუალური დათვალიერება საიმედო სადიაგნოსტიკო ნიშანს არ წარმოადგენს – საჭიროა პაროდონტული ჯიბისა და კლინიკური მიმაგრების დარღვევის, კბილის მორყევის ხარისხის განსაზღვრა და ალვეოლური ძვლის მდგომარეობის ობიექტური შეფასების მიზნით, რენტგენოლოგიური გამოკვლევა.

გავრცელების მიხედვით არსებობს:

- ლოკალური ქრონიკული პაროდონტიტი (პროცესში ჩართულია ერთი კბილის ერთი ზედაპირი ან კბილების ზედაპირთა 30%);
- გენერალიზებული ქრონიკული პაროდონტიტი (პროცესში ჩართულია კბილთა ზედაპირების 30%-ზე მეტი).

პაროდონტიტის სიმძიმის ხარისხის განსაზღვრა ზონდირებით ხდება. ქრონიკული პაროდონტიტის შემდეგ ფორმებს გამოყოფენ:

1. მსუბუქი – კლინიკური მიმაგრების დარღვევა 1-2 მმ-ზე
2. საშუალო – კლინიკური მიმაგრების დარღვევა 3-4 მმ-ზე
3. მძიმე – კლინიკური მიმაგრების დარღვევა 5 მმ-ზე ან მეტად.

მსუბუქი და რიგ შემთხვევაში, საშუალო ფორმის პაროდონტიტის დროს, პაციენტს ჩივილები არ აღენიშნება. უმტკივნეულოდ მიმდინარეობის გამო პაციენტმა ხშირად არც კი იცის, რომ იგი დაავადებულია. მან შეიძლება პერიოდულად, კბილების წმენდის დროს ღრძილებიდან სისხლდენა აღნიშნოს. იმ შემთხვევაში, თუ არ მოხდა დაავადების დროული გამოვლენა და მკურნალობა,

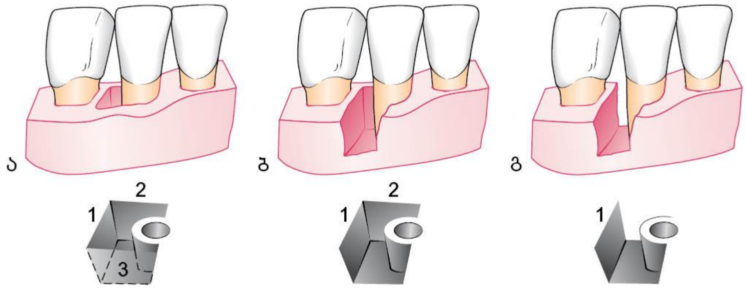
პაროდონტის ქსოვილების შესამჩნევი დესტრუქციის გამო, პაციენტს შეიძლება კბილებს შორის შავი სამკუთხედების წარმოქმნით, ფესვის გაშიშვლებისა და ღრძილების განლევით გამოწვეული ესთეტიკური დისკომფორტი აღენიშნოს, ასევე, კბილების ჰიპერმგრძნობელობა, უსიამოვნო სუნი, კბილების მორყევა ან მისი დაკარგვა, იშვიათად, ღრძილების ტკივილი ან ქავილი.

როგორც წესი, ქრონიკული პაროდონტიტი, პერიოდული გამწვავებისა და რემისიის ფონზე ნელა მიმდინარეობს. დაავადება შეიძლება ნებისმიერ ასაკში დაიწყოს, თუმცა უმეტეს შემთხვევაში, კლინიკურად, 30 წელს გადაცილებულ პირებში ვლინდება. დაავადებული უბნების ქსოვილთა დესტრუქცია არათანაბრად მიმდინარეობს. დიდი რაოდენობით კბილის მაგარი და რბილი ნადების კუმულაციის გამო, ყველაზე სწრაფად, კბილთაშორისი უბნების ქსოვილების დესტრუქციის პროგრესირება ხდება, თუმცა უმეტეს შემთხვევაში, ზოგიერთმა უბანმა შეიძლება წლების განმავლობაში პროგრესირება არ განიცადოს. ხაზგასასმელია ის გარემოებაც, რომ დაავადების პროგრესირებაზე გავლენას ჯანმრთელობის ზოგადი მდგომარეობაც ახდენს.

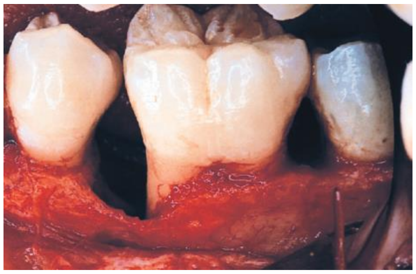
კიდევ ერთხელ უნდა აღინიშნოს, რომ პაროდონტის ანთებითი დაავადებების ინიცირება ბაქტერიული ბიოაპკის მეშვეობით ხდება. მიუხედავად იმისა, რომ ჯერ კიდევ არ არის დადგენილი, მაკროორგანიზმის თუ რომელი ფაქტორები განსაზღვრავს გინგივიტის პაროდონტიტში პროგრესირებას, კვლევების თანახმად, ქრონიკული პაროდონტიტის დროს, ძვლის დესტრუქციისთვის, ბაქტერიულ ბიოაპკსა და ალვეოლურ ძვალს შორის მანძილი დაახლოებით 1,5-2,5 მმ უნდა იყოს. თუ აღნიშნული მანძილი 2,5 მმ-ზე მეტია, ძვლის დესტრუქცია არ ვითარდება. თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ აგრესიული პაროდონტიტის შემთხვევაში, მანძილი ბაქტერიულ ბიოაპკსა და ალვეოლურ ძვალს შორის 2,5მმ-ს ხშირად აჭარბებს, ძვლის დესტრუქციის ხარისხი კი – ბევრად უფრო გამოხატულია. მკვლევარების აზრით, ეს უკანასკნელი შეიძლება პაროდონტის რბილ ქსოვილებში პაროდონტოპათოგენების შეღწევით იყოს განპირობებული.

ქრონიკული პაროდონტიტის დროს, ალვეოლური ძვლის ჰორიზონტალური ან ვერტიკალური ტიპის რეზორბცია შეიძლება მოხდეს. Goldman-მა და Cohen-მა ძვლოვანი კედლების რაოდენობის მიხედვით, სამი ტიპის ძვლის ვერტიკალური დეფექტები (ძვლოვანი ჯიბეები) გამოყვეს: ერთ, ორ და სამკედლიანი (სურ. 9.1.2, სურ. 9.1.3). მიუხედავად ამისა, რიგ კლინიკურ შემთხვევებში, ძვლოვანი ჯიბის აპიკალურ ნაწილში შეიძლება უფრო მეტი კედელი აღინიშნოს, მის კორონალურ ნაწილთან შედარებით. ამ შემთხვევაში, წარმოქმნილ ძვლოვან დეფექტს კომბინირებული ეწოდება (სურ. 9.1.4). ძვლოვანი ჯიბეები, უმეტესად, კბილთაშორის სივრცეებში ვითარდება.

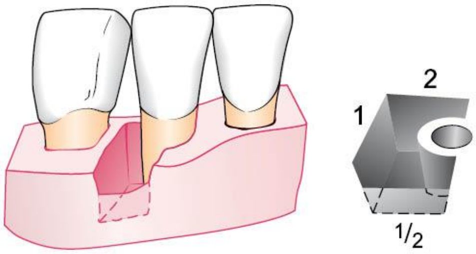
ქრონიკული პაროდონტიტის დროს, ასევე, ძვლოვანი კრატერები (კბილთაშორისი ალვეოლური მორჩის მწვერვალის მიდამოში ჩაღრმავებები) შეიძლება განვითარდეს, რომელსაც ორალური და ვესტიბულური ძვლოვანი კედლები გააჩნია (სურ. 9.1.5). ის უმეტესად ქვედა ყბის მოლარების მიდამოში გვხვდება. ძვლოვანი კრატერის ორალური და ვესტიბულური კედლები 85%-ში თანაბარი სიმაღლისაა.



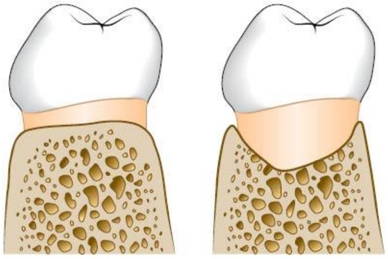
სურ. 9.1.2 ძვლის ვერტიკალური დეფექტები (ძვლოვანი ჯიბეები): ერთ (ა), ორ (ბ) და სამკედლიანი (გ).



სურ. 9.1.3. ერთკედლიანი ძვლოვანი ვერტიკალური დეფექტი ქვედა ყბის მოლარის მედიალურ ზედაპირზე.



სურ. 9.1.4. კომბინირებული ტიპის ძვლოვანი დეფექტი. ძვლოვანი დეფექტის ვესტიბულური კედელი ორალური კედლის ნახევრის დონეზეა, ამიტომ დეფექტის აპიკალური ნაწილი სამკედლიანია და კორონალური ნაწილი – ორკედლიანი



სურ. 9.1.5. კბილთაშორისი კრატერი ილუსტრირებულია მარჯვენა სურათზე. მარცხენა სურათი ალვეოლური მორჩის მწვერვალის ნორმალურ ფორმას და მდებარეობას ასახავს

9.2 აგრესიული პაროდონტიტი

აგრესიული პაროდონტიტი პაროდონტიტის იშვიათი, სწრაფად პროგრესირებადი ფორმაა, რომლისთვისაც დამახასიათებელია ადრეულ ასაკში დაავადების კლინიკური მანიფესტაცია და გენეტიკური წინასწარგანწყობა ანუ დაავადებულთა ოჯახური აგრეგაცია.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, 1999 წლამდე, „აგრესიული პაროდონტიტი" იუვენილური ან სწრაფად პროგრესირებადი პაროდონტიტის სახელით იყო ცნობილი. პაროდონტის დაავადებათა ახალი კლასიფიკაციის შექმნისას, გარდა დაავადების სახელის ცვლილებისა, აგრესიული პაროდონტიტისთვის დამახასიათებელი პირველადი და მეორადი ნიშნებიც განისაზღვრა.

აგრესიული პაროდონტიტის პირველადი ნიშნებია:

1. კლინიკური მიმაგრებისა და ალვეოლური ძვლის სწრაფი დესტრუქცია
2. ვერ ხერხდება სისტემური დაავადების გამოვლენა
3. დაავადების ოჯახური აგრეგაცია

გამოყოფენ აგრესიული პაროდონტიტისთვის დამახასიათებელ მეორად ნიშნებსაც, რომლებიც შეიძლება ზოგიერთ პაციენტში, თუმცა არა ყველა შემთხვევაში გამოვლინდეს:

1. მცირე რაოდენობით ადგილობრივი ეტიოლოგიური ფაქტორების ფონზე (კბილის ნადები და ქვა) ქსოვილების გამოხატული დესტრუქცია
2. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*-ის (*Aa)* რაოდენობის მატება პაროდონტულ ჯიბეებში. ზოგიერთ პოპულაციაში, ასევე, *Porphyromonas gingivalis-ის* ქსოვილებში კოლონიზაციაც
3. იმუნოლოგიური ცვლილებები (გარდა იმ ცვლილებებისა, რომლებიც სისტემურ დაავადებებთან დაკავშირებულ პაროდონტიტებს იწვევს): ჰიპერრეაქტიული მაკროფაგები, ნეიტროფილების ფუნქციური დარღვევები
4. კლინიკური მიმაგრების დარღვევის და ძვლის დესტრუქციის უეცარი შეჩერება (დაავადება პროგრესირებას აღარ განაგრძობს).

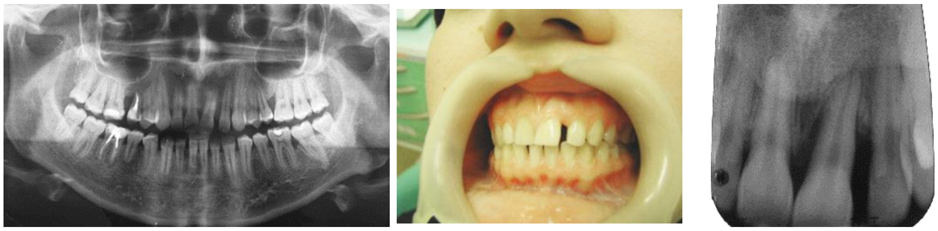
აგრესიული პაროდონტიტის დროს, ქრონიკულ პაროდონტიტთან შედარებით, ალვეოლური ძვლის რეზორბცია უფრო სწრაფად მიმდინარეობს. დაავადების პროგრესირების სისწრაფის განსაზღვრის მიზნით, საჭიროა კლინიკური და რენტგენოლოგიური სურათის გარკვეული პერიოდულობით შედარება. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ პაციენტის ახალგაზრდა ასაკი აგრესიული პაროდონტიტის დიაგნოსტიკის ძირითად კრიტერიუმს არ წარმოადგენს. იქიდან გამომდინარე, რომ პაციენტის პირველადი ვიზიტის დროს ყოველთვის ვერ ხერხდება 2-3 წლის წინანდელი კლინიკური მდგომარეობის ამსახველი დოკუმენტაციის შედარება მომართვის დღეს არსებულ მდგომარეობასთან, საშუალო ან მძიმე ფორმის პაროდონტიტით დაავადებული ახალგაზრდა პაციენტის შემთხვევაში, ექიმი არცთუ იშვიათად, სვამს აგრესიული პაროდონტიტის დიაგნოზს. უნდა აღინიშნოს, რომ პირის ღრუს ცუდი ინდივიდუალური ჰიგიენის ფონზე, წლების განმავლობაში (და არა ათწლეულების, როგორც ეს ხდება ქრონიკული პაროდონტიტის შემთხვევაში) მიმდინარე პაროდონტის ანთებითმა პროცესებმა შეიძლება პაროდონტის ქსოვილების გამოხატული დესტრუქცია გამოიწვიოს, თუნდაც დაავადების ნელი პროგრესირების შემთხვევაში. მეორე მხრივ, ხანდაზმულ ადამიანებში დიაგნოსტირებული მძიმე ფორმის პაროდონტიტი შეიძლება ათწლეულების განმავლობაში მიმდინარე ანთებითი პროცესების შედეგი არც კი იყოს, არამედ ის ზოგადი ჯანმრთელობის გაუარესებით პროვოცირებული, დროის შედარებით მოკლე პერიოდში განვითარებული პაროდონტის ქსოვილების დესტრუქციის შედეგს წარმოადგენდეს. აქედან გამომდინარე, მხოლოდ პაციენტის ასაკი დაავადების გამოვლენის დროს, ქრონიკული და აგრესიული პაროდონტიტების დიფერენციალური დიაგნოზის გატარების კრიტერიუმს არ წარმოადგენს.

გავრცელების მიხედვით, აგრესიული პაროდონტიტის ლოკალური და გენერალიზებული ფორმა არსებობს.

ლოკალური აგრესიული პაროდონტიტი, უმეტეს შემთხვევაში, პუბერტულ პერიოდში იწყება. მისთვის დამახასიათებელია კლინიკური მიმაგრების დარღვევა პირველი მოლარებისა და საჭრელების არეში, ან დამატებით, მაქსიმუმ ორი კბილის მიდამოში. დაავადება ვითარდება მცირე რაოდენობის კბილის ნადების ფონზე. უნდა აღინიშნოს, რომ პაროდონტის ქსოვილების გამოხატული დესტრუქცია, რიგ შემთხვევებში, შეიძლება ღრძილის ანთების ნიშნების (ჰიპერემია და შეშუპება) არარსებობის ფონზე მიმდინარეობდეს (სურ. 9.2.1). ლოკალური აგრესიული პაროდონტიტის კლასიკურ რენტგენოლოგიურ სურათს პირველი მოლარებისა და საჭრელების მიდამოში ძვლის ვერტიკალური რეზორბცია (ნახევარწრის ფორმის) წარმოადგენს (სურ. 9.2.1). მიკრობიოლოგიური კვლევის საფუძველზე, ხშირად პაროდონტულ ჯიბეებში *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*-ის აღმოჩენა ხდება.

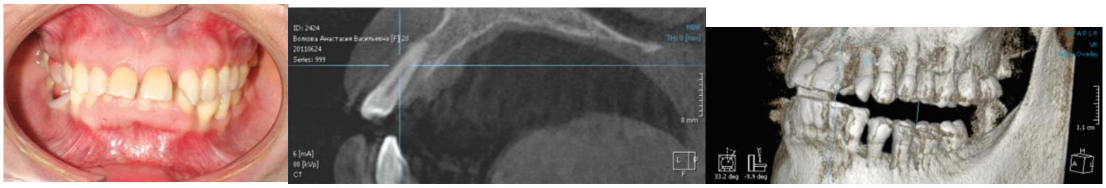
გენერალიზებული აგრესიული პაროდონტიტი, უმეტესად, 30 წლამდე ასაკის ახალგაზრდებში ვითარდება, თუმცა შეიძლება უფრო მოზრდილ ასაკშიც გამოვლინდეს. ამ დროს, პირველი მოლარებისა და საჭრელების გარდა, დამატებით, მინიმუმ სამი კბილის მიდამოს კლინიკური მიმაგრების დარღვევა ხდება. დაავადება ეპიზოდურად, გამწვავებისა და რემისიის ფაზების მონაცვლეობით მიმდინარეობს. ამ ფორმის დროსაც ვლინდება მცირე რაოდენობის კბილის ნადები და ქვა, რაც პაროდონტის ქსოვილების დესტრუქციის ხარისხს არ შეესაბამება. გენერალიზებული ფორმა შეიძლება ღრძილის ორი სხვადასხვა კლინიკური სურათის ფონზე მიმდინარეობდეს:

1. ანთების გამოხატული ნიშნებით (სურ. 9.2.2): ღრძილი შეშუპებული, ჰიპერემიული და ზოგჯერ დაწყლულებულია. ღრძილებიდან სისხლდენა შეიძლება მცირე პროვოკაციის ფონზე ან სპონტანურად განვითარდეს. ასევე, ხშირად პაროდონტული ჯიბეებიდან ჩირქდენაც ვითარდება. მკვლევარების აზრით, მსგავსი კლინიკური სურათი პაროდონტის ქსოვილებში ანთების გამწვავების ანუ აქტიური დესტრუქციის ფაზაში ვლინდება.
2. ანთების გამოხატული ნიშნების გარეშე (სურ. 9.2.3): ღრძილი არის ვარდისფერი და ღრმა პაროდონტული ჯიბეების მიუხედავად, ის ვიზუალურად ჯანმრთელად გამოიყურება. მკვლევარების აზრით, მსგავსი კლინიკური სურათი დაავადების რემისიის ფაზაში ვლინდება, როდესაც პაროდონტის ქსოვილების დესტრუქცია არ ხდება.



სურ. 9.2.1. 21 წლის პაციენტი. ლოკალური აგრესიული პაროდონტიტი. ზედა ფრონტალური კბილების მიდამოში აღინიშნება სივრცე, პირის ღრუს კარგი ინდივიდუალური ჰიგიენა, ვარდისფერი ღრძილი, შეშუპება არ ვლინდება. კლინიკური დათვალიერებით, აღინიშნება 6 მმ-მდე პაროდონტული ჯიბეები, 7მმ-მდე კლინიკური მიმაგრების დარღვევა და ორთოპანტომოგრამაზე – ალვეოლური ძვლის რეზორბცია პირველი მოლარებისა და საჭრელების მიდამოში.

სურ. 9.2.2. 32 წლის ქალბატონი გენერალიზებული, მძიმე ფორმის აგრესიული პაროდონტიტით. აღინიშნება პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი ცვლილებები და ღრძილქვეშა ქვები.



სურ. 9.2.3. 28 წლის გოგონა გენერალიზებული, მძიმე ფორმის აგრესიული პაროდონტიტით. დათვალიერებით პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი ცვლილებები ვლინდება, აღინიშნება პირის ღრუს კარგი ინდივიდუალური ჰიგიენა. კომპიუტერულ ტომოგრაფიულ სურათზე, 22 კბილის მიდამოში ფიქსირდება ალვეოლური ძვლის რეზორბცია ფესვის 2/3-ზე

9.3 პაროდონტიტი, რომელიც წარმოადგენს სისტემური დაავადებების მანიფესტაციას

თანამედროვე კლასიფიკაციის თანახმად, დიაგნოზი „პაროდონტიტი, რომელიც წარმოადგენს სისტემური დაავადებების მანიფესტაციას" მაშინ გამოიყენება, როცა პაროდონტიტის ხელშემწყობი ლოკალური ეტიოლოგიური ფაქტორები არ ვლინდება (დიდი რაოდენობით კბილის ნადები და ქვა). მაგალითად, პაროდონტიტი შეიძლება განვითარდეს ჰემატოლოგიურ დაავადებების, გენეტიკური დაავადებების ფონზე. იმ შემთხვევაში, როცა პაროდონტის დესტრუქცია ლოკალური ფაქტორების არსებობას უკავშირდება, მაგრამ პაროდონტში მიმდინარე ანთებითი პროცესების გამწვავება ჯანმრთელობის ზოგადი მდგომარეობის დამძიმებით ხდება (მაგალითად, შაქრიანი დიაბეტის ან ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსული ინფექციის ფონზე) – გამოიყენება დიაგნოზი „სისტემური დაავადებით მოდიფიცირებული ქრონიკული პაროდონტიტი".

9.4 ენდოდონტიურ დაზიანებასთან ასოცირებული პაროდონტიტი

ენდოდონტის და პაროდონტის დაავადებები შეიძლება დამოუკიდებლად განვითარდეს, ზოგ შემთხვევაში კი შესაძლებელია ერთმანეთთან შეუღლებული იყოს.

კლინიკურ პრაქტიკაში გავრცელებული კლასიფიკაციის მიხედვით, არსებობს ენდოდონტის პირველადი დაზიანება; ენდოდონტის პირველადი დაზიანება პათოლოგიური პროცესის პაროდონტზე გავრცელებით; პაროდონტის პირველადი დაზიანება; პაროდონტის პირველადი დაზიანება პათოლოგიური პროცესის ენდოდონტზე მეორადად გავრცელებით დაკომბინირებული დაზიანებები.

ენდოდონტის პირველადი დაზიანების დროს კბილის პულპა ნეკროზულია. ქრონიკული პერიაპიკალური პროცესის გამწვავების შემთხვევაში, ექსუდატის დრენირება პერიოდონტული იოგის გავლით კბილ-ღრძილოვან ღარში ხდება. კლინიკურად პაროდონტული ჯიბე ვლინდება, რომელიც ძალიან ღრმა, მაგრამ დიამეტრით ვიწროა, რადგან ის ფაქტობრივად ხვრელ-არხის სადინარს წარმოადგენს (სურ. 9.4.1). აღნიშნულ შემთხვევაში მხოლოდ ენდოდონტიური მკურნალობა უნდა ჩატარდეს, რის შედეგადაც პერიოდონტული იოგის მთლიანობის აღდგენა ხდება.

ა

ბ

სურ. 9.4.1. ენდოდონტის პირველადი დაზიანება. ქვედა ყბის პირველი მოლარის პულპა დანეკროზებულია. **ა** სურათზე აღინიშნება პერიაპიკალური ცვლილებები. **ბ** სურათზე – ღრძილის შეშუპება და ვიწრო, ღრმა პაროდონტული ჯიბე.

ენდოდონტის პირველადი დაზიანება პათოლოგიური პროცესის პაროდონტზე გავრცელებით იმ შემთხვევაში, ვითარდება, თუ დიდი ხნის განმავლობაში არ მოხდა ენდოდონტის პირველადი დაზიანების მკურნალობა; შედეგად, ანთებითი პროცესი პაროდონტის ქსოვილებშიც ვრცელდება და მათი მეორადი დესტრუქცია ხდება. ხვრელ-არხის მიდამოში (ჯიბეში) გროვდება კბილის ნადები და ქვა, რაც თავის მხრივ, ნადებით გამოწვეული პაროდონტიტის ჩამოყალიბებას იწვევს (სურ. 9.4.2). ამ დროს ჩატარებული მკურნალობა უნდა იყოს კომბინირებული – როგორც ენდოდონტიური, ასევე პაროდონტოლოგიური.

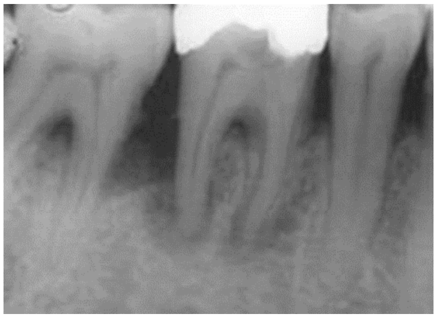
სურ. 9.4.2. ქვედა ყბის პირველი მოლარის ენდოდონტის პირველადი დაზიანება პათოლოგიური პროცესის პაროდონტზე გავრცელებით. რენტგენოლოგიური გამოკვლევისას ვლინდება ალვეოლური ძვლის დესტრუქცია კბილის აპიკალურ ნაწილამდე.

პაროდონტის პირველადი დაზიანების დროს, პულპა ვიტალურია და კლინიკურად მხოლოდ პაროდონტიტის ნიშნები ვლინდება. პირის ღრუს დათვალიერებით, აღნიშნულ უბანში, კბილის ნადებისა და ქვის არსებობა ფიქსირდება. ეს დაზიანება მხოლოდ პაროდონტოლოგიურ მკურნალობას მოითხოვს.

პაროდონტის პირველადი დაზიანება პათოლოგიური პროცესის ენდოდონტზე მეორადად გავრცელებით იმ შემთხვევაში ვითარდება, როცა ფესვის აპიკალური ხვრელისა და დამატებითი არხების მეშვეობით ადგილი აქვს პაროდონტული ჯიბიდან ინფექციის კბილის ღრუში გავრცელებას, რაც პულპის ნეკროზს იწვევს (სურ. 9.4.3). ქსოვილების მსგავსი დაზიანება შეიძლება პაროდონტოლოგიური მკურნალობის შედეგადაც განვითარდეს, როცა სქეილინგისა და ფესვის ინსტრუმენტული დამუშავების ან ნაფლეთოვანი ოპერაციის შემდეგ, დენტინის მილაკებისა და ფესვის დამატებითი არხების გაშიშვლება და ბაქტერიების კბილის პულპაში ინვაზია ხდება. აღნიშნულ შემთხვევაში, საჭიროა როგორც პაროდონტოლოგიური, ისე ენდოდონტიური მკურნალობის ჩატარება.

სურ. 9.4.3 ზედა ყბის მეორე მოლარის პაროდონტის პირველადი დაზიანება პათოლოგიური პროცესის ენდოდონტზე მეორადად გავრცელებით. რენტგენოლოგიურად ვლინდება ალვეოლური ძვლის რეზორბცია და პერიაპიკალური ცვლილებები.

კომბინირებული დაზიანებები ყველაზე იშვიათად ვლინდება ენდო-პაროდონტულ დაზიანებებს შორის. ამ შემთხვევაში ხდება ენდოდონტიური და პაროდონტოლოგიური დაზიანებების თანხვედრა, რაც იწვევს ალვეოლური ძვლის დიდი დეფექტების წარმოქმნას (სურ. 9.4.4). ზოგჯერ, საჭირო ხდება კბილის ექსტრაქციაც.



სურ. 9.4.4 ქვედა ყბის პირველი მოლარის კომბინირებული ენდო-პაროდონტული დაზიანება. რენტგენოგრამაზე აღინიშნება, როგორც ალვეოლური ძვლის რეზორბცია, ისე პერიაპიკალური ცვლილებები. ვინაიდან არ მოხდა არცერთი პათოლოგიური პროცესის მკურნალობა, საბოლოოდ, ორივე ინფექციური კერა გაერთიანდა და კომბინირებული ენდო-პაროდონტული დაზიანება ჩამოყალიბდა

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა?

1. რა არის პაროდონტიტი?
2. პაროდონტის დაავადებების რომელი ფორმები არსებობს?
3. როგორია ქრონიკული პაროდონტიტის კლინიკური და რენტგენოლოგიური ნიშნები?
4. როგორია აგრესიული პაროდონტიტის კლინიკური და რენტგენოლოგიური ნიშნები?
5. რა თავისებურებები ახასიათებს პაროდონტიტს, რომელიც ენდოდონტიურ დაზიანებასთანაა ასოცირებული?

თავი X

პაროდონტიტის ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადებები

აღნიშნულ თავში გადმოცემულია პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადებების ფორმები, მათი კლინიკური ნიშნები და ეტიოლოგია და პათოგენეზი.

პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადების ორი სახე არსებობს:

1. ნეკროზულ-წყლულოვანი გინგივიტი (არ ხდება კლინიკური მიმაგრების დარღვევა და ალვეოლური ძვლის დესტრუქცია);
2. ნეკროზულ-წყლულოვანი პაროდონტიტი (მიმდინარეობს კლინიკური მიმაგრების დარღვევით და ალვეოლური ძვლის დესტრუქციით).

ორივე შემთხვევაში, ადგილი აქვს ბაქტერიების მიმართ ორგანიზმის რეზისტენტობის დაქვეითებას და
შედეგად, პაროდონტის ქსოვილების ანთება და ნეკროზი ვითარდება, რაც ძლიერი ტკივილით, ღრძილის დაწყლულებით, შეშუპებითა და ქსოვილების ნეკროზული ცვლილებებით მიმდინარეობს. უმეტეს შემთხვევაში, ქსოვილების პათოლოგიური ცვლილებები პირველად ქვედა ყბის ფრონტალური კბილების მიდამოში ვითარდება და უფრო ვესტიბულურადაა გამოხატული, ვიდრე ორალურად. პროცესში, ძირითადად, კბილთაშორისი დვრილი და თავისუფალი ღრძილია ჩართული. ნეკროზული ცვლილებების გამო, ვესტიბულური და ორალური ღრძილი თითქოს დაშორებულია ერთმანეთს და კრატერისებული შესახედაობა აქვს. ის მოყვითალო ან მონაცრისფრო ნეკროზული ქსოვილების მასითაა დაფარული, რომელსაც ფსევდომემბრანა ეწოდება (სურ. 10.1). ფსევდომემბრანა, ძირითადად, ფიბრინული და ნეკროზული ქსოვილებისგან შედგება, რომლებიც ლეიკოციტებით, ერითროციტებითა და ბაქტერიებითაა გაჯერებული. მემბრანა ღრძილის ზედაპირს ადვილად ცილდება, რის შედეგადაც ღრძილის შემაერთებელი ქსოვილის გაშიშვლება ხდება. ფსევდომემბრანის ქვეშ ღრძილის ხაზოვანი ერითემა მოჩანს (ღრძილის კიდეს გასდევს მკვეთრი ჰიპერემიული ხაზი), რომელიც შეხებისას ადვილად სისხლმდენია (სურ. 10.2).

სურ. 10.1. ნეკროზულ-წყლულოვანი პაროდონტიტი. ღრძილი დაფარულია მონაცრისფრო ნეკროზული ქსოვილების მასით (ფსევდომემბრანით)

სურ. 10.2. ნეკროზულ-წყლულოვანი პაროდონტიტი, რის შედეგადაც მოხდა კბილთაშორისი დვრილების მიდამოში კრატერების და ღრძილის კიდის უსწორმასწორო კონტურის განვითარება. შეხებისას ღრძილი ადვილად სისხლმდენია.

ნეკროზულ-წყლულოვანი პაროდონტიტი კლინიკური მიმაგრების დარღვევით და ალვეოლური ძვლის დესტრუქციით მიმდინარეობს. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ქრონიკული პაროდონტიტისგან განსხვავებით, პაროდონტული ჯიბის ჩამოყალიბება არ ხდება, რადგან დაწყლულებისა და ქსოვილების ნეკროზული ცვლილებების შედეგად, ადგილი აქვს ღრძილის შემაერთებელი ეპითელიუმის დაშლას.

თუ პროცესში მიმაგრებული ღრძილი და პირის ღრუს ლორწოვანი გარსის სხვა უბნებიც ჩაერთო – *ნეკროზული სტომატიტი* ვითარდება. აღნიშნულ სიტუაციაში შეიძლება ძვლის გაშიშვლება და სეკვესტრაციაც მოხდეს, ოროანტრალური ფისტულა ან ოსტიტი ჩამოყალიბდეს (სურ. 10.3). ნეკროზული სტომატიტი, უმეტესად, ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსით დაავადებულ პაციენტებში ვითარდება.

სურ. 10.3. ნეკროზული სტომატიტი. პათოლოგიურმა პროცესმა მოიცვა სასის ლორწოვანი გარსიც.

პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადებების დროს, პაციენტი უჩივის ძლიერ ტკივილს, უჭირს საკვების მიღება და პირის ღრუს ჰიგიენური პროცედურების დაცვა. არცთუ იშვიათად, პაციენტები პირის ღრუდან უსიამოვნო სუნს და რიგ შემთხვევებში, ჰიპერსალივაციას უჩივიან.

ზოგადი სიმპტომებიდან ადგილობრივი ლიმფური კვანძების გადიდება და სხეულის ტემპერატურის ზომიერი მომატება შეიძლება აღინიშნოს. დაავადების მძიმე ფორმის დროს კი სხეულის მაღალი ტემპერატურა, ტაქიკარდია, ლეიკოციტოზი, მადის დაკარგვა და ასთენია ვითარდება. ზოგადი სიმპტომები, უმეტესად. ბავშვებში აღინიშნება. რიგ შემთხვევაში, პაციენტი უძილობას, ყაზზობას, თავის ტკივილს ან დეპრესიას უჩივის.

პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვან დაავადებას, მძიმე დაავადებების (მაგალითად, ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსის, ლეიკემიის, ჩუტყვავილას, ტუბერკულოზის, ჰერპესული გინგივო-

სტომატიტის) ფონზე ან მწვავე რესპირატორული ინფექციების გადატანიდან მოკლე პერიოდში უეცარი დასაწყისი ახასიათებს. ანამნეზში ხშირად ვლინდება ცუდი კვება, პირის ღრუს მოვლის უგულებელყოფა, თამბაქოს და ალკოჰოლის ჭარბი მოხმარება, ფსიქოლოგიური სტრესი ან ფიზიკური გადაღლილობა. დაავადება შეიძლება ნებისმიერ ასაკში გამოვლინდეს, თუმცა კვლევების თანახმად, დაავადებულთა საშუალო ასაკი 22-24 წელს შეადგენს.

პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადებების ეტიპათოგენეზი. კვლევებზე დაყრდნობით, პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადებების განვითარება Prevotella intermedia, Fusobacterium, Treponema და Selenomonas-ს სახეობის მიკროორგანიზმების ზეგავლენით ხდება. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ დღემდე არსებობს აზრთა სხვადასხვაობა იმის შესახებ, არის თუ არა ბაქტერიების ინვაზია აღნიშნული დაავადებების განვითარების ძირითადი ეტიოლოგიური ფაქტორი, რადგან იგივე მიკროორგანიზმების აღმოჩენა, როგორც ჯანმრთელი პაროდონტის, ისე გინგივიტისა თუ ქრონიკული პაროდონტიტის მქონე პაციენტებშიც ხდება. დღესდღეობით, ინფექციების მიმართ მაკროორგანიზმის რეზისტენტობის დაქვეითება, ამ დაავადებების განვითარების მნიშვნელოვან ეტიოლოგიურ ფაქტორადაა მიჩნეული, რადგან მსგავსი პათოლოგიური ცვლილებები ჯანმრთელი იმუნიტეტის, სრულფასოვანი კვების მქონე და მაღალ სოციალურ-ეკონომიკურ პირობებში მცხოვრებ პირებში არ ვითარდება იმ შემთხვევაშიც კი, თუ დაავადების გამომწვევი (ეტიოლოგიური) ბაქტერიებით პაროდონტის ქსოვილების ინვაზია ხდება. ზემოთქმულიდან გამომდინარე, ძალზე მნიშვნელოვანია ექიმმა დიაგნოსტიკის ეტაპზე იმუნიტეტის დაქვეითების მიზეზები განსაზღვროს: სისტემური დაავადებები (მწვავე რესპირატორული ინფექციები, ლეიკემია, ანემია, წყლულოვანი კოლიტი, სიმსივნე, სიფილისი, ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსი), არასრულფასოვანი კვება, ალკოჰოლის და თამბაქოს ჭარბი მოხმარება, ფსიქოლოგიური სტრესი. არაერთი კვლევის თანახმად, თამბაქოს მოხმარება პაროდონტის დაავადებათა განვითარების რისკ-ფაქტორს წარმოადგენს და უნდა აღინიშნოს, რომ პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადების მქონე პაციენტების 98% მწეველები არიან, რაც ნეკროზულ-წყლულოვანი ცვლილებების განვითარებაში აღნიშნული ფაქტორის განსაკუთრებულ მნიშვნელობაზე მიუთითებს.

პაროდონტის ქსოვილების წყლულოვანი დაზიანების გამოვლენისას, დიფერენციალური დიაგნოზის გატარება პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვან დაავადებასა და პირველად ჰერპესულ გინგივიტს შორის უნდა მოხდეს. ამ ორ დაავადებას შორის არსებული ძირითადი განმასხვავებელი ნიშნები მითითებულია ცხრილში 10.1.

ცხრილი 10. 1

პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვან დაავადებასა და პირველად ჰერპესულ გინგივიტს შორის არსებული ძირითადი განმასხვავებელი ნიშნები

	ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადება	პირველადი ჰერპესული გინგივიტი
ეტიოლოგია	ბაქტერია	მარტივი ჰერპესის ვირუსი
ასაკი	15-30წ	ხშირად ბავშვები
მიდამო	კბილთაშორისი დვრილი, იშვიათად ცილდება ღრძილის	ღრძილი და მთელი ლორწოვანი გარსი
სიმპტომები	წყლულები და ნეკროზული ქსოვილები, მოყვითალო-მოთეთრო ნადები	მრავლობითი ბუშტუკები, რომლებიც სკდება და ტოვებს მცირე ზომის, მრგვალ, ფიბრინით დაფარულ
ხანგრძლივო	მკურნალობის შემთხვევაში, 1-2	1-2 კვირა
გადამდები	-	+
იმუნიტეტი	-	ნაწილობრივი
გამოჯანმრთელება	პაროდონტის ქსოვილების რეგენერაცია შეიძლება არ	ხდება სრული რეგენერაცია

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადებების რა ფორმები არსებობს?
2. როგორია პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვანი დავადებების მიმდინარეობის კლინიკური ნიშნები?
3. რა ფაქტორები უწყობს ხელს პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვანი დავადებების განვითარებას?
4. როგორია პაროდონტის ნეკროზულ-წყლულოვან დაავადებასა და პირველად ჰერპესულ გინგივო-სტომატიტს შორის არსებული განმასხვავებელი ნიშნები?

თ ა ვ ი XI

პაროდონტული აბსცესები

აღნიშნულ თავში გადმოცემულია პაროდონტის ქსოვილების ლოკალური დაზიანების ერთ-ერთი სახე, მისი ფორმები, განვითარების ხელშემწყობი ფაქტორები, სუბიექტური ნიშნები და კლინიკური გამოვლენა, მკურნალობის თავისებურებანი.

პაროდონტული აბსცესი პაროდონტის ქსოვილების ლოკალური, ჩირქოვანი ანთებაა. ეტიოლოგიური ფაქტორის მიხედვით, არსებობს:

1. პაროდონტიტთან ასოცირებული აბსცესი – როცა პათოლოგიური პროცესი პაროდონტულ ჯიბეში არსებული ბაქტერიული ბიოაპკის ზეგავლენით ვითარდება. მაგალითად:
   - არასრულფასოვანი სქეილინგის ან ფესვის ინსტრუმენტული დამუშავების შედეგად, პაროდონტულ ჯიბეში კბილის მაგარი ნადების ღრმად მოხვედრა ან ფესვის ზედაპირის ბაქტერიული ბიოაპკისგან არასრულფასოვანი გასუფთავება ხდება. ამ შემთხვევაში, პაროდონტული ჯიბის შიგთავსის დრენირების შეზღუდვის გამო, ანაერობული პირობები ვითარდება და ეს უკანასკნელი პაროდონტულ ჯიბეში დარჩენილი ანაერობული მიკროფლორის გამრავლებას უწყობს ხელს.
   - პაროდონტიტის მკურნალობის მიზნით, მხოლოდ ანტიბიოტიკების მიღებამ შეიძლება აბსცესის ფორმირების პროვოცირება გამოიწვიოს (თუ პარალელურად ფესვის ზედაპირის ინსტრუმენტული დამუშავება არ მოხდა).
2. პაროდონტიტთან არაასოცირებული აბსცესი – პათოლოგიური პროცესი სხვა მიზეზებით, მაგალითად, პაროდონტის ქსოვილებში უცხო სხეულის (მზესუმზირის ქერქი, თევზის ფხა და სხვ.) მოხვედრის, კბილის ფესვის მთლიანობის დარღვევის (კბილის ფესვის პერფორაცია, ვერტიკალური ნახეთქი, მოტეხილობა, გარეგანი რეზორბცია) შედეგად ვითარდება.

პაროდონტიტთან ასოცირებული აბსცესები. პროცესის ლოკალიზაციის მიხედვით, სამი ტიპის პაროდონტული აბსცესი არსებობს:

1. ღრძილოვანი
2. პაროდონტული
3. პერიკორონალური

ღრძილოვანი აბსცესი არის ლოკალური, მტკივნეული, ღრძილის სწრაფად პროგრესირებადი მწვავე ანთება (სურ. 11.1). ის უმეტესად თავისუფალი ღრძილის ან კბილთაშორისი დვრილის მიდამოში ლოკალიზდება. 24-48 საათის განმავლობაში ღრძილზე ფლუქტუაცია ვითარდება და მის ზედაპირზე ჩნდება ხვრელ-არხი, საიდანაც ჩირქოვანი ექსუდატის დრენირება ხდება. მეზობელი კბილები პერკუსიაზე მგრძნობიარეა. პათოლოგიური პროცესი მხოლოდ ღრძილის ქსოვილშია ლოკალიზებული, რენტგენოლოგიურად კი ალვეოლური ძვლის რეზორბცია არ აღინიშნება და სწორედ ამ ნიშნით განსხვავდება ღრძილოვანი აბსცესი პაროდონტული ან პერიაპიკალური აბსცესებისგან.

სურ. 11.1. ღრძილოვანი აბსცესი ეშვსა და მეორე საჭრელს შორის კბილთაშორისი დვრილის ვესტიბულური ზედაპირის მიდამოში.

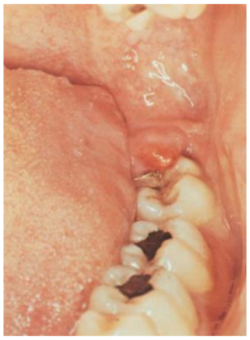
პაროდონტული აბსცესი პაროდონტული ჯიბის ღრძილოვანი კედლის ლოკალური ჩირქოვანი ანთებაა, რომელიც მიმდებარე ალვეოლური ძვლის და პერიოდონტული იოგის დესტრუქციას იწვევს. კლინიკურად, მიმაგრებული ღრძილი ჰიპერემიული და გამობერილია. რენტგენოლოგიურად ალვეოლური ძვლის რეზორბცია აღინიშნება (სურ. 11.2, სურ. 11.3). პაციენტი უჩივის ტკივილს ან ღრძილის დაჭიმულობას. ტკივილის ინტენსივობა აბსცესის შიგთავსის დრენირების ხარისხზეა დამოკიდებული. პაროდონტული აბსცესის დროს კბილი შეიძლება იყოს მორყეული, საკუთარი კბილბუდიდან მცირე ექსტრუზია განიცადოს და ამის გამო, პაციენტს პერკუსიის ან ღეჭვის დროს დისკომფორტი შეუქმნას. პაროდონტულ აბსცესს, რიგ შემთხვევაში, თან ახლავს ისეთი ზოგადი სიმპტომები, როგორიცაა რეგიონული ლიმფური კვანძების გადიდება და მტკივნეულობა, სხეულის ტემპერატურის მომატება და ლეიკოციტოზი.

სურ.11.2. პაროდონტული აბსცესი, 31 კბილის მიდამოში. პაროდონტულ ჯიბეში ჩირქოვანი ექსუდატი შეინიშნება. რენტგენოგრამაზე ნათლად ჩანს 31 კბილის მედიალურ ზედაპირზე ღრძილქვეშა ქვის არსებობა, რაც სავარაუდოდ, პაროდონტული აბსცესის ჩამოყალიბების მიზეზი გახდა.

სურ. 11.3. ა. სურათი. 26 წლის გოგონა 21 კბილის მიდამოში პაროდონტული აბსცესით მკურნალობამდე. **ბ.** სურათი მკურნალობის შემდეგ.

პერიკორონალური აბსცესი არასრულად ამოჭრილი კბილის გვირგვინის მიმდებარე ქსოვილების ლოკალური ჩირქოვანი ანთებაა (სურ. 10.4) და ძირითადად, მესამე მოლარების მიდამოში ვითარდება. აბსცესის გამომწვევ მიზეზს ხშირად არასრულად ამოჭრილ კბილსა და გადმოკიდებულ ღრძილს შორის

მოხვედრილი საკვები ნარჩენები და დიდი რაოდენობით აკუმულირებული ბაქტერიები წარმოადგენს. ამ დროს ღრძილი ჰიპერემიული, შეშუპებული და მტკივნეულია. ტკივილის ირადიაცია შეიძლება ყურისა და კისრის მიმართულებითაც მოხდეს. ლიმფური კვანძები გადიდებულია და მტკივნეული. რიგ შემთხვევაში, პაციენტს პირის გაღება უჭირს. ოროფარინგეალურ და ენისკენა მიდამოებში ანთებითი პროცესის გავრცელების შემთხვევაში, პაციენტი ყლაპვის გაძნელებასაც აღნიშნავს.



სურ. 11.4. პერიკორონარიტი. მესამე მოლარის დისტალურ-ოკლუზიური ზედაპირი დაფარულია ანთებადი ღრძილით, რომელიც შეშუპებული და ჰიპერემიულია.

დაავადების მიმდინარეობის მიხედვით, აბსცესი შეიძლება იყოს მწვავე და ქრონიკული:

1. მწვავე აბსცესი ვითარდება მოკლე პერიოდში. პათოლოგიური პროცესი მიმდინარეობს რამდენიმე დღის ან ერთი კვირის განმავლობაში. პაციენტი აღნიშნავს ღრძილის ტკივილს და კბილის ტკივილს ღეჭვითი ზეწოლისას. ღრძილი ჰიპერემიული და შეშუპებულია. პროცესის განვითარებასთან ერთად ხდება ჩირქოვანი ექსუდატის წარმოქმნა და ფლუქტუაციის განვითარება. შეიძლება აღინიშნოს ლიმფური კვანძების გადიდებაც.
2. ქრონიკული აბსცესის ფორმირება დიდი ხნის განმავლობაში მიმდინარეობს. პაციენტი უჩივის უსიამოვნო გემოს პირის ღრუში, ღრძილიდან სპონტანურ სისხლდენას და დისკომფორტს ღრძილის მიდამოში. ქრონიკული აბსცესის შემთხვევაში, ტკივილი ნაკლებადაა გამოხატული. მიმდებარე კბილი პერკუსიაზე მგრძნობიარეა და რიგ შემთხვევაში, მორყეულიც. ჩირქოვანი ექსუდატის დრენირება შეიძლება კბილ-ღრძილოვანი ღარიდან ან ღრძილში წარმოქმნილი ხვრელ-არხიდან მოხდეს.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. რა არის პაროდონტული აბსცესი?
2. ეტიოლოგიური ფაქტორის მიხედვით რა სახის აბსცესები არსებობს?
3. რა განმასხვავებელი ნიშნებია ღრძილოვან და პაროდონულ აბსცესებს შორის?
4. რით განსხვავდება ერთმანეთისგან აბსცესის მწვავე და ქრონიკული ფორმები?

თ ა ვ ი XII

განვითარებასთან დაკავშირებული ან შეძენილი დეფორმაციები და მდგომარეობები

აღნიშნულ თავში გადმოცემულია პაროდონტის სხვადასხვა დაავადების გამომწვევი ლოკალური ფაქტორები და მდგომარეობები.

პაროდონტის დაავადებათა საერთაშორისო კლასიფიკაციაში განხილულია ის ლოკალური ფაქტორები და მდგომარეობები, რომლებსაც პაროდონტის სხვადასხვა დაავადების გამოწვევა შეუძლია. ესენია:

ა. კბილთან დაკავშირებული ლოკალური ფაქტორები, რომლებიც ხელს უწყობს ან ამძიმებს კბილის ნადებით განპირობებული გინგივიტისა და პაროდონტიტის ჩამოყალიბებას: კბილის ანატომიური ფაქტორები, სტომატოლოგიური რესტავრაციები ან აპარატები (კონსტრუქციები), კბილის ფესვის მოტეხილობა, კბილის ყელის მიდამოს რეზორბცია ან დუღაბის „ცრემლი"

ბ. კბილის ირგვლივი ლორწოვან-ღრძილოვანი დეფორმაციები და მდგომარეობები: ღრძილის/რბილი ქსოვილების რეცესია, ლაგამის/კუნთების ანომალიური მიმაგრება, ზედმეტი ღრძილის არსებობა (ცრუ ჯიბე, ღრძილის ჭარბი ზრდა და სხვ), ანომალიური ფერი.

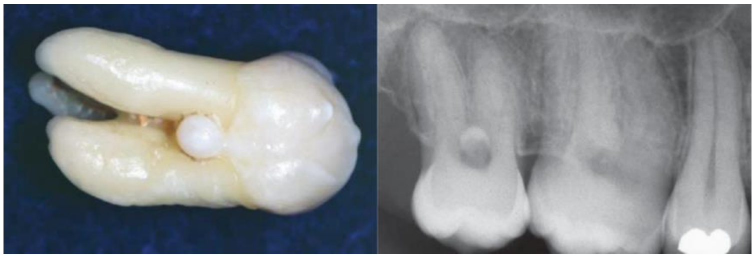
გ. ადენტიური ალვეოლური მორჩების ლორწოვან-ღრძილოვანი დეფორმაციები და მდგომარეობები: ალვეოლური მორჩის ვერტიკალური ან ჰორიზონტალური უკმარისობა, ღრძილოვანი/რბილი ქსოვილების გადიდება, ლაგამის/კუნთების ანომალიური მდებარეობა, ვიწრო კარიბჭე, ანომალიური ფერი.

დ. ოკლუზიური ტრავმა პირველადი და მეორადი ოკლუზიური ტრავმა.

კბილთან დაკავშირებული ლოკალური ფაქტორები ხელს უწყობს ან ამძიმებს კბილის ნადებით განპირობებული გინგივიტისა და პაროდონტიტის ჩამოყალიბებას – რიგ შემთხვევებში, კბილის ანატომიური თავისებურებები, როგორიცაა მინანქრის წვეთი (სურ. 12.1), კბილის ზედაპირის ინვაგინაცია, ღარები ფესვის ზედაპირზე (სურ. 12.2) და ასევე, არასრულფასოვანი რესტავრაციები, შეიძლება კბილის ნადების აკუმულაციისა და შედეგად, პაროდონტის ანთებითი დაავადებების განვითარების მიზეზი გახდეს.

კბილის ირგვლივი ლორწოვან-ღრძილოვანი დეფორმაციები და მდგომარეობები გავლენას ახდენს პაროდონტის ქსოვილების ჯანმრთელობაზე და არცთუ იშვიათად, მინანქარ-დუღაბის საზღვრიდან ღრძილის კიდის აპიკალურ განაცვლებას და შედეგად, ღრძილის რეცესიის ჩამოყალიბებას იწვევს (სურ. 12.3).

ოკლუზიური ტრავმა პაროდონტის ქსოვილების დაზიანებაა, რომელიც გადაჭარბებული ოკლუზიური დატვირთვის შედეგად ვითარდება. *პირველადი ოკლუზიური ტრავმის* დროს, გადაჭარბებული ოკლუზიური დატვირთვა ჯანმრთელი პაროდონტის დაზიანებას ახდენს (სურ. 12.4).



სურ. 12.1. მინანქრის წვეთი. მიუხედავად იმისა, რომ რენტგენოგრამაზე ვესტიბულური ალვეოლური ძვლის რეზორბცია არ აღინიშნება, მინანქრის წვეთი ლოკალური პაროდონტიტის განვითარების მიზეზი გახდა.

ა ბ

სურ. 12.2. ა. ზონდირებისას მოხდა ღრმა პაროდონტული ჯიბის გამოვლენა. **ბ.** ზედა ყბის გვერდითი საჭრელი კბილის ფესვის სასის ზედაპირზე, პაროდონტოლოგიური ქირურგიული მკურნალობის დროს, გამოვლინდა ღარი. ბაქტერიული ნადების ამ ღარში დაგროვებამ ალვეოლური ძვლის გამოხატული რეზორბცია განაპირობა.

სურ. 12.3. ქვედა ტუჩის ანომალიური მიმაგრება გახდა 31 კბილის რეცესიის განვითარების მიზეზი

სურ. 12.4. 23 წლის პაციენტი. პირველადი ოკლუზიური ტრავმა გახდა 42 კბილის მიდამოში ღრძილის რეცესიის განვითარების მიზეზი

მეორადი ოკლუზიური ტრავმა იმ შემთხვევაში ვითარდება, როცა გადაჭარბებული ოკლუზიური დატვირთვა უკვე დაზიანებულ პაროდონტზე (პაროდონტიტის არსებობის შემთხვევაში) ვითარდება და პაროდონტის ქსოვილების უფრო მეტ დაზიანებას იწვევს (სურ. 12.5).

სურ. 12.5. მეორადი ოკლუზიური ტრავმა ცენტრალური საჭრელის მიდამოში ალვეოლური ძვლის რეზორბციის მიზეზი გახდა.

კლინიკური ნიშნები გამოიხატება კბილის მორყევით, ვიბრაციით (პალპაციის დროს, ანტაგონისტი კბილების ერთმანეთთან შეხებისას, კბილის მიკრო მოძრაობა), კბილის გსდაადგილებით, კბილის ოკლუზიური ზედაპირების ცვეთით ან ჩამოტეხილი კიდეებით, თერმულ გამღიზიანებელზე მგრძნობელობით.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. კბილთან დაკავშირებული რომელი ლოკალური ფაქტორები უწყობს ხელს ნადებით გამოწვეული გინგივიტისა და პაროდონტიტის ჩამოყალიბებას ან მის დამძიმებას?
2. რა არის ოკლუზიური ტრავმა?
3. რა არის მინანქრის წვეთი და ის რომელი დავადების განვითარებას უწყობს ხელს?
4. რა შემთხვევაში ვითარდება მეორადი უკლუზიური ტრავმა?

თ ა ვ ი XIII

ასაკობრივ ცვლილებებთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის სპეციფიკური საჭიროებები

წინამდებარე თავში ასაკობრივ ცვლილებებთან დაკავშირებული, ორგანიზმის ფიზიოლოგიური და პათოლოგიური ცვლილებებია აღნიშნული, გადმოცემულია პირის ღრუს და ზოგადი ჯანმრთლობის სპეციფიკური საჭიროებები.

გერონტოლიგა მეცნიერების დარგია, რომელიც დაბერების პროცესს და სიცოცხლის გახანგრძლივების მექანიზმს შეისწავლის. გეროდონტოლოგია კი ხანდაზმულთა სტომატოლოგიას შეისწავლის. ძნელია იმის დადგენა, კონკრეტულად თუ რომელი ასაკია ხანდაზმულლბის განმსაზღვრელი. ზოგისთვის ეს საპენსიო ასაკს, 60-65 წელს წარმოადგენს, ზოგისთვის კი 75 წელს. თუმცა მიჩნეულია, რომ ამ საკითხის განსასაზღვრად, ქრონოლოგიურზე მეტად მნიშვენლოვანი ბიოლოგიური ასაკია. ხანდაზმულებთან სტომატოლოგიური დახმარების აღმოჩენისას რამდენიმე ფაქტორი უნდა იქნას გათვალისწინებული :

- ✓ ასაკობრივი ცვლილებები
- ✓ დაავადებები
- ✓ მედიკამენტები
- ✓ დახმარების აღმოჩენის თავისებურებანი
- ✓

ფიზიოლოგიურ ცვლილებები

უნდა გვახსოვდეს, რომ პათოლოგიურ და ფიზიოლოგიურ ცვლილებებს შორის მკვეთრი საზღვარი არ არსებობს.

ორგანიზმის ზოგადი ცვლილებები

- რეგენერაციის პროცესი გახანგრძლივებულია, რასაც ქირურგიული ჩარევების დროს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება;

- ასაკობრივი ცვლილების კიდევ ერთ მთავარ გამოვლენას კუნთოვანი მასის შემცირება (**სარკოპენია**) და სისუსტე წარმოადგენს;
- მეტაბოლიზმის პროცესები შენელებულია. **ბაზალური მეტაბოლური ხარჯი (BMR),** ენერგიის ხარჯვის ის მინიმალური რაოდენობა, რაც ცოცხალ არსებას მოსვენების დროს სიცოცხლისთვის სჭირდება, ასაკის მატებასთან ერთად მცირდება, 20 წლის შემდეგ ყოველ მომდევნო 10 წელში 2%-ით იკლებს. მიჩნეულია, რომ ხანდაზმულებში **სხეულის მასის ინდექსის** (LBM) შემცირება BMR მაჩვენებლის შემცირებას იწვევს;
- ცვლილებებია სისხლის მიმოქცევაშიც. ხანდაზმული ადამიანი ასაკის მატებასთან ერთად ზღუდავს სხეულის მოძრაობას, რაც საბოლოოდ მათ მობილობას ამცირებს. შედეგად, ქსოვილოვანი სითხის მიმოცვლა აღარ ხდება, ეს კი სისხლის მიმოქცევას ამცირებს და ზოგიერთ ადგილებში იმდენად დუნედ მიმდინარეობას, რომ ქსოვილის იშემიაც შეიძლება გამოიწვიოს;
- იზრდება ფიბროზის (არასრული რეგენერაცია, როცა დაზიანებული ქსოვილის ჩანაცვლება ფიბროზული შემაერთებელი ქსოვილით ხდება) ალბათობა. შედეგად ორგანო თავის ფუნქციას ვეღარ ასრულებს;
- ელასტიური და ნერვული უჯრედები დეგენერაციას/გადაგვარებას განიცდის;
- ასაკის მატებასთან ერთად ძვალი უფრო ფოროვანი (**ოსტეოპოროზი**) ხდება, სიმტკიცეს კარგავს და მოტეხილობის ალბათობაც იზრდება. ძვალი მყიფეა მაშინაც, როცა ქსოვილი ჰიპერკალციფიცირებულია.

ცვლილებები პირის ღრუში

<u>რბილი ქსოვილები</u>

- დაქვეითებულია გემოვნების რეცეპტორების ფუნქცია;
- ფორდაისის ჯირკვლების (ცხიმოვანი ჯირკვლები), ენის ვენების და ფოთლისებრი დვრილების რაოდენობა და ზომა გაზრდილია;
- ეპითელიუმის სისქე შემცირებულია;
- ნერწყვის შემადგენლობა და რაოდენობრივი მაჩვენებელი შემცირებულია.

<u>მაგარი ქსოვილები</u>

- კბილის ცვეთა ბუნებრივი, ასაკობრივი ცვლილებაა. თუმცა ისეთი ცვლილებები, როგორიც აბრაზია და ეროზიაა, შესაძლებელია არა ასაკთან, არამედ მავნე ჩვევებთან იყოს დაკავშირებული;
- მინანქრის განვლადობა ქვეითდება;
- ასაკის მატებასთან ერთად ცემენტი (დუღაბი) სქელ უბნებს წარმოქმნის იმ ზედაპირზე, სადაც ღეჭვითი დატვირთვა ყველაზე მეტია. ასევე მატულობს დენტინის მოცულობა;
- ცვლილებებია ალვეოლური ძვალშიც - მცირდება უჯრედული კომპონენტები; ზედაპირს, რომელსაც პერიოდონტულ იოგთან აქვს შეხება - უფრო დაკბილული ხდება.

პულპა

- პულპაში ფიბროზული ცვლილებები მატულობს, მცირდება მისი ვასკულარიზაცია, შესაბამისად სუსტდება დამცველობითი ფუნქციაც;
- იზრდება ცალციფიკაციის ალბათობა (პულპის ქვა);
- მეორადი დენტინის დამსახურებით მცირდება პულპის მოცულობა.

პერიოდონტი

- ხანდაზულებში ქსოვილოვანი ფიბროზი ჭარბობს. კვლევებმა ცხადყო, რომ ასკის მატებასთან ერთად იზრდება პერიოდონტის ქსოვილების დაზიანების ალბათობა, ანთებითი პროცესები უფრო სწრაფად მიმდინარეობს, რეგენერაციის პროცესი კი შენელებულია;
- შემცირებულია კოლაგენი და პროტეინის სინთეზი.

პათოლოგიური ცვლილებები

ენდოკრილნული სისტემა

ადისონის დაავადება - ადრენალის მცირე რადოენობით გამომუშავდება. საერთო სისუსტით და დაბნეულობით ვლინდება, ასევე ხშირად განაპირობებს გულის შეტევას. ხანგრძლივი მანიპულაციის შემდეგ, სტომატოლოგიური სავარძელიდან ადგომისას შესაძლებელია უცბად თავბრუსხვევა აღინიშნოს. ესეთი პაციენტები სტრესს მარტივად ვერ უმკლავდებიან, ამიტომ ხანმოკლე სტომატოლოგიური ვიზიტის ჩატარებაა მიზანშეწონილი.

კუშინგის სინდრომი - ადრენალინის ჭარბი რაოდენობით გამომუშავება, რაც შესაძლებელია ჰიპოფიზის სიმსივნის ან სტეროიდების დიდი რაოდენობით მიღების შედეგი იყოს. პაციენტები რომლებიც სტეროიდულ თერაპიას გადიან, ძალიან მგრძნობიარენი არიან სტეროიდული კრიზისის მიმართ, ამიტომ ხანგრძლივ და სტრესულ სტომატოლოგიურ მანიპულაციამდე, რეკომენდებულია მკურნალ თერაპევტთან კონსულტაციის გავლა.

დიაბეტი - ინსულინის ნაკლებობით არის გმოწვეული. არსებობს I და II ტიპის დიაბეტი. ხანდაზმულებ პირებში II ტიპის დიაბეტს ვხვდებით. ასეთ პაციენტბს ნერწყვის გამოყოფა დაქვეითებული აქვთ (ჰიპოსალივაცია), რის ფონზეც მომატებულია კარიესის რაოდენობა (იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტი არ უვლის პირის ღრუს), ირღვევა პაროდონტის სისხლმომარაგება და მცირდება რეგენერაციის (აღდგენის) პროცესი.

ჰიპერპარათირეოიდიზმი - ფარისებერი ჯირკვალი დიდი რაოდენობით ჰორმონს (PTH) გამოიმუშავებს. შედეგად ძვლის დემინერალიზაცია მიმდინარეობს, რაც მოტეხილობას იწვევს. კალციუმის და ფოსფატის დიდი რაოდენობით დაგროვება თირკმელში ქვების დაგროვების წინაპირობას წარმოადგენს.

ჰიპოთირეოიდიზმი (მიქსედემა) - ფარისებრჯი ჯირკვლის ჰიპოფუნქცია, შემცირებულია ჰორმონ თიროქსინის გამომუშავება. შედეგად, ნელდება მეტაბოლიზმის პროცესები (ვინაიდან ჰორმონი სწორედ მეტაბოლიზმის პროცესზეა პასუხიმსგებელი). ასეთი პაციენტები ლეთარგიულები და ადინამიურები არიან, მათი კანი ცივი და მშრალია. აგრეთვე დამახასიათებელია ენის ზომაში მომატება; მათი სტრესის მიმართ ამტანობა ძალიან სუსტია.

იმუნური სისტემა

ასაკის მატებასთან ერთად ორგანიზმს ინფექციის მიმართ ბრძოლის უნარი უქვეითდება. ამასთან ერთად, ანთების მედიატორი უჯრედების პასუხის და სისხლში ცირკულირებადი ლიმფოციტების რაოდენობის შემცირება აუტოიმუნური დაავადების საფრთხეს ზრდის. როგორც ზემოთ აღინიშნა, სტეროიდული პრეპარატებით მკურნალობა სტომატოლოგიურ მკურნალობაზე ახდენს გავლენას, რადგან ამ ტიპის პრეაპრატი პაციენტის ბუნებრივი ადრენალინის აქტივობის სუპრესიას/დათრგუნვას ახდენეს.

გულ-სისხლძარღვთა სისტემა

ჰიპერტენზია, იშემიური გული და ანემია ხანდზამულებ პირებში საკმაოდ გავრცელებული დაავადებებია.

სასუნთქი სისტემა

ასაკის მატებასთან ერთად ფილტვი მოცულობაში მცირდება, შედეგად, სასუნთქი სისტემის ობსტრუქციის ალბათობაც იზრდება.

ნევროლოგიური აშლილობა

პარკინსონის დაავადება - ძირითადად ავადდებიან 50 წელს გადაცილებული პირები. დაავადება ჩნდება თავის ტვინში ნერვული უჯრედების მუშაობის დარღვევით ან კვდომით (შავი სუბსტანცია) და ნერვულ სისტემაში **დოფამინის** ბალანსის დარღვევის შედეგად. დოფამინის საშუალებით ნერვული იმპულსების გადაცემა ტვინის იმ ნაწილში ხდება, რომელიც კოორდიანციაზე და მოძრაობაზეა პასუხისმგებელი. ხელის და მკლავის ტრემორი, ყლაპვის და მეტყველების გაძნელება დაავადების დამახასიათებელი ნიშანია. ასეთ პაციენტებში სტომატოლგოგიური დახმარება თავის სპეციალური სტაბილიზატორით/ფიქსატორით და პირის დამჭერით უნდა განხორციელდეს. სასუნთქი გზების გაკონტროლების მიზნით, მიზანშეწონილია პაციენტი მჯდომარე, ვერტიკალურ პოზიციაში იყოს. მკურნალობის წარმატებით ჩატარებისთვის რეკომენდებულია სტომალტოლოგიური მანიპულაცია პარკინსონის სამკურნალო პრეპარატის მიღებიდან 2 საათის განმავლობაში ჩატარდეს.

ალცჰაიმერის დაავადება - დემენციის ერთ-ერთ ფორმას წარმოადგენს და ტვინის ნერვის ბოჭკოების კვდომით არის გამოწვეული. სამკურნალოდ გამოყენებული პრეპარატების უმთავრეს გვერდით მოვლენას ქსეროსტომია წაარმოადგენს. სტომატოლოგიური მკურნალობის სირთულეც დაავადების სიმძიმეზეა დამოკიდებული.

ცერებროვასკულური შემთხვევბი - ასაკოვან პირებში მაღალი წნევის ან ანტიკოაგულანტის, მაგ. ვარფარინი, მოხმარების დროს ვითარდება. ყლაპვასთან დაკავშირებული პრობლემების გამო ასეთ პაციენტებს სტომატოლოგიური დახმარება მჯდომარე, ვერტიკალურ პოზიციაში უნდა აღმოვუჩინოთ. მკურნალობა აგრეთვე შესაძლებელია შეძღუდული შესაძლებლობების მქონე პირთა

სპეციალურ სავარძელში ან სახლის პირობებში (იმ შემთხვევაში როცა პაციენტის გადაადგილება ვერ ხერხდება).

ფსიქიატრიული აშლილობა

დეპრესია - ეს მდგომარეობა სპეციფიურად ასაკობრივ ცვლილებებს არ უკავშირდება, თუმცა ხანდაზმულებში ხშირია დეპრესიული მდგომარეობა. დაბალი თვით-მოტივაციისა და თვითშეფასების გამო, ასეთ პაციენტებში ზოგადი ჰიგიენური მდგომარეობა, მათ შორის პირის ღრუსი, არადამაკმაყოფილებელია. ანტიდეპრესანტების მიღება ქსეროსტომიას იწვევს. პაციენტები საჭიროებენ მოტივაციის ამაღლებას და წახალისებას. აუცილებელია ვიზიტებს შორის მცირე შუალედები.

შიზოფრენია - ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ფსიქიკური დაავადება, რომლისთვისაც დამახასიათებელია ჰალუცინაციები და ბოდვები. პაციენტებს უჭირთ საზოგადოებასთან კომუნიკაციის დამყარება. ანტიფსიქოზური პრეპარატების მიღება იწვევს ქსეროსტომიას (კარიესის განვითარების ალბათობა იზრდება), გულის ცემის სიხშირის გაძლიერებას/ზრდას, ამ დროს პაციენტი მოუსვენარ მდგომარეობაშია, სტომატოლოგიური სავარძლის მოძრაობის დროს მათ გამძფრებული რეაქციები აქვთ.

პირის ღრუ

<u>ლორწოვანი გარსი</u>

- *ლეიკოპლაკია* - ძირითადად 40-დან 70 წლმადე ასაკის პირებში ვხვდებით (მამაკაცებში 65%). ის უმეტესად ლოყის ლორწოვან გარსზე კბილების შეთავსნასოვნების მიდამოში ან პირის ღრუს ფსკერზე ვითარდება. გამომწვევი მიზეზი თამბაქოს ხშირი მოხმარება, ალკოჰოლი ჭარბი მიღება ან ქრონიკული გამღიზიანებელი ფაქტორი (ბჟენის გადმოკიდებული კიდეები) შეიძლება იყოს. კლინიკურად ლორწოვან გარსზე თეთრი ფერის შემოსაძღვრული ლაქა აღინიშნება, რომელიც პინცეტით რთული მოსაშორებელია. ლეიკოპლაკია კიბოსწინარე დაავადებათა ჯგუფს მიეკუთვნება, ამიტომ დამატებითი გამოკვლევების ჩატარება აუცილებელია.
- *პირის ღრუს სიმსივნე* - მიუხედავად იმისა, რომ სიმსივნე პირის ღუს ლორწოვანზე იშვიათად გვხვდება, ხანდაზმულებში მისი განვითარების ალბათობა მაღალია და თუ ასაკოვან პირებში დროულად არ იქნა აღმოჩენილი, დაავადების გამოსავალი არაკეთილსაიმედოა. ყველა ხშირად ტუჩებზე და შემდეგ ენაზე ლოკალიზდება. პირის ღრუს სიმსივნეების დაახლოებით 90%-ს ეპითელური უჯრდების სიმსივნე, კარცინომა წარმოადგენს.
- *კანდიდოზური ინფექცია* - მწვავე ორალური კანდიდოზს, იგივე რძიანას ხშირად ვხვდებით ახალგაზრდებში, ხანდაზმულებში და იმ პირებში, რომელთაც ორგანიზმის დამცველობითი ფუნქცია დაქვეითებული აქვთ. პირ-ხახის, სასის ან ლოყების ლორწოვან გარსზე აღინიშნება თეთრი ფერის ხაჭოსებრი ნადები, რომელიც ჰიპერემიულ ლორწოვანს ადვილად სცილდება. უმტკივნეულოა, თუმცა პაციენტს დისკომფორტი აწუხებს. ქრონიკული კანდიდოზი, სტომატიტი, უსიმპტომოდ მიმდინარეობს. სასის ჰიპერემიულ ლორწოვან გარსზე თეთრი ფერის წერტილები აღინიშნება.

- *ბრტყელი ლიქენი* - კანის და/ან ლორწოვანი გარსის დაავადებაა. პირის ღუში ვლინდება ბილატერალურად და/ან სიმეტრიულად. თეთრი წერტილები ლოკალიზდება ენაზე, მიმაგრებულ ღრძილზე და ლოყის ლორწოვან გარსზე.
- *ჰერპეს ზოსტერი* - ხშირია ხანდაზმულებში. დაავადების გამომწვევი ჩუტყვავილას ვირუსია.
- *პემფიგუსი* - კანის აუტოიმუნური დაავადებაა, რომელიც აზიანებს ლორწოვანი გარსის მემბრანას. დაზიანების პირველი ნიშნები პირის ღრუს ლორწოვან გარსზე ვლინდება.

პაროდონტის დაავადებები. ასაკის მატებასთან ერთად პაროდონტის ქსოვილებში დესტრუქციული პროცესები ჭარბობს, რის გამოც იზრდება ღრძილის ანთების, რეცესიების და კბილის დაკარგვის ალბათობა. სწორედ რეცესიების არსებობა ზრდის ხანდაზმულ პირებში ფესვის განვითარების რისკებს. ფესვის კარიესის განვითარების მთავარი ფაქტორებია ფესვის გაშიშვლებული ზედაპირი, ნახშირწყლები, რბილი და მაგარი ნადები, საკვების დაყოვნების და pH-ის ცვლილების ხანგრძლივობა. აგრეთვე მნიშვნელოვანია ნერწყვის შემადგენლობა, ფთორი, ფესვის ზედეპარის ხორკლოვანება (რაც ზრდის კარიესის განვითარების ალბათობას) და კბილის ლოკალიზაცია (ზედა ყბის კბილები უფრო მიდრეკილია ფესვის კარიესის მიმართ ქვედა ყბის კბილებთან შედარებით).

ქსეროსტომია. მიჩნეულია რომ ასაკის მატებასთან ერთად, ნერწყვის გამოყოფა მცირდება, თუმცა კვლევებმა დაადასტურა, რომე ჯანმრთელ პირებში, რომლების მედიკამენტებს არ იღებენ, ჰიპოსალივაციის რისკი მინიმალურია. ქსეროსტომია შეიძლება გამოწვეული იყოს რადიაციული თერაპიით, სისტემური დაავადებებით (დიაბეტი, შეგრენის სინდრომი, ღვიძლის დაავადებები, იმუნოდეფიციტური მდგომარეობა), ქრონიკული სიალოადენიტით, სიალოადენომით, სამკურნალო პრეპარატების მიღებით, ნარკოტიკებით, ჰორმონული დისბალანსით, დეჰიდრატაციით, ატროფიით.

კბილების ცვეთა. ასაკის მატებასთან ერთად მატულობს კბილების ცვეთაც და იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტი არ უჩივის მომატებულ მგრძნობელობას, რესტავრაციულ ჩარევას არ საჭიროებს.

კბილის ქსოვილების დაკარგვის მიზეზები შეიძლება იყოს:

- ცვეთა - კბილის კბილთან კონტაქტის გამო
- ეროზია - კბილის ქსოვილის დაშლა არაბაქტერიული წარმოშობის, მჟავე საკვების მიღების შედეგად გამოწვეული;
- აბრაზია - მაგარი, უცხო სხეულით გამოწვეული მექანიკური ცვეთა, მაგ. გადაჭარბებული ძალით კბილების წმენდის (ხეხვის) შედეგად განვითარებული;
- აფრაქცია - ყელის მიდამოში კბილის ქსოვილის დაკარვა. რესტავრაცია ამ დროს აუცილებელია, თუ პაციენტი უჩივის მგრძნობელობას, ცუდ ესთეტიკას.

კბილების დაკარგვა

ასაკის მატებასთან ერთად ალვეოლური ძვლის რაოდენობა მცირდება, თუმცა კბილის დაკარგვა აღნიშნულ პროცესს აჩქარებს. არსებობს მთელი რიგი პრობლემებისა, რომელსაც კბილის დაკარგვა იწვევს: მეტყველების დარღვევები, ღეჭვითი ეფექტურობის შემცირება, ადამიანის იერსახის ცვლილება.

კვებითი დარღვევები. სიღარიბე, მოძრაობის გაძნელება, მადის დაკარგვა, შემცირებული კუნთოვანი ფუნქცია - კვებით დარღვევებს იწვევს. ასაკოვან პაციენტებს დაბალკალორიული საკვების მიღება ესაჭიროებათ, თუმცა მათი რაციონი საკვებით მრავალფეროვანი და ანტიოქსიდანტებით მდიდარი უნდა იყოს. აგრეთვე მნიშვნელოვანია D ვიტამინის მიღებაც.

მიუხედავად იმისა, რომ ასაკოვანი პაციენტების პირის ღრუს მოვლის ინსტრუქცია სხვა ასაკობრივი ჯგუფისგან არ განსხვავდება, არსებობს რამდენიმე ფაქტორი, რომელიც ხანდაზმულ პაციენტთან ურთიერთობისას უნდა გავითვალისწინოთ. ესენია:

- შემცირებული მანუალური შესაძლებლობები;
- შემცირებული მობილობა;
- სუსტი მხედველობა;
- ფესვის გაშიშვლებული ზედაპირი;
- ცუდი ბჟენები;
- გაძნელებული კომუნიკაცია.

ფიზიკური და მენთალური პრობლების, აგრეთვე, ქრონიკული დაავადებების გამო, სამედიცინო მანიპულაცია სამედიცინო დაწესებულებაში შეიძლება ვერ ჩატარდეს. ინვალიდთა დისკრიმინაციის აქტი 1995 ამბობს, რომ სამედიცინო პერსონალის მოვალეობაა უნარშეზღუდული ადამიანის ინტერესზე მაღლა არ დააყენოს იმ ადამიანთა უფლებები, რომლებსაც შესაძლებლობები შეზღუდული არ აქვს. მიუხედავად იმისა, რომ ქირურგიული, ან ნებისმიერი სამედიცინო მანიპულაციის ჩატარება სამედიცინო პუნქტში უფრო კომფორტულია, უნარშეზღუდული პაციენტები ფიზიკური ან ფსიქოლოგიური ტრავმის გამო, სახლში მკურნალობას ამჯობინებენ.

თავის მხრივ, სახლში მკურნალობის დადებით მხარეს წარმოადგენს:

- პაციენტისთვის სტომატოლოგიური დახმარების მიღების შესაძლებლობა;
- ექიმი ეცნობა გარემოს, რომელშიც პაციენტს უწევს ცხოვრება:
- ინდივიდუალური ყურადღების გამო, პაციენტი უფრო დამყოლია.

მიუხედავად ზემოაღნიშნულისა, პაციენტმა ექიმის სახლში ვიზიტი პირად სივრცეში შემოჭრად შეიძლება ჩათვალოს, ვიზიტები შესაძლებელია ხანგრძივი და ფინანსურად ხარჯიანი იყოს და ექიმისთვის სახლის პირობებში მუშაობა კი არაკომფორტული.

გამომდინარე იქედან, რომ მსაგვსი ტიპის სამედიცინო დახმარება შესაძლებელია სხვადასხვა ადგილზე განხორციელდეს, აუცილებლად უნდა გავითვალისწინოთ, რომ მნიშვნელოვანია:

- კონფიდენციალობის დაცვა;
- პაციენტი პირადი გარემოს პატივისცემა;
- ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების ზომების დაცვა.

პაციენტები ტერმინალური მდგომარეობით

მათი პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობა დამხმარე პერსონალზეა დამოკიდებული.

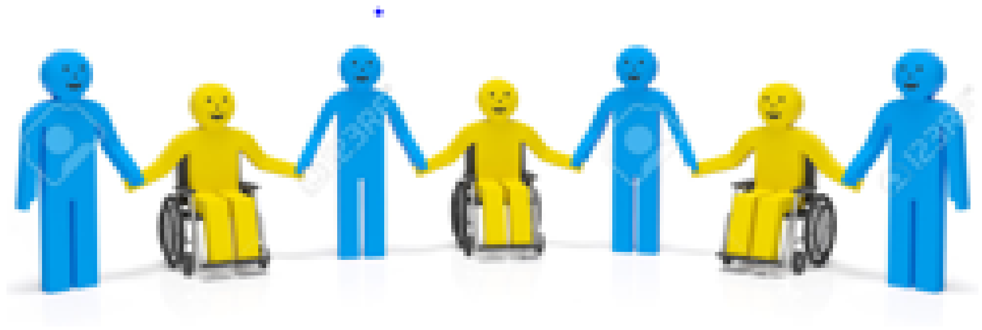
შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. რა არის გეროდონტოლოგია?
2. როგორ გამოიხატება ორგანიზმის ზოგადი ცვლილებები ასკოვან პაციენტებში?
3. ასაკის მატებასთან ერთად, რა ცვლილებები ხდება პირის ღრუში?

თ ა ვ ი XIV

განსაკუთრებული საჭიროების სტომატოლოგია

აღნიშნულ თავში განხილულია ის სპეციფიკური მიდგომები, რომლებიც განვითარების დარღვევების, ქრონიკული დაავადებების, ბავშვების და ხანდაზმული მოსახლეობის ჯანმრთელობის საჭიროებებს შეიძლება უკავშირდებოდეს. მოწოდებულია რიგი რეკომენდაციები, მიდგომის თავისებურებები, მკურნალობის ბარიერები და სხვა მნიშვნელოვანი საკითხები



განსაკუთრებული საჭიროების სტომატოლოგია აერთიანებს პირის ღრუს პრევენციულ და სამკურნალო სერვისებს ადამიანებისთვის, რომელთათვისაც რუტინული სტომატოლოგიური მომსახურების მიღება, როგორც წესი, მიუწვდომელია მათი ფიზიკური, ინტელექტუალური, სამედიცინო, ემოციური, სენსორული, სოციალური ან ფსიქიკური დარღვევების/ მდგომარეობის გამო.

სტომატოლოგიის ეს მიმართულება ზრუნავს იმ პირების სტომატოლოგიური მომსახურების უზრუნველყოფაზე, ვინც ზემოაღნიშნულ კატეგორიებში ხვდება. მოითხოვს განსაკუთრებულ მიდგომას, რომელიც სპეციალისტის ზედამხედველობით, კომპლექსური მიდგომის საფუძველზე ხორციელდება. მიმართულება აერთიანებს ბავშვთა სტომატოლოგიას და შეზღუდული შესაძლებლობის და ქრონიკული დაავადებების მქონე პირთა და ხანდაზმული მოსახლეობის საჭიროებების გათვალისწინებასაც გულისხმობს.

საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად, შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირი - ეს არის ადამიანი, რომელსაც დაავადების, ტრავმის, გონებრივი თუ ფიზიკური დეფექტის შედეგად, ჯანმრთელობის მეტ-ნაკლებად მოშლის გამო, დარღვეული აქვს ორგანიზმის სასიცოცხლო ფუნქციები. ეს კი განაპირობებს პროფესიული შრომის უნარის სრულ ან ნაწილობრივ დაკარგვას, ანდა ყოფაცხოვრების არსებით გაძნელებას, რასაც იგი მიჰყავს ქმედუნარიანობის დროებით ან მუდმივ შეზღუდვამდე და სოციალური დაცვის საჭიროებამდე.

ვიზიტის დაგეგმვა და ბაზისური უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბებისა და განმტკიცების სტრატეგიები

განსაკუთრებული საჭიროების მქონე პაციენტებს, ხშირად, მაგრამ არა ყოველთვის, შეიძლება პირის ღრუს ჰიგიენური მოვლის უნარ-ჩვევების დასწავლის ან განხორციელების პრობლემა აღენიშნებოდეთ, რაც პირის ღრუს როგორც რბილი, ისე მაგარი ქსოვილების დაზიანების ალბათობას ზრდის. მაგალითად, ასაკოვანი პაციენტების პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე პასუხისმგებლობა სტომატოლოგმა დ პირის ღრუს ჰიგიენისტმა უნდა აიღოს ინფორმაციის სწორი მიწოდების და პრევენციული ვიზიტების სწორი მართვის თვალსაზრისით. ანალოგიური ვრცელდება პრაქტიკულად ყველა პირზე, ვინც ჯანმრთელობის მდგომარეობის გამო სხვადასხვა მედიკამენტების ზემოქმედების ქვეშაა. პაციენტს უნდა ავუხსნათ, რომ შეიძლება სამკურნალო საშუალებებმა შეცვალოს მათი პირის ღრუს ჯანმრთელობის სტატუსი, გავლენა იქონიოს პირის ღრუს ადგილობრივ იმუნიტეტზე, გართულდეს ჰიგიენური მოვლის პროცესი ან შეამციროს ტკივილის შეგრძნება, რამაც სტომატოლოგიური დაავადებების გამოვლენის ნიშნები გააქროს, ამიტომ ინდივიდუალური პროფილაქტიკური ვიზიტების დანიშვნა და მისი მუდმივი მონიტორინგი აუცილებელია.

5-6 წლის ასაკამდე ბავშვების პირის ღრუს ჰიგიენაზე პასუხისმგებლობა კი ბავშვის უახლოეს გარემოცვას: მშობლებს, აღმზრდელებს, საბავშვო ბაღის პერსონალს, სტომატოლოგს და პირის ღრუს ჰიგიენისტს ეკისრებათ. პირის ღრუს დამაკმაყოფილებელი ჰიგიენური მდგომარეობა მნიშვნელოვანია ბავშვის ჯანმრთელობისთვის და სწორი განვითარებისთვის. კბილების გამოხეხვის, როგორც უნარის, გამომუშავება ორი წლის ასაკიდან უნდა დაიწყოს. დასწავლის პროცესი ნებისმიერი ბავშვის შემთხვევაში საკმაო ძალისხმევას მოითხოვს. ბავშვები, რომელთა მდგომარეობაც მათ ქცევებსა და ემოციებზე ახდენს გავლენას ან /და ქცევებისა და ემოციების არატიპურ გამოვლინებებს გვთავაზობენ, სტომატოლოგიური გუნდის განსაკუთრებული ზრუნვის საგანი უნდა გახდეს.

პირის ღრუს ჰიგიენისტი და სტომატოლოგის ასისტენტი, რომელიც პირის ღრუს ჯანმრთელობის შესახებ პაციენტებისთვის ინფორმაციის მთავარი მიმწოდებლები არიან სტომატოლოგთან ერთად, ინდივიდუალურად ადგენენ ბავშვის პირის ღრუს მოვლის დასწავლისა და განმტკიცების გეგმას, რაც რამდენიმე საფეხურს მოიცავს:

- როგორ შეირჩეს ბავშვისთვის მოსაწონი კბილის ჯაგრისი. როგორც წესი, კბილების გამოხეხვა აბაზანაში ხდება, თუმცა, საწყის ეტაპზე, ჩვენი მთავარი ამოცანა უნარის გამომუშავებაა, შესაბამისად, შეიძლება, ეს პროცედურები მისაღები ოთახის დივანზე ან რომელიმე ისეთ ადგილას ჩატარდეს, სადაც ბავშვი თავს უფრო კომფორტულად იგრძნობს.

- როგორ შევაჩვიოთ კბილის ჯაგრისთან და პასტასთან ურთიერთობას - შესაძლებელია, თავდაპირველად იმის სწავლება დაგვჭირდეს, რომ პირი უნდა გააღოს. ჯაგრისთან ურთიერთობა შეიძლება დავიწყოთ ჯაგრისის ტუჩებზე შეხებით ან მივცეთ საშუალება, ის პირში ჩაიდოს. მეორე ეტაპია კბილის პასტის შერჩევა, სადაც მისი გემოვნებაა გასათვალისწინებელი. საბავშვო კბილის პასტებს ხშირად აქვს მარწყვის, ჟოლოს ან საღეჭი რეზინის გემო, რაც შეიძლება, მისთვის მოსაწონი აღმოჩნდეს. არსებობს ნანო ჯაგრისები, რომლებიც კბილის პასტას არ საჭიროებენ და აქტიურდებიან წყალთან კონტაქტისას, თუმცა, ამ

შემთხვევაში, ეს არაა ის სასურველი გამოსავალი, რაც შეიძლება მიზნად დავისახოთ, ვინაიდან კბილის პასტის გამოყენებაც ის აუცილებელი და მნიშვნელოვანი საკითხია, რომელი სწავლადია და ჩვენი მიზანი ამ უნარის გამომუშავებაა. არსებობს სპეციალური ჯაგრისებიც, რომლებიც მოტორიკის დარღვევის ან კუნთების ატონიის შემთხვევაში გამოიყენება. ხოლო ელექტრო ჯაგრისები რეკომენდებულია მაშინ, როცა გართულებულია კბილების წმენდის სწორი ტექნიკის დასწავლა ან/და არასათანადოდაა განვითარებული მანუალური უნარები. ზოგადად, მანუალური მოძრაობების გარკვეული შეზღუდვის შემთხვევაში (მაგალითად ართრიტის დროს) და ზოგადად, ყველა ბავშვისთვის, როცა ზემოაღნიშნული უნარები ფორმირების პროცესშია, ელექტრო ჯაგრისები შეიძლება კარგი დახმარე საშუალება აღმოჩნდეს ჩვევის ჩამოყალიბების თვალსაზრისითაც.

- მშობლებს შეიძლება რეკომენდაცია მივცეთ, თავად აჩვენონ ბავშვებს როგორ უნდა გამოიხეხოს კბილები. ასეთი სახის ვიზუალური დემონსტრირება დადებითი დამოკიდებულების შექმნასა და დასწავლაში დაგვეხმარება. ბიჰევიორისტების (ქცევითი თერაპევტების) მიერ ეს სწავლების ყველაზე ეფექტურ მეთოდად არის მიჩნეული. დასაშვებია, ბავშვს მივცეთ საშუალება, კბილები თავადაც გაგვიწმინდოს.

- ვასწავლოთ მშობლებს, როგორ გაუწმინდონ (გამოუხეხონ) ბავშვებს კბილები. თავდაპირველად, სწავლების პირველ ეტაპზე, ადრეულ ასაკში, როცა პირველი დროებითი კბილების ამოჭრა ხდება, ეს აუცილებელი პროცედურაც შეიძლება იყოს. ამისთვის საჭიროა დავდგეთ ბავშვის ზურგსუკან, ისე, რომ მისი თავი ჩვენს მკერდზე იყოს დაფიქსირებული, მუხუდოს მარცვლის ზომის კბილის პასტა ჯაგრისის ცენტრში მოვათავსოთ და ჯაგრისი პირის ღრუში ისე ვამოძრავოთ, როგორც ამას საკუთარი კბილების გაწმენდისას (გამოხეხვისას) ვაკეთებთ.

ანალოგიურ რეკომენდაციას ვიძლევით კბილის ძაფის გამოყენების სწავლების დროსაც. დასაწყისისთვის შეგვიძლია პროცედურები მხოლოდ ერთ კბილზე ჩავატაროთ და მეზობელ კბილებზე მხოლოდ მას შემდეგ გადავიდეთ, რაც დავრწმუნდებით, რომ ბავშვი ნაკლებ წინააღმდეგობას გვიწევს.

პოზიტიური ატმოსფერო

მნიშვნელოვანია განვმარტოთ ქცევის პოზიტიურად განმტკიცების პრინციპებიც. აუცილებელია, ყველა სასურველი ქცევის გამოვლენის შემდეგ ბავშვი შევაქოთ, წავახალისოთ და დავეხმაროთ ბავშვის გარემოცვას, შეიმუშავონ მეთოდები, რომ კბილების გამოხეხვის პროცესი ყოველდღიური რუტინის შემადგენელ მოსაწყენ პროცედურად არ იქნას აღქმული. ასეთ შემთხვევაში, ჩვენი გარჯა უშედეგო აღმოჩნდება. თავიდანვე უნდა შევქმნათ ხალისიანი განწყობა და შევეცადოთ, ბავშვის დამოკიდებულება იყოს მაქსიმალურად პოზიტიური. ამ შემთხვევაშიც, ჩვენი მთავარი მიზანია, ბავშვმა პირის ღრუს მოვლის დამოუკიდებელი უნარ-ჩვევა გამოიმუშავოს!

შეიძლება გამოვიყენოთ წამზომიც, რათა ბავშვი თავად მიხვდეს, როდის უნდა დაასრულოს პროცედურა.

რეკომენდებულია პროცესის ვიზუალური გეგმის შედგენაც - თავად დავხატოთ ან ფოტოგრაფს გადავაღებინოთ კბილების გამოხეხვის მნიშვნელოვანი ეტაპები და გავაკრათ კედელზე. ეს

მეთოდი ბავშვს დასწავლაში დაეხმარება და არ ექნება გაუცხოვების განცდა. ნახატები შეიძლება იყოს ლამინირებული და მარკერით მოინიშნოს ყოველი შესრულებული პროცედურა. არსებობს სხვა ვარიანტებიც: ლამინირებული ფოტოები ქრონოლოგიურად განვალაგოთ და ეტაპობრივად ჩამოვიღოთ ან დავკიდოთ და თითო-თითო გადავაბრუნოთ.

ვიზუალური გეგმა შეიძლება გავაკეთოთ სტომატოლოგიურ კაბინეტში ჩასატარებელი მანიპულაციების შესახებაც. ამ პროცესში ბავშვი რაც მეტად იქნება ჩართული, შედეგი მაქსიმალურად პოზიტიური იქნება.

სტომატოლოგთან პირველი ვიზიტი

ბავშვის განვითარების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ეტაპი სტომატოლოგთან პირველი ვიზიტია. პირველი ვიზიტისთვის სტომატოლოგი და მისი ასისტენტი ბავშვის უშუალო გარემოცვასთან ერთად ემზადება. სტომატოლოგიურმა გუნდმა დეტალური ინფორმაცია ბავშვის ქცევის თავისებურებების შესახებ წინასწარ უნდა მიიღოს. მაგალითად აუტისტური სპექტრის მქონე ბავშვს შეიძლება ჰქონდეს მომატებული მგრძნობელობა გარკვეული სახის სტიმულზე - შეხებაზე, ხმაზე ან მხედველობით გამღიზიანებელზე. ეს სტიმული შესაძლებელია ბავშვის ძლიერი შფოთვის მიზეზი გახდეს.

ერთობლივად უნდა დაიგეგმოს ვიზიტის თარიღიც ისე, რომ გათვალისწინებული იყოს პაციენტის ფიზიკური და ემოციური მდგომარეობა დღის იმ კონკრეტულ მონაკვეთში.

სტომატოლოგის ასისტენტმა მშობლებს კლინიკის ფოტოები შეიძლება გადაუგზავნოს, რათა ბავშვს ჰქონდეს გარემოს მიმართ ნაცნობობის განცდა. სასურველია, დაიგეგმოს წინასწარი გაცნობითი ხასიათის ვიზიტებიც - ბავშვმა დაათვალიეროს კლინიკა, შეეხოს და აიღოს სტომატოლოგიური ინსტრუმენტები, გადაადგილოს ნივთები, მოირგოს და მოერგოს გარემოს. ამ პერიოდში, სტომატოლოგიური მანიპულაციების ჩატარება რეკომენდებული არაა. სტომატოლოგი, პირის ღრუს ჰიგიენისტი და სტომატოლოგის ასისტენტი უნდა დაუმეგობრდეს პაციენტს და შეეცადოს ეფექტური კომუნიკაციის დამყარებას.

როგორც განსაკუთრებული საჭიროების მქონე პაციენტის, ისე ტიპური განვითარების მქონე ნებისმიერი ბავშვის მკურნალობისას, კომუნიკაცია კრიტიკულად მნიშვნელოვანია. ხშირად პაციენტის ან კანონიერი წარმომადგენლის მიერ წინასწარი ვიზიტი და სტომატოლოგისთვის ინფორმაციის წინასწარი მიწოდება კარგი დამხმარე შეიძლება აღმოჩნდეს.

ნებისმიერ შემთხვევაში, სტომატოლოგი, პირის ღრუს ჰიგიენისტი და სტომატოლოგის ასისტენტი უნდა ეცადოს, პაციენტთან პირდაპირი კონტაქტი და კომუნიკაცია დაამყაროს. იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტი ვერბალურ კომუნიკაციას არ იყენებს, კომუნიკაციის ალტერნატიული მეთოდები უნდა მოვძებნოთ. ამავდროულად, მშობელი, მეურვე ან ოჯახის სხვა წევრი შეიძლება იყოს ინფორმაციის მიმღები და ფასილიტატორი მაგ. სმენის დარღვევების მქონე პაციენტის მომართვის შემთხვევაში.

შეიძლება მშობლებს დავეხმაროთ მკურნალობის პროცესის სტიმულაციაში, რომელიც ბავშვისთვის ბევრად უფრო ნაცნობ გარემოში განხორციელდება, მაგ. სახლში. პირველ

მანიპულაციებს, სასურველია, ბავშვისთვის საყვარელი ადამიანებიც ესწრებოდნენ, თან ჰქონდეს სასურველი სათამაშოც.

ბავშვებს, როგორც წესი, შეუძლიათ სტომატოლოგიურ სავარძელზე გარკვეული დროის განმავლობაში მშვიდად ისხდნენ, მაგრამ ეს დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენადაა ეს ჩვევა გამომუშავებული და აქვს თუ არა და რა ტიპის შესაძლებლობის შეზღუდვა / მდგომარეობა აღენიშნება. ამიტომ, დაგვჭირდება კონსულტაცია მშობლებთან, ძიძასთან, მასწავლებლებთან ან აღმზრდელთან, რათა გავარკვიოთ, რამდენი ხანი შეიძლება ბავშვი დაგვემორჩილოს ან რა საშუალებით შეიძლება ეს მოვახერხოთ. ამისთვის საჭიროა, ბავშვმა ზუსტად იცოდეს, მისგან რას მოვითხოვთ, მისი ქცევა რას ემსახურება და რამდენ ხანს გაგრძელდება ეს აქტივობა.

პირის არგაღება ის ერთ-ერთი პრობლემაა, რომელიც პედიატრიულ სტომატოლოგიურ კაბინეტებში ხშირად აფერხებს მკურნალობის პროცესს. ბავშვებს შეიძლება უჭირდეთ აბსტრაქტული შინაარსის გაგება და წარმოსახვა. ამიტომ, თუ მკურნალობას გადავწყვეტთ, სასურველია, ვუჩვენოთ კბილის მულაჟი, რისი საშუალებითაც თავად ნახავს და გაეცნობა კბილის ანატომიურ აგებულებას, რადგან სიტყვიერი ახსნა-განმარტება შეიძლება უშედეგო აღმოჩნდეს.

შეგვიძლია ავუხსნათ, რომელ კბილზე ან ღრძილზე ვაპირებთ სასურველი მანიპულაციის ჩატარებას და ამ პროცესში თავადაც ჩავრთოთ. მაგალითად, გადავათვლევინოთ კბილები: პირველი, მეორე, მესამე... ამით ბავშვიც გახალისდება და წარმოდგენაც შეექმნება.

სასურველია, სტომატოლოგიური ინსტრუმენტების პირის ღრუში შეტანამდე ბავშვს საშუალება მივცეთ, მას ხელი მოჰკიდოს, გაეცნოს და დაათვალიეროს. მანიპულაციების წარმატებით დასრულებისას აუცილებელია ბავშვის ქცევის განმტკიცება.

განმამტკიცებლის შერჩევისას ქცევის მართვის სტრატეგიით უნდა ვიხელმძღვანელოთ, რომელიც ქცევის დეტალური აღწერილობით და ფუნქციური ანალიზით, განმაპირობებელი სტიმულის და მოსალოდნელი შედეგების მოდიფიკაციით მის ცვლილებას ემსახურება. ამიტომ ძალიან მნიშვნელოვანია განმამტკიცებლის მშობელთან ერთად შერჩევა ბავშვის ინდივიდუალური თავისებურებების გათვალისწინებით.

განმტკიცება არის პროცესი, როცა ქცევა თანმდევი შედეგის გამო ძლიერდება. განმამტკიცებელი კი ორი სახის არსებობს: დადებითი (ჩვენთვის სასურველი ქცევის ბავშვისათვის სასიამოვნო ჯილდოთი განმტკიცება, რომელიც ასეთი ქცევის განმეორების ალბათობას გაზრდის) და უარყოფითი (ჩვენთვის არასასურველი ქცევის იგნორირება, არდაჯილდოვება, რაც შემდგომში ამ ქცევის შესუსტებას და ნელ-ნელა ჩაქრობას გამოიწვევს). ტრადიციულად, ქცევით თერაპიაში, ხუთი სახის დადებითი განმამტკიცებელი არსებობს:

1. კვებითი
2. მატერიალური (საჩუქარი, სასურველი ნივთი)
3. აქტივობითი (სასურველი თამაში, საყვარელ ადგილას გასეირნება და ა.შ.)
4. გადაცვლადი (როცა ხდება ე.წ. ვარსკვლავების ან სიცილაკების შეგროვება, გარკვეული რაოდენობის დაგროვების შემდეგ კი მშობელი გადაუცვლის სასურველ განმამტკიცებელში)

5. სოციალური (გაღიმება, შექება, დაჯილდოვება)

გასათვალისწინებელია, რომ არ არსებობს უნივერსალური განმამტკიცებელი. მისი ეფექტურობა დამოკიდებულია ასაკზე, სქესზე, კულტურაზე, წარსულ გამოცდილებაზე, ინტერესებზე და სხვა ფაქტორებზე.

ვიზიტის ხანგრძლივობა

მშობლის/პაციენტის სტომატოლოგიურ პრაქტიკასთან პირველი კონტაქტი ორივე მხარეს საშუალებას აძლევს, ბავშვის პირის ღრუს ჯანმრთელობის საჭიროებები მართონ და ადასტურებს ამ კონკრეტულ ექიმთან ვიზიტის დაგეგმვის მიზანშეწონილობას. ბავშვის სახელთან, ასაკთან და ძირითადად ჩივილებთან ერთად, რეგისტრატორმა უნდა განსაზღვროს ჯანმრთელობის სპეციფიკური საჭიროებები და, საჭიროების შემთხვევაში, ბავშვის სამედიცინო დახმარების მიმწოდებლის (მიმწოდებლების) სახელი (სახელები). ოფისის თანამშრომლებმა, სტომატოლოგის ხელმძღვანელობით, უნდა განსაზღვრონ ვიზიტის დროის ხანგრძლივობის გაზრდის საჭიროება, და/ან დამატებითი დამხმარე პერსონალის აუცილებლობა. დროის გაზრდის საჭიროება, ისევე როგორც ინდივიდუალური მომსახურებები, დოკუმენტირებული უნდა იყოს, რათა სტომატოლოგიური გუნდი პაციენტის უნიკალურ გარემოში განსათავსებლად ყველა მომდევნო ვიზისტისასაც იყოს მომზადებული.

ბარიერები

სტომატოლოგი უნდა იცნობდეს განსაკუთრებული საჭიროების მქონე პაციენტების სათემო რესურსებს და ხელი შეუწყოს, დაეხმაროს, დააკვალიანოს საჭიროების შემთხვევაში. ადგილობრივი ჰოსპიტალები, საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ობიექტები, სარეაბილიტაციო ცენტრები ან ჯგუფები, რომლებიც მოწყვლადი ჯგუფების საჭიროებების ადვოკატირებას ეწევიან, შეიძლება კარგი დამხმარეები აღმოჩნდნენ როგორც სტომატოლოგებისთვის, ისე პაციენტებისთვის ენობრივი, კულტურული თუ სხვა სახის ბარიერების დაძლევისთვის.

ინფორმირებული თანხმობა

ყველა პაციენტს უნდა ჰქონდეს საშუალება, განაცხადოს თანხმობა სტომატოლოგიური მკურნალობის დაწყების შესახებ ან თვითონ ან მისმა კანონიერმა წარმომადგენელმა. ინფორმირებული თანხმობის ფორმა ეყრდნობა ნაციონალურ კანონმდებლობას. საქართველოში შაბლონს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2011 წლის 25 ნოემბერის ბრძანება №01- 55/ნ „სტომატოლოგიური სამედიცინო დოკუმენტაციის წარმოების წესის დამტკიცების შესახებ" გვაწვდის. ინფორმირებული თანხნობა სტომატოლოგიური პაციენტის სამედიცინო ბარათის ნაწილია და ინახება სტომატოლოგიურ დაწესებულებაში.

ჯანმრთელობის განსაკუთრებული საჭიროების მქონე პაციენტები სათანადო პრევენციულ და რუტინულ მზრუნველობას საჭიროებენ. სერვისის მიმწოდებლებს აქვთ საშუალება, პირის ღრუს ინდივიდუალური პრევენციულ ღონისძიებები დაგეგმონ და შეამცირონ ბავშვის პირის ღრუს დაავადებების რისკი.

როცა განსაკუთრებული საჭიროების მქონე ბავშვები ზრდასრულ ასაკს აღწევენ, მათი პირის ღრუს ჯანმრთელობის საჭიროებები ბავშვთა სტომატოლოგის კომპეტენციას სცილდება. მნიშვნელოვანია, რომ პაციენტი და მშობელი შემზადებულები იყვნენ და ფლობდნენ ინფორმაციას, რომ უნდა გადამისამრთდნენ სტომატოლოგთან, რომელიც უფრო კომპეტენტური იქნება მოზრდილის პირის ღრუს საჭიროებების მიმართ. ამავდროულად, პაციენტთან, მშობლებთან და ბავშვთა სტომატოლოგთან შეთანხმებით პაციენტი უნდა გადამისამართდეს სპეციალისტთან, რომელსაც პაციენტის ჯანმრთელობის სპეციფიკური საჭიროებების შესახებ საკმარისი ცოდნა ექნება და ეფექტიანად წარმართავს შემდგომი მკურნალობის პროცესს.

იმ შემთხვევაში, როცა ეს შეუძლებელი ან არასასურველია, შესაძლებელია, პაციენტი ბავშვთა სტომატოლოგის მეთვალყურეობის ქვეშ დარჩეს და შესაბამისი რეფერალი მხოლოდ საჭიროების შემთხვევაში განხორციელდეს.

მკურნალობის დაგეგმარება

მკურნალობის დაგეგმვის პროცესი, როგორც წესი, რამდენიმე საფეხურს მოიცავს. მკურნალობის გეგმის პაციენტისთვის წარდგენამდე, ინფორმაცია უნდა ეყრდნობოდეს კომპლექსურ ცოდნას პაციენტის სამედიცინო, ფსიქოლოგიურ, ფიზიკურ, სოციალურ და სტომატოლოგიურ ანამნეზისა და ისტორიის შესახებ. დასრულებული უნდა იყოს კლინიკური და დიაგნოსტიკური კვლევები.

პაციენტის შეფასება

სტომატოლოგიური მკურნალობის აღმოჩენის დროს პაციენტის სამედიცინო ისტორიის გაცნობა აუცილებელია, რაც ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუარესების რისკის შემცირების საშუალებას მოგვცემს. ზუსტი, სრული და განახლებული სამედიცინო ისტორია სწორ დიაგნოსტირებასა და მკურნალობის ეფექტიანი გეგმის შემუშავებაში დაგვეხმარება.

ინფორმაცია ძირითად ჩივილებს, არსებული დაავადების ისტორიას, ჯანმრთელობის მდგომარეობებს და/ან დაავადებებს, სამედიცინო დამხარების მიმწოდებლებს, ჰოსპიტალიზაციის ისტორიას/ოპერაციებს, ანესთეზიებს, მიმდინარე მედიკამენტურ მკურნალობას, ალერგიებს/მომატებულ მგრძნობელობებს, იმუნურ სტატუსს, ოჯახის და სოციალურ და სტომატოლოგიური მკურნალობის დეტალურ ისტორიებს უნდა მოიცავდეს. მაგალითად, პრაქტიკაში ხშირად გვხდება შემთხვევები, როცა ბავშვებს სენსორული პრობლემები აღენიშნებათ, რაც სტომატოლოგიური მომსახურების მიღების პროცესს ართულებს. სტომატოლოგს ეს ინფორმაცია წინასწარ უნდა გააჩნდეს, რათა მოემზადოს ტრადიციული სტომატოლოგიური მომსახურების მიწოდების მოდიფიცირებისთვის და მოარგოს ბავშვის უნიკალურს საჭიროებებს.

თუ პაციენტი/მშობელი ვერ უზრუნველყოფს ზუსტი ინფორმაციის მიწოდებას, შეიძლება საჭირო გახდეს მომვლელის ან პაციენტის ექიმის კონსულტაცია. მნიშვნელოვანი სამედიცინო პირობები თვალსაჩინო, თუმცა კონფიდენციალური სახით უნდა განისაზღვროს სამედიცინო ისტორიაში. თავის, კისრის და პირის ღრუს სრული გამოკვლევა ყველა პაციენტს უნდა ჩაუტარდეს, უნდა მოხდეს კარიესის განვითარების რისკის შეფასებაც.

შედგება ინდივიდუალური პრევენციული პროგრამა, რომელიც მოიცავს სტომატოლოგიური ვიზიტების გრაფიკს და ეყრდნობა პაციენტის კარიესის განვითარების რისკის, პირის ღრუს ჯანმრთელობის საჭიროებების და შესაძლებლობების შეფასებას. პირი ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ შემაჯამებელი მოკლე დასკვნები და სპეციფიკური მკურნალობის რეკომენდაციები უნდა მიეცეს პაციენტს და მშობელს ან მეურვეს. საჭიროების შემთხვევაში, პაციენტის სხვა წარმომადგენელი (მაგალითად, ექიმი, ექთნი, სოციალური მუშაკი) შეიძლება ნებისმიერ მნიშვნელოვან დასკვნას გაეცნოს.

სამედიცინო კონსულტაციები

სტომატოლოგი, გარდა პაციენტის მზრუნველებთან კონსულტაციების გავლისა, საჭიროების შემთხვევაში, მკურნალ ექიმს მიმართავს მედიკამენტების, სედაციის, ზოგადი ანესთეზიის და სპეციალური შეზღუდვების ან პრეპარატების საკითხებთან დაკავშირებით, რომლებიც შეიძლება საჭირო გახდეს, რათა უზრუნველყოს სტომატოლოგიური მკურნალობის უსაფრთხო მიწოდება. სტომატოლოგი და სტომატოლოგის ასისტენტი ყოველთვის მზად უნდა იყონ სასწრაფო სამედიცინო დახმარების აღმოჩენისთვის.

პრევენციული სტრატეგიები

განსაკუთრებული საჭიროების მქონე პირებს პირის ღრუს დაავადებების განვითარების მომატებული რისკი შეიძლება აღენიშნებოდეთ; ეს დაავადებები კი შემდგომში საფრთხეს პაციენტის ზოგად ჯანმრთელობას უქმნის. პროცესში მშობლების ჩართვა და მათთან აქტიური თანამშრომლობა უმნიშვნელოვანესი კომპონენტია. პირის ღრუს ყოველდღიური ჰიგიენის შესაბამისი და რეგულარული მეთვალყურეობის უზრუნველსაყოფისთვის მშობლების/მზრუნველების განათლებაა საჭირო. უნდა შემუშავდეს ინდივიდუალური ჰიგიენის პროგრამა, რომელიც გაითვალისწინებს პაციენტის უნიკალურ საჭიროებებს.

ორჯერ დღეში ფტორის შემცველი საშუალებებით კბილების გახეხვა დაგვეხმარება კარიესისა და გინგივიტის პრევენციაში. თუკი პაციენტის სენსორული მდგომარეობის გათვალიწინებით შეუძლებელია ფტორიანი კბილის პასტის გემოს და კონსისტენციის ატანა, კბილის ჯაგრისთან კომბინაციაში ფტორიანი პირის ღრუს სავლები შეიძლება გამოვიყენოთ.

არაკარიესოგენული დიეტა სტომატოლოგიური დაავადებების გრძელვადიანი პრევენეციისთვის შეგვიძლია დავგეგმოთ, თუმცა, თუ მაგალითად, პაციენტის სამედიცინო საჭიროებების გათვალისწინებით, ნახშირწყლებით მდიდარი დიეტა არის დანიშნული (მაგ. წონაში მომატების მიზნით) სტომატოლოგმა კარიესის რისკის შესამცირებლად სხვა სტრატეგია უნდა შეიმუშაოს - სიხშირის შეცვლის და/ან პრევენციული ღონისძიებების გაზრდით. ასევე გასათვალისწინებელია მედიკამენტების გვერდითი ეფექტები, რომლებიც პირის ღრუში გამოვლინდება (მაგ. ქსეროსტომია, ღრძილის ჭარბი ზრდა). განსაკუთრებული საჭიროების მქონე პაციენტებმა შეიძლება ისარგებლონ სილანტებით. სილანტებს შეუძლიათ, სარძევე და მუდმივი კბილების ფისურებში და ღარებში, კარიესის განვითარების რისკი შეამცირონ. დროებითი თერაპიული რესტავრაციები, ისეთი მასალების გამოყენებით, როგორიცაა ფტორის შემცველი მინაიონომერული ცემენტები, შესაძლოა იყოს სასარგებლო, როგორც პრევენციული, ისე თერაპიული მიზნებით.

პაროდონტის დაავადებების შემთხვევაში ქლორჰექსიდინის შემცველი პირის ღრუს სავლები შეიძლება ეფექტური დამხმარე აღმოჩნდეს.

განსაკუთრებული საჭიროების მქონე პაციენტების პრევენიულ სტრატეგიებში გათვალისწინებული უნდა იყოს ტრავმული დაზიანებები. რაც მოიცავს ტრავმის რისკის გამაფრთხილებელ (წინასწარ) ინსტრუქციას (მაგ. ეპილეფსიური შეტევები ან მოტორული/კოორდინაციის დეფიციტი), პირის დამცავი კაპის დამზადებას, რეკომენდაციებს, თუ როგორ უნდა მოვიქცეთ კბილბუდის ტრავმის შემთხვევაში და სხვა. გარდა ამისა, განსაკუთრებული საჭიროების მქონე ბავშვები უფრო ხშირად ხდებიან ფიზიკური, სექსუალური ძალადობის და უგულებელყოფის მსხვერპლი ტიპური განვითარების ბავშვებთან შედარებით. შესაბამისად, სტომატოლოგმა უნდა იცოდეს ძალადობის ნიშნები და საჭიროების შემთხვევაში მოახდინოს რეაგირება.

ყველაზე მნიშვნელოვანი რეკომენდაციები: საჭიროა ეფექტური და სისტემური მიდგომა. მკურნალობა და დიაგნოსტიკა უნდა მიმდინარეობდეს შეძლებისდაგვარად მცირე დროში;აუცილებელია პაციენტის სამედიცინო, ფიზიკური, ფსიქიკური, ინტელექტუალური ან ქცევითი მდგომარეობების შესახებ ინფორმაციის ქონა და ამ ინფორმაციაზე დაყრდნობით ვიზიტების და პირის ღრუს საჭიროებების სწორი მენეჯმენტი;

• სტომატოლოგის ასისტენტი მაქსიმალურად მობილიზებული და ჩართულია მკურნალობის პროცესში. ხშირად საჭიროა ერთზე მეტი ასისტენტის დახმარებაც როგორც გამოკვლევის, ისე მკურნალობის პროცესის, კონტროლისა და მონიტორინგისთვის;
• სედაციის გამოყენება, რათა მკურნალობის პროცესმა კომფორტულ ვითარებაში ჩაიაროს, განსაკუთრებით, თუ ხანგრძლივი ვიზიტია ჩანიშნული;
• ექიმთან ვიზიტების მოქნილი განრიგის შეთანხმება;
• ბავშვის აღმზრდელების ჩართვა მკურნალობის დაგეგმარების პროცესში, ინსტრუქციების და ინფორმაციის მიწოდება.

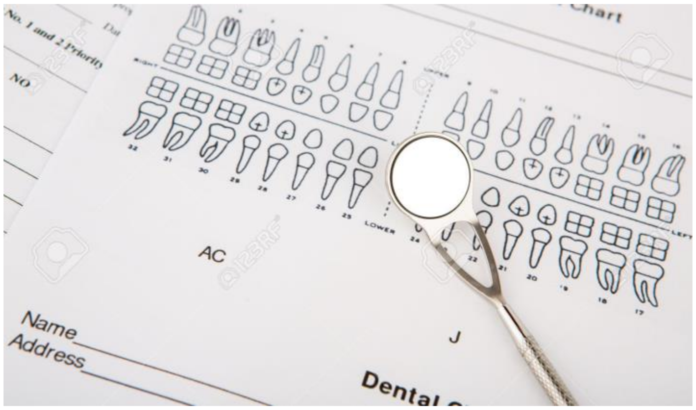
შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა

1. ვერბალური კომუნიაციის არმქონე ბავშვთან კომუნიკაციის რა ალტერნატიული საშუალებები შეიძლება გამოვიყენოთ?
2. რას ეწოდება ქცევის განმტკიცების პროცესი და ჩამოთვალეთ დადებითი განმამტკიცებლები
3. ჩამოთვალეთ განსაკუთრებული საჭიროების მქონე ბავშვის სტომატოლოგთან პირველი ვიზიტის დაგეგმვის ყველაზე მნიშვნელოვანი საფეხურები
4. განმარტეთ განსაკუთრებული საჭიროების სტომატოლოგია
5. ჩამოთვალეთ ხანდაზმული მოსახლეობის პირის ღრუს საჭიროებების მართვის ძირითადი ასპექტები

თავი XV

სამართლებრივი ღირებულებები, პროფესიული ეთიკის და იურიდიული უფლებების დაცვა სტომატოლოგიურ საქმეში

აღნიშნულ თავში გადმოცემულია პროფესიული ეთიკის სტანდარტების დაცვისთვის მოწოდებული კრიტერიუმები - პროფესიული პასუხისმგებლობა და უფლებები, ადამიანის პერსონალური მონაცემები, პაციენტის ინდივიდუალური უფლებები.



სტომატოლოგიური გუნდის თითოეული წევრი ყოველდღიურად მრავალ მნიშვნელოვან გადაწყვეტილებას იღებს, რომელიც გარკვეულ ეთიკურ და იურიდიულ პრინციპებს უნდა ეფუძნებოდეს. **ეთიკა** ეს არის ფილოსოფიური მეცნიერება ზნეობის, მორალის შესახებ. ადამიანები ეთიკურ ქცევებს მთელი ცხოვრების განმავლობაში სწავლობენ. ის მოიცავს ისეთ ცნებებს, როგორიცაა სიკეთე და ბოროტება, ხოლო მოიქცე ეთიკურად, ნიშნავს მოიქცე კეთილშობილურად.

პროფესიული ეთიკის სტანდარტების დაცვა სავალდებულოა სტომატოლოგიური საქმიანობის ნებისმიერ ეტაპზე და ეთიკური ქცევა სტომატოლოგიური კანონმდებლობით უნდა იყოს განპირობებული. არაეთიკური საქციელის შედეგი შესაძლოა განისაზღვროს ინდივიდუალური ჯარიმის სახით ან იურიდიული სასჯელით.

სტომატოლოგიური პაციენტის სამედიცინო ბარათი

სტომატოლოგი და სტომატოლოგიური გუნდის თითოეული წევრი ვალდებულია აწარმოოს სტომატოლოგიური პაციენტის ზუსტი და განახლებული სამედიცინო ჩანაწერები.

სტომატოლოგიური პაციენტის სამედიცინო ბარათი ეს არის სამედიცინო ხასიათის ჩანაწერები პაციენტის ჯანმრთელობის, პირის ღრუს, კბილების მდგომარეობის შესახებ. ასევე აღნიშნულ

ბარათში კეთდება ჩანაწერები სტომატოლოგიურ კლინიკაში პაციენტის მომართვის მიზეზსა და ჩატარებულ სტომატოლოგიურ მანიპულაციაზე.

სამართალწარმოების შემთხვევაში, სტომატოლოგიური პაციენტის სამედიცინო ბარათი განსაზღვრავს ექიმის სანდოობის კოეფიციენტს. ბარათი უნდა შეივსოს მანუალურად ან ელექტრონულად, ეროვნული კანონმდებლობის შესაბამისად. სამკურნალო ჩანაწერები, რენტგენები და პაციენტის ჯანმრთელობის შესახებ ყველა მონაცემები განიხილება, როგორც იურიდიული დოკუმენტი და დაწესებულებაში შენახვის დროს ეს ინფორმაცია უნდა იყოს კონფიდენციალური და დაცული.

ინფორმირებული თანხმობა

სტომატოლოგიური დოკუმენტაციის წარმოების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი საკითხია - **ინფორმირებული თანხმობის ფორმის შევსება.** ყოველ პაციენტს აქვს უფლება მიიღოს სრულყოფილი ინფორმაცია ნებისმიერ სამკურნალო პროცედურაზე, რომელიც მას უტარდება. პროცედურის ჩატარებამდე, პაციენტს უნდა განემარტოს პროცედურის შინაარსი, მასთან დაკავშირებული რისკები, შესაძლო შედეგები და ასევე, უნდა მიეწოდოს ინფორმაცია მკურნალობის ალტერნატიულ მეთოდებზე და სამკურნალო პროცედურის ჩატარებაზე უარის თქმის შემთხვევაში, შესაძლო რისკები და შედეგები. ამასთანავე, სტომატოლოგიური სერვისის მიმწოდებელი, უნდა დარწმუნდეს, რომ პაციენტმა სრულად აღიქვა და გაიგო მკურნალობის პროცედურასთან დაკავშირებით მისთვის მიწოდებული ინფორმაცია.

ინფორმირებული თანხმობის ფორმაზე პაციენტის ხელმოწერა უნდა დაფიქსირდეს სამკურნალო პროცედურის დაწყებამდე. სტომატოლოგიური ასისტენტი განიხილება, როგორც თვითმხილველი პირი, ინფორმირებული თანხმობის მიღების პროცედურაზე. ინფორმირებული თანხმობის ფორმა ინახება სტომატოლოგიური პაციენტის სამედიცნო ბარათთან ერთად.

პროფესიული პასუხისმგებლობა და უფლებები

სამკურნალო, სტომატოლოგიური მანიპულაციების ჩატარების დროს ექიმ-სტომატოლოგს და პირის ღრუს ჰიგიენისტს აკისრიათ გარკვეული პასუხისმგებლობა და გააჩნიათ გარკვეული უფლებები. მათ არ შეუძლიათ უარი თქვან პაციენტის სტომატოლოგიურ მომსახურებაზე, მისი რასის, კანის ფერის, რელიგიის, წარმოშობის, სექსუალური ორიენტაციის ან არსებული ქრონიკული დაავადებების გამო, მაგ: აივ ინფექცია. ასევე, დაუშვებელია სტომატოლოგის და პირის ღრუს ჰიგიენისტის მიერ პაციენტის მიმართ დაინტერესება ფინანსურ საფუძველზე.

პაციენტის ჯანმრთელობის მდგომარეობა დაცვა/შენახვა

პაციენტის შესახებ ნებისმიერი ინფორმაცია, რომელიც იძლევა მისი, როგორც ინდივიდის იდენტიფიკაციის საშუალებას, უნდა იყოს მკაცრად დაცული სტომატოლოგიურ დაწესებულებაში.

ადამიანის პერსონალური მონაცემები მოიცავს კონკრეტული ადამიანის სახელს, გვარს, ტელეფონის ნომერს, ელექტრონული ფოსტის მისამართს, პირად ნომერს, ფოტოსურათს, დაბადების თარიღს, სტომატოლოგთან ვიზიტის თარიღს და დროს, პირის ღრუს

ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ მონაცემებს. აღნიშნული, ასევე, ეხება პიროვნებასთან დაკავშირებული ფიზიკური ან მენთალური ჯანმრთელობის მდგომარეობას წარსულში, აწმყოსა ან მომავალში.

სტომატოლოგიურ კლინიკაში ამ ტიპის მონაცემების შესახებ არსებული ჩანაწერების დაცვა და შენახვა სავალდებულოა ყველა პაციენტისთვის. კლინიკაში სასურველია არსებობდეს სპეციალური კარადა, სადაც შესაძლებელი იქნება სტომატოლოგიური პაციენტის სამედიცინო ბარათის შენახვა. დაუშვებელია აღნიშნული კარადის ღია მდგომარეობაში, უყურადღებოდ დატოვება. ყოველდღიურ კლინიკურ პრაქტიკაში, ასევე, მნიშვნელოვანია **ყოველდღიური სამუშაო გეგმის** არსებობა, სადაც მითითებულია პაციენტის სახელი, გვარი და შესასრულებელი მანიპულაცია. მსგავსი ტიპის მონაცემები სამუშაო კაბინეტში ამობეჭდილი ან ელექტრონული სახით შეიძლება არსებობდეს და ხელმისაწვდომი მხოლოდ სამკურნალო მანიპულაციაში ჩართული სტომატოლოგიური გუნდისთვის იყოს. გასათვალისწინებელია, ასევე ის ფაქტი, რომ თითოეულ პაციენტთან მუშაობის დროს, განმეორებითი ვიზიტების დანიშვნის შემთხვევაში დაუშვებელია ხმამაღლა, სხვა პაციენტების თანდასწრებით, პაციენტის ტელეფონის ნომრის ან სხვა ტიპის პერსონალური მონაცემის გამეორება.

პაციენტის ინდივიდუალური უფლებები

ნებისმიერ პაციენტს აქვს უფლება ჰქონდეს ხელმისაწვდომობა საკუთარ სამედიცინო ისტორიაზე. პაციენტი უფლებამოსილია მოითხოვოს საკუთარი სამედიცინო ისტორიის შემოწმება, ასლი და რედაქტირება.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. ვის მიერ იქნა მოწოდებული სამედიცინო ეთიკის ძირითადი პრინციპები ექიმი სტომატოლოგებისთვის?

2. სტომატოლოგიის რომელი მიმართულება შეისწავლის ყბა-სახის მიდამოში თანკბილვის პროფილაქტიკის, დიაგნოსტიკის და მკურნალობისა მეთოდებს

3. სტომატოლოგიის რომელი სპეციალობა შეისწავლის დანაკარგი კბილების ჩანაცვლებას ხელოვნური კბილის კონსტრუქციებით?

4. სტომატოლოგიური გუნდის რომელი წევრი ეხარება ექიმ სტომატოლოგს პაციენტზე ზრუნვაში და მუშაობის პროდუქტიულობის ზრდაში?

5. სტომატოლოგიის რომელი სპეციალობა შეისწავლის კბილის საყრდენი და გარშემომყოფი ანატომიური სტრუქტურების დიაგნოსტიკის, მკურნალობის და პროფილაქტიკის მეთოდებს?

თავი XVI

საიზოლაციო სისტემები სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში

აღნიშნულ თავში გადმოცემულია საიზოლაციო სისტემებით მუშაობის პრონციპები, მათი გამოყენების მიზანი, ფუნქციები, შემადგენელი ნაწილები და გამოყენების დეტალები.

სტომატოლოგიური მანიპულაციები ასეპტიკის და ანტისეპტიკის ყველა წესის დაცვით უნდა შესრულდეს. სამუშაო ველის ხარისხიანი და დროული იზოლაცია ტარდება ლატექსის (ან ულატექსო) საიზოლაციო სისტემების მეშვეობით: **კოფერდამი – რაბერდამი, ოპტრადემი, ოპტიდამი.** ისინი უზრუნველყოფს საოპერაციო ველის საიმედო იზოლაციას სხვადასხვა დაბინძურებისგან და ტენისგან, რაც კლინიკური შედეგის ხანგრძლივი შენარჩუნების საფუძველს წარმოადგენს, მარტივს ხდის მანიპულაციების ჩატარებას და ზრდის მათ ეფექტურობას. ამავე დროს უზრუნვლყოფს მეტ კომფორტს როგორც სტომატოლოგისთვის, ასევე პაციენტისთვის.
საიზოლაციო სისტემების გამოყენების **მიზანს** წარმოადგენს:
- სუფთა და მშრალი სამუშაო ველის შენარჩუნება;
- პაციენტის მიერ უცხო სხეულების გადაყლაპვის ან ასპირაციის თავიდან აცილება;
- რბილი ქსოვილების დაცვა;
- პაციენტის ნერწყვით და სისხლით სტომატოლოგის, პირის ღრუს ჰიგიენისტის და მათი ასისტენტის ინფიცირების რისკის შემცირება.

დღესდღეობით, არსებობს საიზოლაციო სისტემების რამდენიმე სახეობა, რომლებიც შეიცავს:
- მაიზოლირებელ ლატექსს ან რეზინის საფენს;
- ჩარჩოს (რეზინის საფენის გარეთა კიდეების დასაჭიმად და დასაფიქსირებლად);
- პერფორატორს (რეზინის საფენში კბილებისთვის ნახვრეტების შესაქმნელად);
- მაშებს, კლამპების (მომჭერების) მოსათავსებლად;
- კოფერდამის კლამერებს (გარს ევლის კბილის ყელის მიდამოს, აკავებს რეზინს);
- კბილთა მწკრივის სქემის შემცველ შაბლონს (პერფორაციის ადგილის სწრაფი და მოსახერხებელი მარკირებისთვის);
- რეზინის კორდებს და ფლოსებს (კბილებზე რეზინის დამატებითი ფიქსაციისთვის).

1864 წელს, ამერიკელმა დანტისტმა სენფორდ ბარნუმმა თავის კლინიკურ პრაქტიკაში პირველად გამოიყენა სამუშაო არის რეზინის ნაჭრით იზოლაცია. სისტემის დასახელება ინგლისური სიტყვებით შეიქმნა rubber – რეზინი და dam – ზღუდე. 1864 წლის ივნისში სენფორდ ბარნუმმა ნიუ-იორკის დანტისტთა საზოგადოების წინაშე რეზინის იზოლაციის გამოყენების დემონსტრირება მოახდინა, 1867 წლიდან რაბერდამის ტექნიკამ ამერიკაში დიდი პოპულარობა მოიპოვა.

სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში **რაბერდამის** გამოყენება რამდენიმე მნიშვნელოვანი ამოცანის გადაწყვეტის საშუალებას იძლევა. ის უზრუნველყოფს პაციენტის პირის ღრუს ლორწოვანის, სასუნთქი გზების და კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის დაცვას საპოლიმერიზაციო ნათურის შუქისგან, აგრესიული სტომატოლოგიური სითხეებისგან, ადჰეზიური სისტემებისგან, ენდოდონტიური

ხსნარების და პასტებისგან. რაბერდამი პაციენტს იცავს ბჟენის ნაწილების, სარესტავრაციო კონსტრუქციების ელემენტების, წვრილი სტომატოლოგიური ინსტრუმენტების ასპირაციისგან. ენდოდონტიური მკურნალობის დროს სამუშაო ველის იზოლაცია ასეპტიკურ პირობებს ქმნის და პირის ღრუს ბაქტერიული ფლორის პერიოდონტის სისტემაში გადატანის პროფილაქტიკას უზრუნველყოფს.

რაბერდამის კიდევ ერთ ფუნქციას სტომატოლოგის, პირის ღრუს ჰიგიენისტის და მათი ასისტენტის ჯვარედინი ინფექციისგან დაცვა წარმოადგენს. რაბერდამის გამოყენების დროს პაციენტის პირის ღრუ საოპერაციო ველისგან იზოლირებულია და სტომატოლოგიური მანიპულაციების ჩატარების დროს, ჰაერის და წყლის ჭავლს პირის ღრუს ბიოლოგიური სითხეები არ ერევა.

სტომატოლოგიურ სავარძელში პაციენტის პოზიცია (ჰორიზონტალური მდებარეობა) სასუნთქ გზებში მცირე ინსტრუმენტების, მედიკამენტური სითხეების მოხვედრის რისკს ზრდის, რაბერდამით მუშაობისას კი ეს პრობლემა მთლიანად მოხსნილია.

გარდა ზემოაღნიშნულისა, რაბერდამს აქვს ისეთი ფუნქციები, რომლებიც სტომატოლოგიური მკურნალობის ხარისხთან პირდაპირ კავშირშია:

- რაბერდამის მოთავსების შემდეგ სტომატოლოგს კარგი მისადგომი უჩნდება მკუნალობის ობიექტთან კბილთან;
- რაბერდამი გამორიცხავს ბჟენის ადჰეზიაზე პაციენტის პირით სუნთქვის უარყოფით გავლენას. ცნობილია, რომ ყველა პოლიმერული კომპოზიტი და კომპოზიტის მაფიქსირებელი ცემენტი ჰიდროფობულია. ისინი არ ეწებება ნესტიან პოლიმერულ ზედაპირს. ნებისმიერი სარესტავრაციო სამუშაოების შესრულების დროს პირით სუნთქვა ფრონტალური კბილების ორალურ ზედაპირზე და გვერდითი კბილების ყველა ზედაპირზე სითხის კონდენსატს წარმოქმნის. განსაკუთრებით არასასურველია მისი წარმოქმნა ადჰეზივსა და კომპოზიტის ფენაზე. კომპოზიტურ ცემენტებზე გვირგვინის ფიქსაციაც კი არ იქნება საიმედო, თუ ადჰეზიური ფენა მასზე მაფიქსირებელი ცემენტის მოთავსებამდე კონდენსატით იქნება დანამული. ეს ნამი კი, პაციენტის სუნთქვის პროცესში, აუცილებლად გაჩნდება;
- რაბერდამის მოთავსების შემდეგ, ანტისეპტიკური ხსნარებით პირის ღრუს მრავალჯერადი გამორეცხვა და ბამბის ლილვაკების ცვლა საჭირო აღარ არის. ვინაიდან პაციენტს ნერწყვის ყლაპვის საშუალება ეძლევა, მისი პირის ღრუ გამოშრობისგან დაცულია.

ამგვარად, ხარისხიანი სტომატოლოგიური მკურნალობის ჩატარება საოპერაციო ველის იზოლაციით არის შესაძლებელი.

რაბერდამის შემადგენელი ნაწილები

რაბერდამის კომპლექტი შეიცავს: პერფორატორს, მომჭერის მოსათავსებელ მაშებს, ლატექსის ან რეზინის საფარს, მომჭერებს, ჩარჩოს, სანიშნს, მაკრატელს, კორდებს მომჭერების გარეშე საფარის ფიქსაციისთვის, პროფესიულ ფლოსებს, რაბერდამის ქვეშ მოსათავსებელ ჰიგროსკოპულ ხელსახოცებს.

პერფორატორი

პერფორატორი ინსტრუმენტია, რომლის საშუალებით ლატექსის საფარში ნახვრეტები კეთდება. არსებობს ორი სახის პერფორატორი: დისკოზე ექვსი სხვადასხვა დიამეტრით და დისკოს გარეშე ერთი სტანდარტული ნახვრეტით. სხვადასხვა დიამეტრის ნახვრეტების პერიოდული პერფორირებით და დისკოს ბრუნვის შედეგად, დროთა განმავლობაში პერფორატორი დეფორმაციას განიცდის და პერფორატორის დანა ნახვრეტს მთელ მის პერიმეტრზე სრულფასოვნად ვეღარ ჭრის. ერთი სტანდარტული ნახვრეტის მქონე პერფორატორს ეს უარყოფითი თვისება ნაკლებად აქვს. თუ აღნიშნული პერფორატორების დანა დროთა განმავლობაში ბლაგვი გახდა, ჭრის ეფექტურობის აღსადგენად ის უნდა გაილესოს.

მომჭერის მოსათავსებელი
მაშები

რაზერდამის სისტემის მნიშვნელოვანი იარაღია მაშა, რომელიც სხვადასხვა სახის დიზაინითაა წარმოდგენილი. მათი ამორჩევისას ყურადღება ექცევა სამუშაო ნაწილის მოხრილობას და საფიქსაციო ელემენტების ფორმას.

საფარი

მასალის ქიმიური შემადგენლობის მიხედვით საფარი შეიძლება იყოს რეზინის ან ლატექსის. ეს უკანასკნელი უფრო ელასტიური და სტაბილურია. სისქის მიხედვით არსებობს ოთხი კატეგორიის საფარი: თხელი – 0,13-0,18მმ – ადვილად მოთავსებადია, გამოხატული ელასტიურობა აქვს, მალე ცვდება, ხშირად იხევა; საშუალო – 0,18-0,23მმ – უნივერსალური ტიპის; სქელი – 0,23-0,25მმ, რომელიც ექსტრემალურ სიტუაციაშიც კი არ იხევა, უზრუნველყოფს ღრძილის მაქსიმალურ რეტრაქციას. სპეციალური სქელი – 0,34-0,39მმ – განკუთვნილი ქსოვილების განსაკუთრებული დაცვისთვის; გასათვალისწინებელია, რომ სქელი საფარი ძლიერ ზეწოლას ახდენს მომჭერზე, ამიტომ სქელი და სპეციალური სქელი საფარის გამოყენება დაშლილი კბილების იზოლაციისთვის არასაიმედოა (ენდოდონტიური მკურნალობის დროს). ამ შემთხვევაში მომჭერის ფიქსაციისთვის სპეციალური სქელი საფარის გამო რთული პირობები იქმნება: ლატექსის ზეწოლა მომჭერზე იზრდება, ის კბილზე ვეღარ მაგრდება ან შესაძლოა კედლის ფრაგმენტთან ერთად ჩამოცურდეს.

საფარის გავრცელებული ზომებია 15X15 სმ და 11X11 სმ. გამოყენების ვადა 9 თვიდან 2 წლამდე; ეს დრო მაცივარში მისი შენახვით შეიძლება გახანგრძლივდეს. ლატექსის საფარის თვისებების ოპტიმალურობა გამჭვირვალე მდგომარეობამდე მისი გაჭიმვით დგინდება.

ჩარჩო

ჩარჩოს დანიშნულება მასზე საფარის გადაჭიმვა და ფიქსაციაა. ის პლასტმასის ან ლითონის მასალისგან მზადდება და მცირე, საშუალო და დიდი ზომის შეიძლება იყოს. ჩარჩოზე მარტივად იქმნება საფარის ჯიბეები, რაც აუცილებელია ნერწყვის გამწოვის საშუალებით რაზერდამში ჩაღვრილი სითხის საევაკუაციოდ. მუშაობის დროს უფრო მოსახერხებელი მცირე და საშუალო ზომის ჩარჩოების გამოყენებაა.

პლასტმასის ჩარჩოები შედარებით სქელია, ამიტომ მათზე ჯიბეების შექმნა არ ხერხდება, თუმცა სითხის შეკავება ჩარჩოს სისქის და ამოზნექილობის ხარჯზე მაინც ხდება.

მაკრატელი

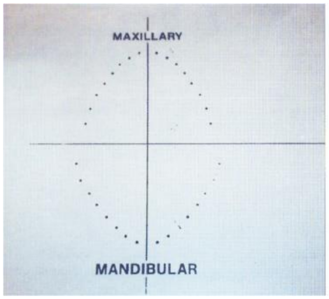
მაკრატელი აუცილებელი ინსტრუმენტია საფარის მოსახსნელად. მისი საშუალებით ნახვრეტებს შორის ლატექსი იჭრება. აღნიშნული მანიპულაციის დროს საფარი ჩარჩოდან არ იხსნება და კიდურა საფიქსაციო მომჭერებიც ადგილზე რჩება. მისი მოცილება ხდება მას შემდეგ, რაც საფარი პირის ღრუში ხელით ჩაიზნიქება და კბილთაშუა სივრცეებს მოცილდება. ამის შემდეგ კბილებიდან საფიქსაციო მომჭერები უნდა მოიხსნას. ამოღებული ჩარჩო საფარისგან უნდა გათავისუფლდეს და გასტერილდეს.

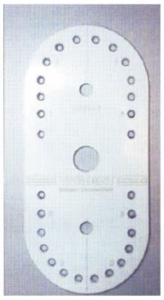
მაკრატელს პირდაპირი ან მომრგვალებული დაბოლოება აქვს. მაკრატელი მომრგვალებული დაბოლოებით უფრო მოსახერხებელი და რბილი ქსოვილებისთვის უსაფრთხოა.

სანიშნი

სანიშნი ლატექსის საფარში ნახვრეტების ლოკალიზაციის მოსანიშნად გამოიყენება). ის სხვადასხვა დიზაინის ტრაფარეტის მიხედვით მზადდება. სტანდარტულ სანიშნზე კბილთა განლაგება როგორც მუდმივი, ისე ცვლადი თანკბილვით გამოისახება.

კბილების არასტანდარტული განლაგების დროს ინდივიდუალური მონიშვნის მეთოდი გამოიყენება. საფარი კბილის რკალზე უნდა დაიჭიმოს ისე, რომ ნახვრეტების დონე საჭრელი კიდეების ცენტრს ან კბილთა ბორცვებს დაემთხვეს. ამ შემთხვევაში ნახვრეტების მდებარეობა კბილის კონფიგურაციას გაიმეორებს და ლატექსის საფარის მორგებისას ნაოჭები არ წარმოიქმნება. არსებობს სანიშნი – სხვადასხვა დიამეტრის ნახვრეტის მქონე პერფორატორისთვის (ა) და ერთი ნახვრეტის მქონე პერფორატორისთვის (ბ).





ა ბ

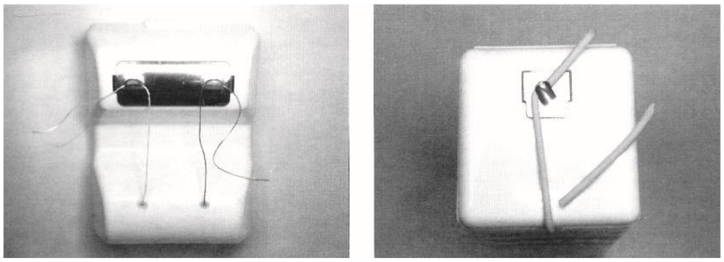
ჰიგროსკოპული ხელსახოცები

სტაბილური მასალისგან დამზადებული ჰიგროსკოპული ხელსახოცები ლატექსისგან პაციენტის სახის კანის და ტუჩების საიზოლაციოდ გამოიყენება. ის რაზერდამის საფარის ქვეშ თავსდება და სითხით გაჟღენთვის შემდეგ მისი გადანაცვლება სხვადასხვა მხარეს არ ხდება. საყოფაცხოვრებო ხელსახოცები აღნიშნული მიზნით არ გამოდგება. სპეციალური ხელსახოცების გამოყენება კანთან ლატექსის კონტაქტის ფართობს ამცირებს, რაც ალერგიული რეაქციების თავიდან აცილების წინაპირობას წარმოადგენს.

ფლოსი და კორდა

საფარის გამოყენებით კბილის საიმედო იზოლაციის მისაღწევად, ანუ მჭიდროდ შემოსაჭერად და კბილთაშუა სივრცეში საფარის ჩასაცურებლად, პროფესიული ფლოსები გამოიყენება. ჰიგიენურისგან განსხვავებით, პროფესიული ფლოსები სტაბილური წნულით ხასიათდება (ა). მწვანე ფლოსი ცვილით არის დაფარული და გამოიყენება უხეში სამუშაოს ჩასატარებლად, კერძოდ, საფარის კბილთაშუა სივრცეში და მომჭერის ირგვლივ კბილ-ღრძილოვან ღარში ჩასაცურებლად. თეთრი ფლოსი არც ცვილითაა დაფარული და არც რაიმე ნივთიერებით გაჟღენთილი. ის რესტავრაციის კიდოვანი შეთავსების ხარისხის შესამოწმებლად და კბილების აპროქსიმალური ზედაპირის პოლირებისთვის გამოიყენება.

სისტემის კიდევ ერთი ელემენტია კორდა (ბ). კორდა წვრილი ან მსხვილი, მთლიანი ან ღრუ ზონარია, რომლის დიამეტრი სხვადასხვა ფერით არის წარმოდგენილი: წვრილი ზონარი ყვითელია, მსხვილი – ყავისფერი. კორდა საფარის ფიქსაციის დამხმარე ელემენტია და მომჭერს, როგორც პირის ღრუში საფარის საფიქსაციო ძირითად ინსტრუმენტს, ვერ ცვლის. კორდა კბილთაშორის სივრცეში თავსდება და უბრალოდ საფარს აფიქსირებს.



ა ბ

კლამპები (მომჭერები)

რაბერდამის სისტემის ერთ-ერთ მთავარ ელემენტს მომჭერი წარმოადგენს – მას აქვს რკალი და მარწუხები. მარწუხებს მომჭერის იმ ნაწილს უწოდებენ, რაც გარს ეკვრის კბილის ყელს. მომჭერებზე განლაგებულია მაშებისთვის განკუთვნილი ნახვრეტები, „ფრთები" და საყრდენი წერტილები (ელემენტები, რომელთა საშუალებითაც მომჭერი კბილის ყელს ებჯინება). სხვადასხვა მომჭერის მარწუხების ფორმა კბილის ყელის დიზაინს იმეორებს, ამიტომ მათი დაყოფა ანატომიური კუთვნილების მიხედვით ხდება: ზედა და ქვედა მოლარებისთვის, პრემოლარებისთვის, ეშვებისთვის, საჭრელებისთვის, აგრეთვე ფესვისთვის, გვირგვინისთვის. არსებობს ფრთიანი და უფრთო მომჭერები. ფრთა მომჭერის მარწუხზე არსებული წანაზარდია, რომელიც რაბერდამის

მოთავსებისას ლატექსის საფარის საფიქსაციოდ მოსახერხებელ პირობებს ქმნის.
ლითონის მომჭერები მყიფე ან ელ-ასტიკური შეიძლება იყოს. ელასტი-კური მომჭერი კბილზე შეიძლება მოძრაობდეს და გვირგვინის მნიშვნელოვანი დეფექტის დროს არასაიმედო იზოლაცია შექმნას, მყიფე კი აღნიშნულ ვითარებაში კბილზე მყარად ფიქსირდება. იმ გვირგვინის შემთხვევაში, რომელსაც შენარჩუნებული აქვს მთლიანობა, ორივე სახის მომჭერი წარმატებით გამოიყენება. სხვადასხვა ჯგუფის კბილების მომჭერებს ინდივიდუალური თავისებურებები ახასიათებს.

დღესდღეობით, სტომატოლოგიურ ბაზარზე გამოჩნდა ახალი საიზოლაციო სისტემები – **ოპტრადემი (OptraDam) (ა) და ოპტიდემი (OptiDam) (ბ)**. ოპტრადემი ერთჯერად შეფუთვაშია მოწოდებული. და მასზე კბილთა რკალში კბილების მდებარეობა უკვე მონიშნულია.

ა

ბ

ოპტიდემი მუშაობაში მარტივი და მოსახერხებელია შემდეგი უპირატესობების გამო:
-გააჩნია რეზინის საფენის უნიკალური სამგანზომილებიანი დიზაინი (შეესაბამება პირის ღრუს ფორმას) და ანატომიური ჩარჩო. ეს საშუალებას იძლევა შემცირდეს საფენის დაჭიმულობა და გაადვილდეს სისტემის აწყობა;
-არ ესაჭიროება პერფორატორი, რადგან რეზინის ზედაპირზე არის კბილთა მწკრივის შესაბამისი ცილინდრული ფორმის ბორცვები. ამ ბორცვთა თავები იჭრება ჩვეულებრივი მაკრატლით და წარმოიქმნება იდეალურად მრგვალი ნახვრეტები კბილებისთვის.
ეს უკანასკნელი მნიშვნელოვანია, ვინაიდან სწორედ მრგვალი ფორმის შემთხვევაში ზედაპირის დაჭიმვისას არ ხდება ჩახევები;
-ნაკლებად ესაჭიროება ფლოსებით და კორდებით დამატებითი ფიქსაცია;
-არსებობს 2 სახის – საღეჭი და ფრონტალური ჯგუფის კბილებისთვის.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა

- რა დანიშნულება აქვს საიზოლაციო სისტემებს ენდოდონტიურ პრაქტიკაში?
- რა ელემენტებისგან შედგება საიზოლაციო სისტემები?
- რა ფუნქცია აქვს პერფორატორს?
- რა ფერის საფარის გამოყენებაა მიზანშეწონილი ენდოდონტიური მკურნალობის დროს?
- რა უპირატესობა გააჩნია ოპტრადემს კოფერდამთან შედარებით?
- არის თუ არა განსხვავება ტერმინებში „კოფერდამი" და „რაბერდამი"?
- რა კონსტრუქციული თავისებურებით ხასიათდება „ოპტიდემი"?
- რა უპირატესობა აქვს „ოპტრადემს" და „ოპტიდემს" რენტგენოგრაფიული მეთოდის გამოყენების დროს?

თ ა ვ ი XVII

პაროდონტის დაავადებების დიაგნოსტიკა და მკურნალობის დაგეგმარება

პაროდონტოლოგიური გამოკვლევის მეთოდები დეტალურად არის აღწერილი სახელმძღვანელოს მე-7 თავში „გამოკვლევის მეთოდები“, სადაც განხილულია პაროდონტის ანთებითი დაავადებების ტიპის, სიმძიმისა თუ პროცესის გენერალიზაციის განსაზღვრის მიზნით პაროდონტული რუქის შევსების ან პაციენტის რენტგენოლოგიური გამოკვლევის საკითხები. წინამდებარე თავში კი დაწვრილებითაა განხილული ცალკეული კბილისა და ზოგადად, დაავადების მიმდინარეობის პროგნოზის განსაზღვრა, ასევე, პაციენტის ზოგადი ჯანმრთელობის მდგომარეობის და მავნე ჩვევების შესწავლა, ზოგიერთი სისტემური დაავადების გავლენა პაროდონტოლოგიური მკურნალობის დაგეგმარებასა ან ქსოვილების შეხორცების პროცესებზე და პაციენტების მომზადება პაროდონტოლოგიურ მკურნალობამდე.

17. 1. ცალკეული კბილის და პაროდონტის დაავადებების მიმდინარეობის პროგნოზის განსაზღვრა

პროგნოზის განსაზღვრა წინასწარი ვარაუდია იმისა, თუ როგორ განვითარდება დაავადება ან რა შედეგი მოჰყვება მკურნალობას, რაც დაავადების პათოგენეზის ცოდნას და არსებული რისკ-ფაქტორების გამოვლენას ეფუძნება. პაროდონტიტით დაავადებული პაციენტების უმეტესობას აქვს კითხვები: „თუ არ ჩავიტარებ მკურნალობას დავკარგავ ყველა კბილს და რამდენ ხანში მოხდება ეს?“ ან „აქვს კი აზრი პაროდონტოლოგიურ მკურნალობას და რა შედეგი შეიძლება მქონდეს?“, ან „ხომ არ აჯობებს ამოვიღო კბილი და ჩავიტარო იმპლანტაცია?“ ამ კითხვებზე პასუხის გასაცემად საჭიროა დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის გეგმის შედგენის ეტაპზე, მოხდეს ცალკეული კბილის პროგნოზის განსაზღვრა და, ასევე, იმ რისკ-ფაქტორების გამოვლენა, რომლებიც დაავადების მიმდინარეობაზე ან მკურნალობის ეფექტიანობაზე ახდენს გავლენას.

ცალკეული კბილის პროგნოზის განსაზღვრა: მკურნალობის გეგმის შედგენის დროს მნიშვნელოვანია იმ კბილთა განსაზღვრა, რომლებიც პაროდონტოლოგიურ მკურნალობას ექვემდებარება ან იმ კბილების გამოვლენა, რომელთა მკურნალობაც შეუძლებელია და ექსტრაქციას საჭიროებს. გამოყოფენ “***უიმედო*** “ ან “***საეჭვო***” პროგნოზის მქონე კბილებს.

იმ შემთხვევაში, თუ ქვემოთ მითითებულ ცხრილში აღწერილი რომელიმე კლინიკური ნიშანი გამოვლინდა, კბილის პროგნოზი ცუდი იქნება და ამ ***„უიმედო“ კბილის*** ექსტრაქცია პაროდონტოლოგიური მკურნალობის დაწყებამდეა სასურველი.

ცხრილი 17.1

"უიმედო" კბილის კლინიკური ნიშნები

პაროდონტოლოგიური	პაროდონული აბსცესების რეციდივი კომბინირებული ენდო-პაროდონტული პროცესები კლინიკურიმიმაგრებადარღვეულია კბილის აპიკალურ ნაწილში
ენდოდონტიური	ფესვის აპიკალური ნაწილის პერფორაცია დიდი ზომის პერიაპიკალური პროცესი (>6 მმ) ფესვის ვერტიკალური ნახეთქი ირიბი ნახეთქი ფესვის შუა მესამედში ფესვის არხში კარიესი
ფუნქციური	პაროდონტიტით ან კარიესით დაავადებული მესამე მოლარი ანტაგონისტის გარეშე

ასევე მკურნალობის დაწყებამდე არ ტარდება, რადგან თავდაპირველად ხდება დაკვირვება, თუ როგორ იცვლება მათი მდგომარეობა მკურნალობის შედეგად და მკურნალობის ეფექტურობის შემთხვევაში, ამ კბილების შენარჩუნება ხდება. „საეჭვო" პროგნოზის მქონე კბილების კლინიკური ნიშნები აღწერილია ცხრილში. 17.2

ცხრილი 17.2

"საეჭვო" კბილის კლინიკური ნიშნები

პაროდონტოლოგიური	II და III ხარისხის ფურკაციის დაზიანება ვერტიკალური ძვლოვანი დეფექტი ფესვის 2/3-ზე მეტი ძვლის ჰორიზონტალური რეზორბცია
ენდოდონტიური	არხების არასრული დაბჟენა პერიაპიკალური ცვლილებები დიდი ზომის ჩანართები ან წკირები ფესვის ღრმა კარიესი

მიუხედავად ზემოაღნიშნული კონკრეტული კლინიკური ნიშნებისა, რომლებიც ცალკეული კბილის პროგნოზს განსაზღვრავენ, იმ ***ზოგად*** და ***ადგილობრივ რისკ-ფაქტორებსაც*** გამოყოფენ, რომელთა გათვალისწინებაც პაროდონტის დაავადებების მიმდინარეობის პროგნოზის განსაზღვრისათვის აუცილებელია.

პაროდონტის დაავადებათა მკურნალობის ეფექტურობაზე მოქმედი ზოგადი რისკ-ფაქტორები:

1. **ასაკი:** იმ შემთხვევაში, თუ ერთი და იგივე სიმძიმის ან ფორმის პაროდონტიტით არის დაავადებული სხვადასხვა ასაკის პაციენტი, დაავადების პროგრესირება უფრო ახალგაზრდა პაციენტებშია მოსალოდნელი ხანდაზმულებთან შედარებით. აღნიშნული განპირობებულია დაავადებულ ახალგაზრდებში ანთებითი და დესტრუქციული ცვლილებების უფრო სწრაფი და ხანმოკლე დროში განვითარებით, მიუხედავად იმისა, რომ ბიოლოგიური ალბათობით ქსოვილების რეგენერაცია უკეთესად უნდა მიმდინარეობდეს. აქედან გამომდინარე, მსგავსი პაციენტების პაროდონტული ქსოვილების მდგომარეობის გაკონტროლება გაცილებით ხშირად უნდა ხდებოდეს (შემანარჩუნებელ თერაპიაზე ვიზიტები 3 თვეში ერთხელ უნდა დაიგეგმოს), რადგან დაავადების პროგრესირება ან რეციდივი უფრო მოსალოდნელია. ახალგაზრდებში პაროდონტის ანთებითი დაავადებების პროგრესირებაში მნიშვნელოვანი როლი გენეტიკურ წინასწარგანწყობას, სისტემურ დაავადებებს ან თამბაქოს მოხმარება ენიჭება.

2. **გენეტიკური წინასწარგანწყობა:** აგრესიული პაროდონტიტი პაროდონტის ანთებითი დაავადებების განვითარებაში გენეტიკური წინასწარგანწყობის გავლენის ნათელი მაგალითია. აღნიშნული ფაქტორის გამოვლენა მკურნალობის დამატებითი მეთოდების აუცილებლობის განსაზღვრის მიზნით, მკურნალობის გეგმის შედგენამდეა მნიშვნელოვანი (მაგ. სისტემური ანტიბიოტიკოთერაპია მკურნალობის I ფაზაში ინიშნება მხოლოდ აგრესიული პაროდონტიტით დაავადებულ პაციენტებში და ეს პაციენტები შემანარჩუნებელ თერაპიაზე ხშირ ვიზიტებს საჭიროებენ) და ასევე, ოჯახში დაავადებული სხვა წევრების გამოვლენისა და მისი ადრეული პროფილაქტიკისთვის.

3. **თამბაქოს მოხმარება** პირის ღრუს ცუდი ინდივიდუალური ჰიგიენის შემდეგ, მეორე ყველაზე მნიშვნელოვან რისკ-ფაქტორს წარმოადგენს პაროდონტის ანთებითი დაავადებების განვითარებაში. აღსანიშნავია ისიც, რომ კვლევების თანახმად, მწეველებში პაროდონტის ქსოვილების შეხორცების და გამოჯანმრთელების პროცესი გაცილებით რთულად მიმდინარეობს არამწეველებთან შედარებით. პაციენტს უნდა განემარტოს, რომ თამბაქოს მოხმარების შემთხვევაში მკურნალობის ეფექტურობა არაპროგნოზირებადია და მწეველი პაციენტები „ცუდი“ ან „უიმედო“ პროგნოზის მქონე კატეგორიაში განიხილებიან.

4. **სისტემური დაავადებები** პაროდონტის ანთებითი დაავადებების პროგრესულ მიმდინარეობაზე ახდენს გავლენას, ამიტომ ამ ფაქტორების გამოვლენა მკურნალობის გეგმის შედგენამდეა მნიშვნელოვანი. მაგალითად, დამტკიცებულია, რომ არაკონტროლირებადი დიაბეტის მქონე პაციენტები უფრო მძიმე ფორმის პაროდონტიტით ავადობენ და მათში პაროდონტული ქსოვილების შეხორცების პროცესები გაცილებით ცუდად მიმდინარეობს. აქედან გამომდინარე, არაკონტროლირებადი დიაბეტი პაროდონტოლოგიური ქირურგიული ჩარევის უკუჩვენებადაც ითვლება. ამიტომ, სისტემური დაავადებების არსებობა ცუდი პროგნოზის მანიშნებელია.

5. სტრესი, უძილობა და არასრულფასოვანი კვება პაროდონტის ანთებითი დაავადებების განვითარებაზე ახდენს გავლენას. ამ ზოგადი ფაქტორების დროული გამოვლენა და კორექცია ძალზედ მნიშვნელოვანია მკურნალობის ეფექტურობისა და პაროდონტის ანთებითი დაავადების შემდგომი განვითარების პრევენციის მიზნით.

6. პაციენტის თანამშრომლობა და პაროდონტოლოგის რეკომენდაციების შესრულება. პაროდონტოლოგიური მკურნალობის ეფექტურობისთვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა პაციენტის თანამშრომლობას და პაროდონტოლოგის რეკომენდაციების შესრულებას ენიჭება. პაციენტს დეტალურად უნდა განემარტოს მისი როლი პაროდონტოლოგიურ მკურნალობაში, რომ პაციენტის თანამშრომლობის და მონდომების გარეშე მკურნალობა არაეფექტური იქნება. იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტს არ სურს პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის სათანადო დონეზე დაცვა, შემანარჩუნებელი თერაპიის ჩატარების მიზნით განმეორებით ვიზიტებზე სიარული ან პაროდონტოლოგის მიერ რეკომენდებული მკურნალობის ჩატარება - პაროდონტოლოგს შეუძლია პაციენტის მკურნალობაზე უარი განაცხადოს და ავადმყოფის ისტორიაში აღნიშნოს, რომ „პაციენტს ესაჭიროება პაროდონტოლოგიური მკურნალობა, მაგრამ არ ტარდება იმის გამო, რომ პაციენტს არ სურს თანამშრომლობა და ექიმის რეკომენდაციების დაცვა“.

პაროდონტის დაავადებათა მკურნალობის ეფექტურობაზე მოქმედი ლოკალური რისკ-ფაქტორები:

1. პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენა პირდაპირ კავშირშია გინგივიტისა და პაროდონტიტის პროგრესირებასა და მკურნალობის ეფექტურობასთან. იქიდან გამომდინარე, რომ ამ დაავადებების ძირითადი ეტიოლოგიური ფაქტორი ბაქტერიული ბიოაპკია, კარგი ინდივიდუალური ჰიგიენის შენარჩუნება კარგი პროგნოზის მანიშნებელია.

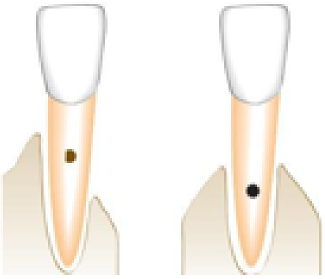
2. დაავადების სიმძიმე პაროდონტული ჯიბის, კლინიკური მიმაგრების დარღვევის და ალვეოლური ძვლის რეზორბციის ხარისხის მიხედვით განისაზღვრება.

(ა) აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ***კლინიკური მიმაგრების დარღვევის ხარისხი*** გაცილებით მნიშვნელოვანი კლინიკური პარამეტრია პროგნოზის განსაზღვრისთვის, ვიდრე პაროდონტული ჯიბის სიღრმე. უფრო კარგი პროგნოზი აქვს კბილს, რომელსაც კლინიკურად ღრმა პაროდონტული ჯიბე უვლინდება, მაგრამ აქვს კლინიკური მიმაგრების დარღვევის და ალვეოლური ძვლის რეზორბციის მცირე ხარისხი, ვიდრე ვიწრო პაროდონტული ჯიბისა და გამოხატული კლინიკური მიმაგრების დარღვევის და ძვლის რეზორბციის ხარისხის მქონე კბილს, რადგან ღრმა პაროდონტული ჯიბე ღრძილის გამოხატული შეშუპების და არა პაროდონტის ქსოვილების დესტრუქციის შედეგი შეიძლება იყოს.

(ბ) პროგნოზი მძიმდება იმ შემთხვევაში, თუ ***პაროდონტული ჯიბის ფსკერი*** კბილის ფესვის აპიკალურ მესამედს აღწევს და ასევე, ენდო-პაროდონტული დაზიანების შემთხვევაში.

(გ) პროგნოზის განსაზღვრისათვის დიდი მნიშვნელობა ***ალვეოლური ძვლის მწვერვალის მდებარეობას*** აქვს - არის თუ არა საკმარისი ძვალი კბილის ირგვლივ მისი ფუნქციური ფიქსაციისთვის. ასევე, მნიშვნელოვანია თუ ალვეოლური ძვლის რომელი ტიპის რეზორბცია

(ჰორიზონტალური და ვერტიკალური) არის გამოხატული. ჰორიზონტალური ტიპის რეზორბციის შემთხვევაში მნიშვნელოვანია კბილის ფესვის ½ მაინც იყოს მოთავსებული ალვეოლურ ძვალში, უფრო გამოხატული რეზორბციის შემთხვევაში - კბილის პროგნოზი „საეჭვოა“. არათანაბარი რეზორბციის დროს პროგნოზი გაცილებით უკეთესია, რადგან კბილის როტაციის ცენტრი ალვეოლური ძვლის უფრო მაღალ მწვერვალთან ახლოს მდებარეობს, რაც კბილის უფრო მეტ ფიქსაციასაც განაპირობებს, ამიტომ ოკლუზიური დატვირთვის გადანაწილება პაროდონტის ქსოვილებში უფრო საიმედოდ ხდება და ნაკლებად ზიანდება (სურ. 17.1).

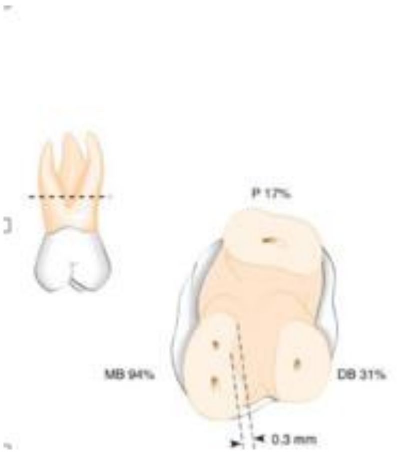


ა ბ

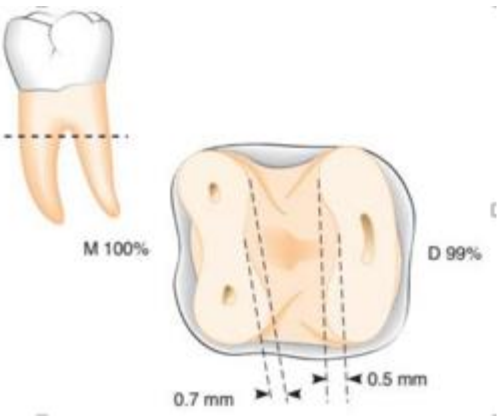
სურ. 17.1 (ა) კბილის პროგნოზი უფრო კარგია ვიდრე (ბ) კბილის, მიუხედავად იმისა, რომ (ა) კბილს ერთ ზედაპირზე გაცილებით ცოტა ძვალი აქვს. გამომდინარე იქედან, რომ როტაციის ცენტრი (ა) კბილის შემთხვევაში უფრო ახლოს მდებარეობს კბილის გვირგვინთან, ოკლუზიური დატვირთვა უფრო საიმედოდ ნაწილდება პაროდონტის ქსოვილებზე ვიდრე (ბ) კბილის შემთხვევაში.

3. **ღრძილქვეშა რესტავრაციები.** კვლევების თანახმად ღრძილქვეშ განთავსებული რესტავრაციის კიდეები, ღრძილის ზევით განლაგებულ კიდეებთან შედარებით, ბაქტერიული ნადების დაგროვებას უფრო უწყობს ხელს, ანთების მეტად განვითარებას და შედეგად, ალვეოლური ძვლის უფრო გამოხატულ რეზორბციას. აქედან გამომდინარე, რაც უფრო ღრმადაა ღრძილქვეშ რესტავრაცია, აქვს გადმოკიდებული კიდეები ან უსწორმასწორო ზედაპირი, მით უფრო ცუდი პროგნოზის მანიშნებელია და უფრო რთულია ანთებითი პროცესის კუპირება.

4. **ანატომიური ფაქტორებიდან,** რომლებმაც მკურნალობის პროგნოზზე ზეგავლენა შეიძლება იქონიოს, აღინიშნება მოკლე, წვეტიანი ფესვები განიერი გვირგვინებით, ყელის მიდამოში მინანქრის გამოზნექილობები და მინანქრის „ცრემლი“, ფესვების ბიფურკაციაში ფესვების გადაბმა, ფესვის ზედაპირზე ღარების ან ღრმულების არსებობა, ფურკაციის მიდამოს ფორმა (სურ. 17.2 და სურ. 17.3). აღნიშნული ფაქტორები ხელს უწყობს ბაქტერიული ბიოაპკის ადვილად დაგროვებას, სქეილინგისა და ფესვის ინსტრუმენტირებისთვის არახელსაყრელი პირობების შექმნას, ოკლუზიური დატვირთვის არათანაბრად გადანაწილებას, რაც კბილის პროგნოზის და მკურნალობის ეფექტურობის დამძიმებას იწვევს.



სურ.17.2. ზედა ყბის პირველი მოლარის ფესვების ჰორიზონტალური განაკვეთი ფურკაციიდან 2 მმ-ით აპიკალურად. ფესვის ზედაპირზე ჩაღრმავებები 94%-ში აღინიშნება მედიალურ ლოყისკენა ფესვში, 31%-ში - დისტალურ ლოყისკენა ფესვში და 17%-ში სასისკენა ფესვში. ყველაზე ღრმა ჩაღრმავება განლაგებულია მედიალურ ლოყისკენა ფესვზე (დაახლოებით 0,3 მმ სიღრმის).



სურ.17.3. ქვედა ყბის პირველი მოლარის ფესვების ჰორიზონტალური განაკვეთი ფურკაციიდან 2 მმ-ით აპიკალურად. ფესვის ზედაპირზე ჩაღრმავებები 100%-ში აღინიშნება მედიალურ ფესვში, 99%-ში - დისტალურ ფესვში. ყველაზე ღრმა ჩაღრმავება არის მედიალურ ფესვზე (დაახლოებით 0,7 მმ სიღრმის).

მკურნალობის გეგმის შედგენამდე სასურველია აღნიშნული ლოკალური თუ ზოგადი რისკ-ფაქტორების გათვალისწინება, რათა მოხდეს პაციენტის წინასწარი ინფორმირება იმის შესახებ, თუ რა ფაქტორებმა შეიძლება შეუშალოს ხელი მკურნალობის სასურველი შედეგების მიღწევას (მაგ. არასასურველი ანატომიური ფაქტორების არსებობა), როგორ არის შესაძლებელი მკურნალობის ეფექტურობის გაზრდა (მაგ. არასრულფასოვანი რესტავრაციების შეცვლა) და ამისათვის რა უნდა გააკეთოს თავად პაციენტმა (მაგ. პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის გაუმჯობესება და თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა). აქვე ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ ცალკეული კბილისა თუ ზოგადად, დაავადების მიმდინარეობის პროგნოზი დინამიური პროცესია და ის დროთა განმავლობაში შეიძლება გაუარესდეს ან გაუმჯობესდეს. ამიტომ მკურნალობის ყველა ეტაპზე თუ შემდგომ, განმეორებითი ვიზიტების დროს ახალი პროგნოზის განსაზღვრა აუცილებელია და მის გაუმჯობესებაზე მუშაობა კი - მნიშვნელოვანი.

17. 2. სისტემური დაავადებების მქონე პაციენტების პაროდონტოლოგიური მკურნალობისათვის მომზადება

პაროდონტოლოგიური პაციენტების უმეტეს ნაწილს 40 წელს გადაცილებული ადამიანები შეადგენენ, რომელთაც არც თუ იშვიათად, მინიმუმ ერთი ქრონიკული დაავადება აღენიშნებათ ან რომელიმე პრეპარატს ღებულობენ, რამაც შეიძლება ზეგავლენა იქონიოს არა მხოლოდ დაავადების, არამედ მკურნალობის მიმდინარეობაზეც. პაროდონტოლოგიური მკურნალობის გეგმის შედგენამდე, მნიშნელოვანია აღნიშნული საკითხის კარგად შესწავლა, რადგან რიგ შემთხვევებში, საჭირო ხდება პაციენტის წინასწარი მომზადება ან რომელიმე გართულების თავიდან აცილების მიზნით, მკურნალობის სპეციალური მეთოდის შერჩევა.

გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებები

გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებები მსოფლიოში ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ სისტემურ დაავადებებს წარმოადგენს. მათი გამოვლენა ანამნეზის შეკრების ეტაპზე უნდა მოხდეს და დადგინდეს, თუ რა პრეპარატებს ღებულობს პაციენტი მკურნალობის მიზნით. როგორც პაროდონტოლოგიური, ისე ნებისმიერი სხვა სტომატოლოგიური დაავადების მკურნალობის დროს, ყურადღება უნდა მიექცეს გულ-სისხლძარღვთა სისტემის შემდეგ დაავადებებს და მდგომარეობებს:

1. ჰიპერტონული დაავადება
2. სტენოკარდია
3. მიოკარდიუმის ინფარქტი
4. გულის უკმარისობა
5. კარდიოსტიმულატორი
6. ინფექციური ენდოკარდიტის პროფილაქტიკა

ჰიპერტონული დაავადება ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული დაავადებაა

გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებებს შორის. გამოყოფენ *პირველად* და *მეორად ჰიპერტენზიას.* მეორადი ჰიპერტენზიის შემთხვევაში, მაღალი წნევა სხვა რომელიმე დაავადების ფონზე ვითარდება (მაგ. თირკმლის დაავადებები, ენდოკრინული და ნეიროგენული დარღვევები). პირველადი ჰიპერტენზიის დროს რთულია მაღალი წნევის გამომწვევი სხვა დაავადების დადგენა.

არაკონტროლირებადმა ჰიპერტენზიამ შეიძლება გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ორგანული დაზიანებები, ინსულტი, თირკმლის დაზიანება გამოიწვიოს. აქედან გამომდინარე, ძალზედ მნიშვნელოვანი მისი დროული გამოვლენა და მკურნალობაა.

სტომატოლოგიური მკურნალობა ხშირ შემთხვევაში დაკავშირებულია როგორც ფსიქოლოგიურ სტრესთან, ისე ტკივილთან, რაც ორგანიზმში სტრესული ჰორმონების - კატექოლამინების (ადრენალინი და ნორადრენალინი) ჭარბ სინთეზს და შედეგად წნევის მატებას იწვევს. ამიტომ ჰიპერტენზიით დაავადებული ან რისკის ჯგუფში მყოფი პაციენტების სტომატოლოგიური მკურნალობა სიფრთხილეს და მკურნალობის თავისებურებების ცოდნას საჭიროებს.

იქიდან გამომდინარე, რომ პაციენტები უფრო ხშირად სტომატოლოგთან ვიზიტზე დადიან სხვა პროფილის ექიმებთან შედარებით, სხვადასხვა კარდიოლოგიური ასოციაციების მიერ, სტომატოლოგიურ კაბინეტში რეკომენდებულია პაციენტების წნევის მონიტორინგი ჰიპერტენზიის ადრეული დიაგნოსტიკისა და კონტროლის მიზნით.

სტომატოლოგმა უნდა მოახდინოს:

1. ყველა პირველადი პაციენტის არტერიული წნევის (აწ) გაზომვა და ავადმყოფის ისტორიაში მონაცემების აღნიშვნა;
2. პაციენტის ყოველი შემდეგი ვიზიტის დროს არტერიული წნევის კონტროლი უნდა მოხდეს შემდეგი სიხშირით:

(ა) თუ აწ < 120/80 mmHg - 2 წელიწადში ერთხელ;

(ბ) თუ აწ < 120-139/80-89 mmHg - წელიწადში ერთხელ;

(გ) თუ აწ > 140/90 mmHg - ყოველ ვიზიტზე

(დ)გულის იშემიური დაავადების, შაქრიანი დიაბეტის და თირკმლის დაავადების მქონე პაციენტებში, თუ ა.წ.> 135/85 mmHg - ყოველ ვიზიტზე;

(ე) ჰიპერტენზიის დიაგნოზის მქონე პაციენტებში - ყოველ ვიზიტზე.

ნორმაში არტერიული წნევის შედარებით მაღალი მაჩვენებლები დღის პირველ ნახევარში ფიქსირდება, ამიტომ ჰიპერტენზიული პაციენტების სტომატოლოგიური მკურნალობა დღის მეორე ნახევარშია სასურველი.

სტომატოლოგიური მკურნალობის ჩატარება არ შეიძლება იმ შემთხვევაში, თუ სისტოლური წნევა 180 mmHg-ს აღემატება (გარდა გადაუდებელი დახმარებისა). ასეთი პაციენტი სასწრაფოდ უნდა იყოს გაგზავნილი კარდიოლოგთან კონსულტაციაზე.

იქიდან გამომდინარე, რომ პაციენტის სტრესული მდგომარეობის დროს ან ტკივილის შემთხვევაში დიდი რაოდენობით კატექოლამინები გამოიყოფა (ადრენალინი და ნორადრენალინი), რომლებიც თავის მხრივ, არტერიული წნევის მომატებას და ტაქიკარდიას იწვევს, სტომატოლოგიური მანიპულაციების ჩატარებისას სასურველია ტკივილი მინიმუმამდე იყოს დაყვანილი, რაც ღრმა ანესთეზიის უზრუნველყოფას გულისხმობს. ცნობილია, რომ ღრმა ანესთეზიის მიღება ანესთეტიკში ვაზოკონსტრიქტორის არსებობის შემთხვევაშია შესაძლებელი, თუმცა ჰიპერტენზიული პაციენტებისთვის ვაზოკონსტრიქტორის გამოყენება არარეკომენდებულია. ამიტომ იმ შემთხვევაში, თუ პროცედურა 30-წუთიანია, შეიძლება გამოყენებულ იქნას ანესთეტიკი ვაზოკონსტრიქორის გარეშე. **მაგრამ თუ 30 წუთზე მეტი დროა საჭირო პროცედურის შესასრულებლად და სტომატოლოგიური ჩარევა კარგ გაუტკივარებას საჭიროებს - ანესთეტიკში ეპინეფრინის რაოდენობა 0,04 მგ-ს არ უნდა აღემატებოდეს, რაც 2 კარპულა 1:100000 ან 4 კარპულა 1:200000 ეპინეფრინის შემცველი ანესთეტიკის გამოყენებას გულისხმობს.** ძალზედ მნიშვნელოვანია, ასევე, ანესთეტიკის ნელი შეყვანა თავდაპირველი ასპირაციით. უკუნაჩვენებია ინტრალიგამენტური (იოგშიდა) ანესთეზიის ჩატარება, რადგან ის ინტრავასკულური ინექციის მსგავს ჰემოდინამიურ ცვლილებებს იწვევს, ასევე, ეპინეფრინის შემცველი სარეტრაქციო ძაფის გამოყენება, დიდი რაოდენობით ვაზოკონსტრიქტორის შემცველობის გამო.

- **ვაზოკონსტრიქტორის შემცველი ანესთეტიკის გამოყენების უკუჩვენებებია:**
- არაკონტროლირებადი ჰიპერტენზია
- მოციმციმე არითმია
- მიოკარდიუმის ინფაქტი 6 თვის განმავლობაში
- არაკონტროლირებადი
- არასტაბილური სტენოკარდია
- კორონარული არტერიის შუნტირება 3 თვის განმავლობაში
- გულის შეგუბებითი უკმარისობა
- არანამკურნალები ჰიპერთირეოზი.

ჰიპერტონული დაავადების სამკურნალოდ კალციუმის არხების ბლოკატორებიც გამოიყენება. ამ პრეპარატებმა შეიძლება ღრძილის ჭარბი ზრდა გამოიწვიოს. იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტს აღნიშნული მედიკამენტების მიღების ფონზე ღრძილის ჭარბი ზრდა განუვითარდა, უნდა მოხდეს კარდიოლოგთან კონსულტაცია სხვა ჯგუფის პრეპარატით ჩანაცვლების შესახებ, რადგან აღნიშნული პრეპარატების გამოყენების ფონზე პაროდონტოლოგიური მკურნალობა შეიძლება დროებითი იყოს და რეციდივი ისევ განვითარდეს. იმ შემთხვევაში, თუ ვერ ხერხდება სხვა ჯგუფის პრეპარატით ჩანაცვლება, პაციენტი უნდა იყოს ინფორმირებული იმის შესახებ, რომ კარგი ინდივიდუალური ჰიგიენის დაცვა ძალზედ მნიშვნელოვანია ღრძილის ჭარბი ზრდის პროფილაქტიკის მიზნით. მიუხედავად ამისა, რეციდივის განვითარების ალბათობა და განმეორებითი პაროდონტოლოგიური მკურნალობის ჩატარების საჭიროება მაინც არსებობს.

გულის იშემიური დაავადებების (სტენოკარდია და მიოკარდიუმის ინფარქტი) მქონე პაციენტების მკურნალობის თავისებურებების გათვალისწინება ძალზედ მნიშნელოვანია სტომატოლოგიური მკურნალობის დაგეგმვის დროს.

სტენოკარიდიის დროს გულის კუნთის ჟანგბადზე მოთხოვნა უფრო მეტია, ვიდრე მისი მიწოდება, რის შედეგადაც გულის კუნთის იშემია ვითარდება, აღნიშნული კი გულ-მკერდის მიდამოში გამოხატულ ტკივილს იწვევს. *არასტაბილური სტენოკარდიის* არსებობის შემთხვევაში (როდესაც ვითარდება გამომწვევი მიზეზის გარეშე და ხშირად) შეიძლება მხოლოდ გადაუდებელი სტომატოლოგიური დახმარების ჩატარება და შემდგომი მკურნალობა კარდიოლოგთან კონსულტაციის ფონზე. *სტაბილური სტენოკარდიის* დროს (რომელიც ვითარდება სტრესის ან რაიმე ფაქტორის გავლენით და იშვიათად) ტარდება შერჩევითი სტომატოლოგიური პროცედურები.

იქიდან გამომდინარე, რომ სტრესმა შეიძლება სტენოკარდიული შეტევა გამოიწვიოს, ამიტომ პაციენტების მკურნალობა ღრმა გაუტკივარების ფონზე უნდა მოხდეს. სასურველია პაციენტს თან ჰქონდეს ნიტროგლიცერინის ტაბლეტები საჭიროების შემთხვევაში გამოსაყენებლად.

სტომატოლოგიურ კაბინეტში სტრესული პროცედურების დაგეგმვის შემთხვევაში, პროფილაქტიკის მიზნით სტომატოლოგიური მანიპულაციების დაწყებამდე, შესაძლებელია ნიტროგლიცერინის მიღება. იმ შემთხვევაში, თუ მკურნალობის დროს სტენოკარდიული შეტევა განვითარდა, პაციენტის დახმარება შემდეგი სქემის მიხედვით უნდა მოხდეს:

1. უნდა შეწყდეს სტომატოლოგიური მკურნალობა;

2. ენის ქვეშ მოთავსდეს ნიტროგლიცერინის 1 ტაბლეტი (0.3-0.6 მგ);

3. უნდა მოხდეს მოჭერილი ტანსაცმლისგან პაციენტის განთავისუფლება;

4. ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში მყოფ პაციენტს უნდა მიეწოდოს ჟანგბადი;

5. თუ სტენოკარდიული სიმპტომები 3 წუთის განმავლობაში გაქრება და პაციენტი თავს კომფორტულად იგრძნობს, უნდა მოხდეს სტომატოლოგიური მკურნალობის დასრულება;

6. თუ სტენოკარდიული სიმპტომები პირველი ტაბლეტის მიღებიდან 2-3 წუთის განმავლობაში არ ქრება, პაციენტის მიერ უნდა მოხდეს ნიტროგლიცერინის დამატებითი ტაბლეტის მიღება; ამასთანავე, პაციენტის სასიცოცხლო სიმპტომების შემოწმება, მკურნალ ექიმთან დაკავშირება და საჭიროების შემთხვევაში სასწრაფოს გამოძახება ან გადაუდებელი დახმარების განყოფილებაში პაციენტის გადაყვანა;

7. მეორე ტაბლეტის მიღებიდან 3 წუთის განმავლობაში დასაშვებია ნიტროგლიცერინის მე-3 ტაბლეტის მიღება. იმ შემთხვევაში, თუ გულ-მკერდის არეში არ მოხდა ტკივილის გაქრობა, დიდი ალბათობით მიოკარდიუმის ინფარქტი შეიძლება განვითარდეს. პაციენტი უნდა იყოს სასწრაფოდ გადაყვანილი ყველაზე ახლოს მდებარე კარდიოლოგიურ განყოფილებაში.

მიოკარდიუმის ინფარქტი გულის იშემიური დაავადების კიდევ ერთი ფორმაა. იქიდან გამომდინარე, რომ მიოკარდიუმის ინფარქტის გადატანიდან 6 თვის განმავლობაში დიდია პაციენტის სიკვდილობის ალბათობა, სტომატოლოგიური მკურნალობის ჩატარება აღნიშნულ პერიოდში არარეკომენდებულია. 6 თვის შემდეგ, ამ პაციენტთა მკურნალობა სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტთა მკურნალობის მსგავსია.

გულის შეგუბებითი უკმარისობის დროს გული ვერ ახდენს საკმარისი სისხლის გადასროლას და შესაბამისად საკმარისი ჟანგბადის ქსოვილებში მიწოდებას. სტომატოლოგიური მკურნალობა არ უნდა ჩატარდეს იმ პაციენტებში, რომლებიც ავადობენ *არაკონტროლირებადი ან არანამკურნალები გულის უკმარისობით*, რადგან არითმიის ფონზე შეიძლება უეცარი სიკვდილი განვითარდეს. თუ პაციენტი გულის უკმარისობის გამო კარდიოლოგის მეთვალყურეობის ქვეშ იმყოფება, პაროდონტოლოგმა კონსულტაცია კარდიოლოგთან უნდა გაიაროს, განისაზღვროს პაციენტის ჯანმრთელობის მდგომარეობა პაროდონტოლოგიური ჩარევის გადატანასთან დაკავშირებით.

პაციენტები გულის შეგუბებითი უკმარისობით, ასევე, კალციუმის არხების ბლოკატორებით, ალფა-რეცეპტორების ბლოკატორებით და სხვა პრეპარატებით მკურნალობენ, რაც პაროდონტოლიგიური მკურნალობის დაგეგმვის დროს უნდა იყოს გათვალისწინებული. იქიდან გამომდინარე, რომ გულის უკმარისობით დაავადებულ პაციენტებში ხშირია ორთოპნეა (მწოლიარე მდგომარეობაში სუნთქვის გაძნელება), სტომატოლოგიურ სავარძელში პაციენტისთვის კომფორტულის პოზიციის შერჩევა აუცილებელია. მაქსიმალურად უნდა შემცირდეს მკურნალობისთვის განკუთვნილი ვიზიტების ხანგრძლივობა და სტრესი, უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ღრმა ანესთეზია, საჭიროების შემთხვევაში გამოყენებული იქნას ნარკოზი.

კარდიოსტიმულატორი. გულის რითმის დარღვევა შეიძლება ადამიანის სიცოცხლისთვის საშიშიც კი გახდეს და ამ მდგომარეობას კარდიოსტიმულატორით მკურნალობენ. კარდიოსტიმულატორის მქონე პაციენტთა მკურნალობამდე, სასურველია პაციენტის კარდიოლოგთან კონსულტაცია. ძველი ტიპის კარდიოსტიმულატორები უნიპოლარულებია და

ულტრაბგერის აპარატის გამოყენებამ მათი გაჩერება შეიძლება გამოიწვიოს. ამიტომ აღნიშნულ კონტინგენტში დაუშვებელია ულტრაბგერითი აპარატებით მკურნალობა. თანამედროვე კარდიოსტიმულატორები კი ბიპოლარულია, ელექტრომაგნიტური ველი მასზე არ მოქმედებს და შესაბამისად, ულტრაბგერის გამოყენება უსაფრთხოა. გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ არითმიის შემთხვევაში, კარდიოსტიმულატორის გააქტიურებამ შეიძლება პაციენტის უეცარი უნებლიე მოძრაობა გამოიწვიოს. ამიტომ ოპერაციის ჩატარების პერიოდში სასურველია საოპერაციო ველის მაქსიმალური კონტროლი (პაციენტის დაზიანების პრევენციის მიზნით).

ინფექციური ენდოკარდიტი ინფექციურ-ანთებითი დაავადებაა, რომელიც ენდოკარდიუმს, გულის სარქველებს და მიმდებარე სისხლძარღვების შიგნითა გარსს აზიანებს. მიუხედავად იმისა, რომ სტენოკარდია ძალზედ იშვიათ დაავადებას წარმოადგენს, განვითარების 10%-26% შემთხვევაში ის ლეტალურად მთავრდება. ინფექციური ენდოკარდიტის პათოგენეზში მნიშვნელოვანი როლი ბაქტერიემიას ენიჭება (მიკროორგანიზმების მოხვედრა სისხლის მიმოქცევის სისტემაში). სისხლში მოხვედრილი მიკროორგანიზმები (ბაქტერიები, სოკოები, ვირუსები) ფიქსირდებიან დაზიანებული ენდოკარდიუმის ზედაპირზე და ახდენენ მიკროკოლონიების წარმოქმნას, რომლებიც თავის მხრივ, ქსოვილების ანთებით ცვლილებებს იწვევს. ჩატარებული კვლევების თანახმად, პირის ღრუს მიკროფლორას ძალიან დიდი წვლილი მიუძღვის ინფექციური ენდოკარდიტის განვითარების პათოგენეზში. შემთხვევების 80%-ზე მეტი *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) and *Enterococci* ბაქტერიების ზეგავლენით ვითარდება. 1923 წელს, პირველად გამოითქვა მოსაზრება იმასთან დაკავშირებით, რომ სტომატოლოგიურმა მკურნალობამ შეიძლება ინფექციური ენდოკარდიტის განვითარება გამოიწვიოს. ანტიბიოტიკების გამოგონებასთან ერთად ჩამოყალიბდა აზრი, რომ ინფექციური ენდოკარდიტის განვითარების პროფილაქტიკის მიზნით, რისკის ჯგუფში მყოფ პაციენტებში, სტომატოლოგიურ მკურნალობამდე ანტიბიოტიკის პროფილაქტიკური დოზა ყოფილიყო გამოყენებული. ათწლეულების განმავლობაში იცვლებოდა არა მხოლოდ რისკის ჯგუფის დაავადებების და მდგომარეობების ჩამონათვალი, არამედ ანტიბიოტიკების ჯგუფები და დოზირება.

ათწლეულების განმავლობაში აღნიშნულ თემაზე მიმდინარე პროპაგანდის მიუხედავად, 2002 წლიდან მედიცინაში გაჩნდა ეჭვი ინფექციური ენდოკარდიტის პროფილაქტიკის ეფექტურობისა და აუცილებლობის შესახებ, რადგან კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ მცირე ხარისხის ბაქტერიემიის ხშირი ეპიზოდები ყოველდღიურად ვითარდება უბრალოდ კბილების ხეხვის, ფლოსის გამოყენების თუ ღეჭვის დროს, მით უმეტეს იმ პაციენტებში, რომლებსაც ცუდი პირის ღრუს ჰიგიენა და პაროდონტიტი აქვთ. აქედან გამომდინარე, ინფექციური ენდოკარდიტის პათოგენეზში გაცილებით დიდი მნიშნელობა აქვს ასეთი ტიპის ბაქტერიემიის აკუმულაციურ ეფექტს, ვიდრე სტომატოლოგიური მანიპულაციების დროს ერთჯერადად განვითარებულ დიდი ხარისხის ბაქტერიემიას. სტომატოლოგიური მანიპულაციების შემდგომ, ამ დაავადების განვითარების რისკი არის ძალიან დაბალი. ანტიბიოტიკოთერაპიას შეუძლია მოახდინოს ძალიან მცირე შემთხვევების განვითარების პროფილაქტიკა. ინფექციური ენდოკარდიტის დაახლოებით 1 შემთხვევა ვითარდება 150 000 სტომატოლოგიურ მანიპულაციების შემდეგ ანტიბიოტიკის მიღების ფონზე, ხოლო ანტიბიოტიკის არ მიღების შემთხვევაში 46 000 სტომატოლოგიური მანიპულაციის შემდეგ.

პროფილაქტიკური ანტიბიოტიკოთერაპიის ეფექტურობა ბაქტერიემიის და ინფექციური ენდოკარდიტის განვითარების დროს მხოლოდ ცხოველებზე ექსპერიმენტშია დამტკიცებული. ბაქტერიემიის დროს ამ მკურნალობის ეფექტურობა ადამიანებში ჯერ კიდევ ვერ მტკიცდება და აზრთა სხვადასხვაობას იწვევს. არც ერთი რანდომიზირებული კონტროლირებადი კვლევა არ არის ჩატარებული და არ დამტკიცებულა ანტიბიოტიკების გამოყენების ეფექტურობა ინფექციური ენდოკარდიტის პროფილაქტიკის მიზნით.

კარდიოლოგთა ევროპული ასოციაციის რეკომენდაციით ინფექციური ენდოკარდიტის პროფილაქტიკისთვის ყველაზე მნიშვნელოვანია, რომ ყველა პაციენტმა დაიცვას პირის ღრუს კარგი ინდივიდუალური ჰიგიენა და ჯანმრთელობა. რისკის ჯგუფში მყოფი პაციენტები სტომატოლოგიური დაკვირვების ქვეშ უნდა იმყოფებოდნენ წელიწადში 2 ჯერ..

ჰემორაგიული დარღვევები

პაციენტების ნაწილი გულ–სისხლძარღვთა თუ სხვა დაავადებების გამო ღებულობს ანტიკოაგულანტებსა (მაგ. ვარფარინი) და დეზაგრეგანტებს (აცეტილსალიცილის მჟავა (მაგ. ასპირინი, კარდიომაგნილი)), რაც ზრდის სტომატოლოგიური პროცედურების შემდეგ სისხლდენის განვითარების საშიშროებას. სხვადასხვა დაავადებებისა და მდგომარეობების ფონზეც არის ჰემორაგიული გართულებების განვითარების ალბათობა. წინამდებარე ქვეთავი დეტალურად განიხილავს ყველა იმ შემთხვევას, თუ როდის უნდა მიექცეს ამ ფაქტს ყურადღება და როგორ უნდა მოხდეს აღნიშნულ პაციენტებში სისხლდენის შემცირება განსაკუთრებით მაშინ, როცა იგეგმება ქირურგიული მკურნალობა.

ისეთი სტომატოლოგიური მანიპულაციები, როგორიცაა კბილების მარტივი რესტავრაციები, ღრძილზედა ქვების წმენდა, ვესტიბულური მხრიდან ინფილტრაციული ანესთეზია, ანაბეჭდის აღება და ზოგიერთი ორთოპედიული მანიპულაცია - მნიშვნელოვან სისხლდენას არ იწვევს. თუმცა ზოგიერთმა სტომატოლოგიურმა ჩარევამ შეიძლება მნიშვნელოვანი სისლდენა გამოიწვიოს იმ შემთხვევაში, როცა პაციენტს აქვს სისხლის შედედების სისტემის თანდაყოლილი თუ შეძენილი ცვლილებები, რაც ამ საკითხის მიმართ ექიმის ყურადღებით მიდგომას საჭიროებს. ეს მანიპულაციებია: ინფილტრაციული ანესთეზიის ჩატარება, ქვედა ყბის ფსკერის მიდამოში გამტარებლობითი ანესთეზია, ღრძილქვეშა ქვების წმენდა და ფესვის ზედაპირის ინსტრუმენტირება, კბილების ორთოპედიული პრეპარირება, კბილის ექსტრაქცია, სხვადასხვა სახის ქირურგიული ოპერაციები პირის ღრუში ბიოფსია, აბსცესების გაკვეთა და დრენირება, ენდოდონტია (პერიაპიკალურ ქსოვილებზე მანიპულაციის დროს).

ენდოკრინული დარღვევები

შაქრიანი დიაბეტი მეტაბოლური დაავადებაა, რომელიც განპირობებულია ინსულინის აბსოლუტური ან შეფარდებითი უკმარისობით და ქრონიკული ჰიპერგლიკემიით ხასიათდება. ინსულინის დაქვეითებული პროდუქცია თუ მისი აქტივობის დაქვეითება, ან ორივე ერთად ხელს უშლის გლუკოზის სისხლიდან ქსოვილებში მიგრაციას, რაც ჰიპერგლიკემიის (სისხლში გლუკოზის მომატება) და გლუკოზურიის (შარდში გლუკოზის მომატება) მიზეზი ხდება. დიაბეტის დროს ლიპიდური და ცილოვანი ცვლაც დარღვეულია. *არაკონტროლირებადი დიაბეტი* (ქრონიკული ჰიპერგლიკემია) ისეთ გართულებებს იწვევს, როგორიცაა მიკროსისხლძარღვოვანი

დაავადებები (რეტინოპათია, ნეფროპათია, ნეიროპათია), გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები, ინფექციის მიმართ მიდრეკილება, ჭრილობების გართულებული შეხორცება, რაც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს პაროდონტის ქსოვილების ჯანმრთელობაზეც. შაქრიანი დიაბეტის გავლენა პაროდონტის ქსოვილებში პათოლოგიური პროცესების განვითარებაზე დეტალურადაა განხილული სახელმძღვანელოს მე-6 თავში „პაროდონტის დაავადებების განვითარების ხელშემწყობი ფაქტორები“ (ქვეთავი 6.3 „დაავადების განვითარების რისკ-ფაქტორები“).

ანამნეზის შეგროვების დროს, ენდოკრინოლოგის მკურნალობის ქვეშ მყოფი პაციენტები აღნიშნავენ ამ დაავადების არსებობას, თუ რომელი ტიპის დიაბეტი აქვთ, რა ტიპის მკურნალობა უტარდებათ და რამდენია მათი გლუკოზის საშუალო დღიური მაჩვენებელი. თუმცა არსებობს პაციენტთა ის ჯგუფი, რომლებმაც თავადაც არ იციან, რომ დიაბეტით ავადობენ და პაროდონტოლოგიური გამოკვლევის ეტაპზე ხდება მისი დიაგნოსტირება. ამიტომ მალზედ მნიშნელოვანია სისხლის ბიოქიმიური ანალიზის ჩატარება (გლუკოზის მაჩვენებლის გადამოწმების მიზნით) იმ შემთხვევაში, როცა პაციენტს აღენიშნება პაროდონოტიტის მძიმე ფორმა, განსაკუთრებით ხშირი აბსცედირებით, ქსეროსტომია, სოკოვანი დაავადებები და სხვა.

2015 წელს, თურქეთის დიაბეტის ფონდმა (Turkish Diabetes Foundation) და სტომატოლოგთა ასოციაციამ (Turkish Dental Association), შექმნა ყველაზე ბოლო კლინიკური გაიდლაინი „შაქრიანი დიაბეტით დაავადებული პაციენტების სტომატოლოგიური მკურნალობა“ (Clinical
Guidelines in Dentistry for Diabetes), რომლის თანახმად:

-სტომატოლოგიურ მკურნალობამდე უნდა მოხდეს ინფორმაციის შეგროვება: რომელი ტიპის დიაბეტით ავადობს პაციენტი, რა პრეპარატს ღებულობს, ამ პრეპარატის მოქმედების ხანგრძლივობა და სხვა პრეპარატებთან ურთიერთქმედების თავისებურებები.

-სასურველია პაციენტის სტომატოლოგიური მკურნალობა ჩატარდეს დილის საათებში.

-სასურველია პაციენტმა მიიღოს წამლის დილის დოზა და ისაუზმოს, სანამ ჩატარდება მინიმალური ქირურგიული ან რესტავრაციული მკურნალობა.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. რა ფაქტორები ახდენს გავლენას პაროდონტის დაავადებათა მკურნალობის ეფექტურობაზე?
2. რაში მდგომარეობს გენეტიკური წინასწარგანწყობის როლი პაროდონტის დაავადებათა განვითარებაში?
3. რა პროცესები მიმდინარეობს პაროდონტის ქსოვილებში თამბაქოს მოხმარების დროს?
4. რომელი სისტემური დაზიანებები ახდენს გავლენას პაროდონტის ანთებითი დაავადებების მიმდინარეობაზე?
5. რომელი ანატომიური ფაქტორები ახდენს გავლენას პაროდონტის დაავადებების მკურნალობის პროგნოზზე?
6. როგორ ხდება პაროდონტოლოგიური პაციენტის მომზადება გულსისხლძრღვთა სისტემის დაავადებების შემთხვევაში?
7. რა ფაქორები უნდა იქნას გათვალისწინებული ენდოკრინული და ჰემორაგიული დარღვევების დროს პაროდონტოლოგიური პროცედურების ჩატარების პროცესში

თ ა ვ ი XVIII

პაროდონტოლოგიური მკურნალობის თავისებურებები ორსულებში

აღნიშნულ თავში განხილულია პირის ღრუს ჰიგიენისტის მიერ გასათვალისწინებელი საკითხები ორსული პაციენტების მიღების მიღების დროს, ორსულობის დროს გამოყენებული მედიკამენტები და ადგილობრივი საშუალებები.

2010 წელს კალიფორნიის სტომატოლოგთა ასოციაციის ფონდმა (CDA Foundation), კალიფორნიის ჯანმრთელობის ფონდის (California HealthCare Foundation) მხარდაჭერით, მტკიცებულებებზე დაფუძნებული კლინიკური პრაქტიკის გაიდლაინი შექმნა: „პირის ღრუს ჯანმრთელობა ორსულობასა და ლაქტაციის პერიოდში“ (Evidence_Based Guidelines for Health Professionals: Oral Health Durimg Pregnancy and Early Childhood). ავტორებმა მოახდინეს არსებული კვლევების შედეგების გადახედვა და ის რეკომენდაციები ჩამოაყალიბეს, რომლებიც უნდა გაითვალისწინონ, როგორც ორსულის მეან-გინეკოლოგმა, ისე სტომატოლოგმა და პირის ღრუს ჰიგიენისტმა:

- პირის ღრუს ჰიგიენისტმა უნდა მოახდინოს ორსულის მოტივირება, რომ შეინარჩუნოს პირის ღრუს კარგი ინდივიდუალური ჰიგიენა, დაიცვას პირის ღრუს ჯანმრთელობა, რადგან ეს მნიშნელოვანია არა მხოლოდ მისთვის, არამედ ნაყოფისთვისაც.
- მეან-გინეკოლოგმა პირველი ვიზიტის დროს ორსულს რეკომენდაცია უნდა მისცეს სტომატოლოგიური დათვალიერების გავლის შესახებ (თუ ბოლო 6 თვის განმავლობაში არ ყოფილა სტომატოლოგთან ვიზიტზე).
- საჭიროების შემთხვევაში, აუცილებელია სტომატოლოგიური დაავადებების პროფილაქტიკა, დიაგნოსტიკა და ამ პერიოდისთვის უსაფრთხო მეთოდებით მკურნალობა (მათ შორის რადიოგრაფიული გამოკვლევა და ადგილობრივი ანესთეზიაც), რაც გაცილებით უსაფრთხოა ორსულისა და ნაყოფის ჯანმრთელობისთვის, ვიდრე მკურნალობის არ ჩატარება.
- ორსულებმა კბილები უნდა გაიწმინდონ (გამოიხეხონ) დღეში 2-ჯერ ფტორირებული კბილის პასტებით (განსაკუთრებით ძილის წინ) და კბილთაშორისი წმენდა (კბილის ძაფებით) ჩაიტარონ ყოველდღიურად.

- მიიღონ პრენატალური ვიტამინები, ფოლიუმის მჟავის ჩათვლით, რათა მოხდეს ანომალიების განვითარების პროფილაქტიკა (ტუჩისა და სასის თანდაყოლილი ნაპრალის განვითარება), მიიღონ დიდი რაოდენობით ცილების, კალციუმის, ფოსფორისა და A, C, D ვიტამინების შემცველი საკვები.
- გამოიყენონ ქსილიტოლის შემცველი საღეჭი რეზინები ან სხვა პროდუქტები 4-5 ჯერ დღეში, საკვების მიღების შემდეგ 15 წუთითა.

- საჭიროების შემთხვევაში, დაუყოვნებლივ ჩაიტარონ სტომატოლოგიური მკურნალობა.
- კარიესის პროფილაქტიკის მიზნით, მხოლოდ საკვების მიღებისას მიიღონ ფერმენტირებადი ნახშირწყლების (შაქარი) შემცველი საკვები და სასმელი და არა შუალედებში.
- იმ ორსულებში, რომლებსაც აქვთ ჰიპერაციდოზი და ხშირი ღებინება, საჭიროა კბილის ეროზიული დაზიანების პროფილაქტიკა, ამიტომ: (1) 1 ჩაის კოვზი სოდა განაზავონ 1 ჭიქა წყალში და გამოივლონ ღებინების ყველა ეპიზოდის შემდეგ, (2) ღებინების შემდეგ თავი შეიკავონ კბილების გამოხეხვისგან, რადგან მჟავის ზეგავლენით დემინერალიზებული მინანქრის გაცვეთა არ მოხდეს ჯაგრისით, (3) გამოიყენონ კბილების ხეხვის არააგრესიული ტექნიკა და ფტორირებული კბილის პასტები კბილების რემინერალიზაციის ხელშეწყობის მიზნით, (4) ძილის წინ გამოიყენონ ფტორის შემცველი სავლებები, რადგან ისინი ხელს შეუწყობს კბილების რემინერალიზაციის პროცესს
- საჭიროების შემთხვევაში რეკომენდებულია ქლორჰექსიდინის შემცველი სავლების გამოყენება.

კარიესის ან პაროდონტის დაავადებების გამოვლენის შემთხვევაში, დაუყოვნებლივ უნდა მოხდეს სტომატოლოგიური მკურნალობის ჩატარება. ქალბატონების უმეტეს ნაწილში ორსულობა ფიზიოლოგიურად, გართულებების გარეშე მიმდინარეობს, ამიტომ ხშირ შემთხვევაში სტომატოლოგიურ მკურნალობამდე, არ არის აუცილებელი მეან-გინეკოლოგთან პაროდონტოლოგიური მკურნალობის დეტალების განხილვა და შეთანხმება. საკმარისია დეტალურად შეგროვდეს ანამნეზი და გამოირიცხოს ის რისკ-ფაქტორები, რომლებიც კონკრეტული პაციენტის ორსულობის გართულებების განვითარების მაღალი რისკის ჯგუფში მოხვედრას განაპირობებს. *მაღალი რისკის ჯგუფში ის პაციენტები მოიაზრებიან, რომლებსაც ორსულობის შედეგად ჰიპერტენზია ან გესტაციური დიაბეტი განუვითარდათ, აქვთ სპონტანური აბორტის განვითარების საშიშროება ან ანამნეზში ნაადრევი მშობიარობა ვლინდება.*

სტომატოლოგიური მკურნალობის დაწყებამდე, მედპერსონალმა უნდა გაითვალისწინოს ის ფაქტი, რომ ქალები ამ პერიოდში ძალზედ მგრძნობიარენი არიან მძაფრი სუნის, გემოს ან გარემოს ტემპერატურის მიმართ. არასასიამოვნო გემომ შეიძლება გულისრევის შეგრძნება ან ღებინებაც კი განაპირობოს, ხოლო ოთახის მაღალმა ტემპერატურამ ან ჰიპოგლიკემიის განვითარებამ გულის წასვლა გამოიწვიოს. აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია სტომატოლოგიურ კაბინეტში მათთვის სასიამოვნო პირობების შექმნა და მკურნალობის მაქსიმალურად მცირე დროში დასრულება.

კბილის რბილი და მაგარი ნადების კონტროლი უმნიშვნელოვანესია ორსულობის მთელი პერიოდის განმავლობაში, ორსულობის ფონზე განვითარებული ჰორმონული ცვლილებები არა მხოლოდ სისხლში, არამედ პაროდონტის ქსოვილებსა და ღრძილოვან სითხეში ვითარდება, რაც ხელს უწყობს პაროდონტოპათოგენების გამრავლებას, პაროდონტის ქსოვილებში დამცველობითი იმუნური პასუხის შესუსტებას და შედეგად, გინგივიტის გამწვავებას. აქედან გამომდინარე, უნდა შემოწმდეს პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის მდგომარეობა, საჭიროების შემთხვევაში ჩატარდეს პირის ღრუს მოვლის საშუალებებისა და მეთოდების სწავლება და პაციენტის რემოტივაცია პერიოდულობით მთელი ორსულობის განმავლობაში.

პაროდონტოლოგიური მკურნალობა უმჯობესია ჩატარდეს **მეორე ტრიმესტრში ან მესამე ტრიმესტრის პირველ ნახევარში**, რადგან პირველ ტრიმესტრში ნაყოფის ორგანოგენეზი მიმდინარეობს და დიდია მისი დაზიანების ალბათობა. მესამე ტრიმეტსრში ნაყოფი იმდენად დიდია, რომ ორსულისთვის რთულდება სტომატოლოგიურ სავარძელში დიდი ხნით ჯდომა (ნაყოფის ქვედა ღრუ ვენაზე ზეწოლის შედეგად შეიძლება განვითარდეს ჰიპოტეზია და შედეგად ცნობიერების დაკარგვა) და ასევე დიდია ნაადრევი მშობიარობის განვითარების ალბათობაც. იმისათვის, რომ ორსულებს სავარძელში ზურგზე წოლისას *ჰიპოტენზიური სინდრომი* არ განუვითარდეთ, საჭიროა პაციენტს მარჯვენა მხარეს ამოვუდოთ მაგალითად ბალიში, რომ სხეული მარცხენა მხარეს გადაიხაროს, რაც ქვედა ღრუ ვენაზე ნაყოფის ზეწოლას მოხსნის. უნდა აღინიშნოს, რომ კბილის ღრძილზედა წმენდა დასაშვებია ორსულობის ნებისმიერ ტრიმესტრში. რაც შეეხება ღრძილქვეშა წმენდას (ფესვის ინსტრუმნეტირებას) რეკომენდებულია მისი ჩატარება ორსულობის მეორე ტრიმესტრში. მიუხედავად ამისა, საჭიროების შემთხვევაში მკურნალობის აღნიშნული მეთოდი შეიძლება ორსულობის ნებისმიერ პერიოდში იქნას გამოყენებული.

2010 წლის გაიდლაინის თანახმად, **ორსულობის პერიოდში რადიოგრაფიული კვლევა არ არის უკუნაჩვენები და ის საჭიროებისამებრ, აუცილებლად უნდა ჩატარდეს დიაგნოზის დასასმელად და მკურნალობის გეგმის შესადგენად.** მთავარია მოხდეს დამცავი საყელოს და წინსაფარის გამოყენება.

უნდა აღინიშნოს, რომ პაროდონტოლოგიური ქირურგიული მანიპულაციები უმჯობესია გადაიდოს მშობიარობის შემდეგ, თუმცა იმ შემთხვევაში, თუ ჩამოყალიბდა ორსულთა პიოგენური გრანულომა, რომელიც არის დიდი ზომის და ამავდროულად, მტკივნეული, მისი ქირურგიული მოკვეთა ორსულობის პერიოდშივეა რეკომენდებული.

მედიკამენტები: ორსულობის პერიოდში დიდი სიფრთხილით ხდება მედიკამენტების დანიშვნა. აშშ-ის საკვებისა და მედიკამენტების ადმინისტრაციამ (Food and Drug Administration FDA) შეიმუშავა მედიკამენტების კატეგორიებად დაყოფის პრინციპი, რის მიხედვითაც მოხდა მათი განაწილება (ცხრილი 18.1). ცხრილში 18.2 კი კატეგორიების მიხედვით ის მედიკამენტებია მოცემული, რომელთა გამოყენებაც ორსულობის პერიოდში შესაძლებელია ან სიფრთხილით უნდა მოხდეს მათი გამოყენება.

ცხრილი 18.1

მედიკამენტების კატეგორიებად დაყოფის პრინციპი

საკვებისა და მედიკამენტების ადმინისტრაცია

(Food and Drug Administration FDA)

კატეგორია	მტკიცებულება
A	ადეკვატური, კარგად-კონტროლირებადმა კვლევებმა ორსულებში არ გამოავლინა ნაყოფის დაზიანების რისკი.
B	ექსპერიმენტულმა კვლევებმა ცხოველებზე არ გამოავლინა ნაყოფის დამაზინებელი ეფექტი, მიუხედავად ამისა, არ არის ჩატარებული კარგად კონტროლირებადი კვლევები ორსულებში ან ექსპერიმენტულმა კვლევებმა ცხოველებში აჩვენა ნაყოფის დაზიანების ფაქტები, თუმცა კარგად კონტროლირებადმა კვლევებმა ორსულებში არ გამოავლიანა მედიკამენტის გვერდითი ეფექტები
C	ექსპერიმენტულმა კვლევებმა ცხოველებში აჩვენა უარყოფითი გვერდითი ეფექტების განვითარება და ასევე არ ჩატარებულა ადექვატური კარგად კონტროლირებადი კვლევები ორსულებში ან არ ჩატარებულა ექსპერიმენტული კვლევები ცხოველებში და კარგად კონტროლირებადი კვლევები ორსულებში
D	კარგად კონტროლირებადმა კვლევებმა ორსულში დაადგინა ნაყოფის დაზიანების რისკი, თუმცა მკურნალობის სარგებელმა შეიძლება პოტენციური რისკი გადაწონოს
X	როგორც ექსპერიმენტულმა კვლევებმა ცხოველებზე ასევე კარგად კონტროლირებადმა კვლევებმა ორსულებში გამოავლინა ნაყოფის ანომალური განვითარების მტკიცებულება. ამ პროდუქტების გამოყენება უკუნაჩვენებია ორსულებში ან მათთვის, ვინც ორსულობას გეგმავს.

ცხრილი 18.2

პაროდონტოლოგიურ პრაქტიკაში გამოყენებული მედიკამენტები კატეგორების მიხედვით

მედიკამენტი	FDA კატეგორია	ორსულობის პერიოდში გამოყენება
<u>ადგილობრივი ანესთეტიკები</u>		
ლიდოკაინი		
მეპივაკაინი	B	შეიძლება
	C	გამოიყენეთ სიფრთხილით ექიმთან კონსულტაციის შემდეგ
პრილოკაინი		შეიძლება
არტიკაინი	B	შეიძლება
	B	
<u>ანალგეტიკები</u>		
ასპირინი	C, D მესამე ტრიმესტრში	სიფრხილით, არ გამოიყენოთ მესამე ტრიმესტრში, შეიძლება
აცეტამინოფენი	B	სიფრთხილით, არ გამოიყენოთ
იბუპროფენი	B, D მესამე ტრიმესტრში	მესამე ტრიმესტრში
<u>ანტიბიოტიკები</u>		
პენიცილინი	B	შეიძლება
ამოქსიცილინი	B	შეიძლება
ტეტრაციკლინი	D	არ შეიძლება
ცეფალოსპორინები	B	შეიძლება
მეტრონიდაზოლი	B	სიფრთხილით პირველ ტრიმესტრში

ჩვენების მიხედვით, ორსულობის პერიოდში შესაძლებელია:

- რადიოგრაფიული კვლევის ჩატარება, თუ გამოყენებული იქნება დამცავი საყელო და წინსაფარი.
- მკურნალობა სასურველია ჩატარდეს მეორე ტრიმენსტრში ან მესამე ტრიმესტრის დასაწყისში.
- შესაძლებელია გამოყენებული იყოს ადგილობრივი ანესთეზია ეპინეფრინით.
- ტკივილგამაყუჩებელი პრეპარატებიდან სასურველია აცეტამინოფენი. (პარაცეტამოლი) (დაცული უნდა იყოს დღიური დოზა) ანტიბიოტიკებიდან პენიცილინი, ცეფალოსპორინი.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. რა ფაქტორები უნდა გაითვალისწინოს სტომატოლოგმა და პირის ღრუს ჰიგიენისტმა ორსული პაციენტების მიღების დროს?
2. რომელი ადგილობრივი საშუალებების გამოყენებაა მიზანშეწონილი ორსული პაციენტების მიღებისას?
3. რომელ ტრიმესტრშია რეკომენდებული ორსულ პაციენტებში მკურნალობის ჩატარება
4. რომელი მანიპულაციების ჩატარება და პრეპარატების მიღება შეიძლება ორსულ პაციენტებში?

თ ა ვ ი XIX

პაროდონტის დაავადებების სხვადასხვა ფორმის მკურნალობა

აღნიშნულ თავში განხილულია პაროდონტის სხვადასხვა ფორმების - აგრესიული პაროდონტიტის, ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადებების, ჰერპესული გინგივოსტომატიტის და პაროდონტული აბსცესების მკურნალობის ეტაპები და მკურნალობის პროცესში გამოყენებული საშუალებები

აგრესიული პაროდონტიტი

აგრესიული პაროდონტიტი ადრეულ ასაკში მიმდინარე სწრაფადპროგრესირებადი დაავადებაა, სწორედ ამიტომ, მისი დროული დიაგნოსტიკა დაავადების მენეჯმენტისთვის უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია. პაროდონტოლოგმა უნდა მოახდინოს ყველა იმ ბავშვის პერიოდული სკრინინგი, რომლებსაც ამ დაავადების განვითარების (ოჯახში პაროდონტიტის მქონე წევრის არსებობა) რისკი აქვთ. სკრინინგის დროს საჭიროა კლინიკური მიმაგრების დარღვევის და ალვეოლური ძვლის რეზორბციის ხარისხის შეფასება.
პაროდონტოლოგმა უნდა გაითვალისწინოს, რომ 7-9 წლის ასაკში, დროებითი მოლარების მინანქარ-დუღაბის საზღვრებს შორის გავლებული წარმოსახვითი ხაზიდან ალვეოლური მორჩის მწვერვალამდე სივრცე 0.8-1,4 მმ-ია. ხოლო მუდმივ მოლარებში - 0-0.5 მმ. აქედან გამომდინარე, თუ რენტგენოლოგიური კვლევისას 2 მმ-ზე მეტი სივრცე დაფიქსირდა - ეს პაროდონტიტის საწყის ფორმაზე მიანიშნებს.
აგრესიული პაროდონტიტის მკურნალობა შემდეგი ეტაპებისაგან შედგება:
1.ინდივიდუალური ჰიგიენის მეთოდებისა და საშუალებების სწავლება;
2.სქეილინგი და ფესვის ინსტრუმენტირება;
3.ანტიბიოტიკოთერაპია;
4.ხშირი ვიზიტები შემანარჩუნებელ თერაპიაზე;
5.ქირურგიული მკურნალობა (საჭიროებისამებრ).

პაროდონტიტის მხოლოდ აღნიშნული ფორმა საჭიროებს ანტიბიოტიკოთერაპიას მკურნალობის პირველივე ეტაპზე. გამომდინარე იქედან, რომ პროტოკოლი ან გაიდლაინი არ არსებობს, ანტიბიოტიკების შერჩევა და დოზირება ბოლო არსებული კვლევების შედეგებზეა დამყარებული.
სქემა 1:
მეტორნიდაზოლი 500 მგ 3-ჯერ დღეში 7 დღე და
ამოქსაცილინი 500 მგ 3 ჯერ დღეში 7 დღე
სქემა 2:
მეტრონიდაზოლი 500 მგ 3 ჯერ დღეში 8 დღე და
ამოქსაცილინი 375 მგ 3 ჯერ დღეში 8 დღე

შემანარჩუნებელი თერაპია აღნიშნულ პაციენტებში უნდა ტარდებოდეს ყველაზე ხშირად მაქსიმუმ 3 თვეში ერთხელ, დაავადების რეციდივის ძალიან დიდი ალბათობის გამო.

ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადებები

არსებობს დაავადების ორი ფორმა - ნეკროზულ-წყლულოვანი გინგივიტი და ნეკროზულ-წყლულოვანი პაროდონტიტი. იქედან გამომდინარე, რომ პაციენტი ამ დროს ძლიერ ტკივილს განიცდის, ერთ ვიზიტში შეუძლებელია დაავადების სრული მკურნალობა, ამიტომ ის 3 ვიზიტად ტარდება.

ვიზიტი 1:

- ანტისეპტიკში დასველებული ფილთით ჩსევდომემბრანოზული ნადების მოცილება აპლიკაციური ანესთეზიის ქვეშ;
- შეძლებისდაგვარად ქვების ღრძილზედა წმენდა;
- სახლში პირის ღრუს მოვლის თავისებურებების ინსტრუქტაჟი:

1.რბილი ჯაგრისი

2.ქლორჰექსიდინის სავლები დღეში 2-ჯერ

3.3%-იანი წყალბადის ზეჟანგის გამოვლება ყოველ 2-3 საათში (1:1 განზავებულ თბილ წყალში)

4.ტკივილგამაყუჩებელი (იბუპროფენი)

5.კბილთაშორისი წმენდისგან თავის არიდება, ანტიბიოტიკოთერაპია მაღალი ტემპერატურის, ლიმფადენიტის, ზოგადი სისუსტის, ლეიკოციტოზის არსებობის შემთხვევაში, გამოიყენება მეტრონიდაზოლი (500 მგ 2 ჯერ დღეში 7 დღე) ან ამოქსაცილინი (500 მგ 3-ჯერ დღეში 10 დღე).

ვიზიტი 2 (2 დღეში):

ტკივილის არარსებობის შემთხვევაში - შესაძლებელია ღრძილქვეშა წმენდის ჩატარება, პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის მდგომარეობის შემოწმება და საჭიროებისამებრ, პაციენტის რემოტივაცია.

ვიზიტი 3 (5 დღის შემდეგ):

- საჭიროების შემთხვევაში - ღრძილქვეშა წმენდის დასრულება, წყალბადის ზეჟანგის სავლების შეწყვეტა.

- ქლორჰექსიდინის სავლების გამოყენება.

- მდგომარეობის გადამოწმების მიზნით, განმეორებითი ვიზიტი 1 თვის შემდეგ ინიშნება.

ჰერპესული გინგივოსტომატიტი

პირველადი ჰერპესული გინგივოსტომატიტი, გამოვლენის შემთხვევაში მაღალი ტემპერატურით მიმდინარეობს პირის ღრუში მტკივნეული გამონაყარით. ამ დაავადების

დიაგნოსტირების შემდეგ, პაციენტს ან მისი ოჯახის წევრებს უნდა განემარტოს, რომ დაავადება გადამდებია და ინდივიდუალური ჰიგიენის წესების დაცვა - აუცილებელი.

საჭიროა ბევრი სითხის მიღება, სისტემური ანტივირუსული პრეპარატების დანიშვნა (აციკოვირი 200 მგ 5-ჯერ დღეში 5დღე). ადგილობრივად, ტკივილგანაყუჩებელი საშუალებების ხმარება (სავლები, გელი, სპრეი). საჭიროებისამებრ, სიცხის დამწევი საშუალებების გამოყენება.

პაროდონტული აბსცესები

პაროდონტული აბსცესების მკურნალობის ეტაპებს წარმოადგენს:

1. აბსცესის შიგთავსის დრენირება (პაროდონტული ჯიბიდან ან განაკვეთის გატარებით);

2. სქეილინგი და ფესვის ინსტრუმენტირება;

3. ანტიბიოტიკოთერაპია საჭიროებისამებრ:

- ამოქსაცილინი: 1 მიღება 1000 მგ, მე-2 მიღებიდან 500 მგ 3 ჯერ დღეში 3 დღე
- პენიცილინის ჯგუფის პრეპარატებზე ალერგიული რეაქციის დროს - კლინდამიცინი: 1 მიღება 600 მგ, მე-2 მიღებიდან 300 მგ 4 ჯერ დღეში 3 დღე.

4. სახლში მოვლის ინსტრუქტაჟი:

- თბილი მარილიანი სავლები ;
- ქლორჰექსიდინის სავლები დღეში 2-3 ჯერ;
- ტკივილგამაყუჩებელი საჭიროებისამებრ (იბუპროფენი)

პერიკორონიტის განვითარების შემთხვევაში, თავდაპირველად შეშუპებისა და ექსუდაციის მოხსნა უნდა მოხდეს, ქუდაკის ქვეშ არსებილი მიდამო ანტისეპტიკით უნდა გამოირეცხოს და პაციენტს ანტისეპტიკური სავლები ან აპლიკაციის სახით მალამო დაენიშნოს. რიგ შეთხვევებში (სახის ასიმეტრია, ლიმფადენიტი, პირის გაღების გაძნელება), ანტიბიოტიკოთერაპიის ჩატარება აუცილებელია. მწვავე პერიოდის გავლის შემდეგ კი - მიზანშეწონილია ქუდაკის ქირურგიული გზით მოკვეთა.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. რა ეტაპებს მოიცავს აგრესიული პაროდონტიტის მკურნალობა?
2. რომელი ანტიბიოტიკები ინიშნება აგრესიული პაროდონტიტის მკურნალობის პროცესში?
3. როგორია ნეკროზულ-წყლულოვანი დაავადებების მკურნალობის სქემა?
4. რომელი ანტივირუსული პრეპარატების დანიშვნაა რეკომენდებული პირველადი ჰერპესული გინგივოსტომატიტის დროს?
5. რა ეტაპებს მოიცავს პაროდონტული აბსცესების მკურნალობა?

თ ა ვ ი XX

პირის ღრუს მოვლის ინდივიდუალური საშუალებები

აღნიშნულ თავში განხილულია პირის ღრუს მოვლის მექანიკური და ქიმიური საშუალებები - სხვადასხვა სახის ჯაგრისები, პაროდონტის დაავადებების პროფილაქტიკისა და მკურნალობის დროს გამოყენებული ნივთიერებები, კბილის პასტები, მათი შემადგენლობა და მოქმედების მექანიზმი.

არსებობს პირის ღრუს მოვლის *მექანიკური* და *ქიმიური* საშუალებები.

პირის ღრუს მოვლის მექანიკური საშუალებებს წარმოადგენს:

- კბილის ჯაგრისი;
- მონობოჭკოვანი ჯაგრისი;
- ფლოსი, სუპერფლოსი;
- კბილთაშორისი ჯაგრისი;
- ხის სოლი;
- პირის ღრუს ირიგატორი.

პირის ღრუს მოვლის ქიმიური საშუალებებია:

- კბილის პასტა;
- პირის ღრუს სავლები;
- გელი;
- სპრეი.

20.1. პირის ღრუს მოვლის მექანიკური საშუალებები

ინფორმაცია პირველი კბილის ჯაგრისის შესახებ ჩვენს წელთაღრიცხვამდე 5000 წლით ადრე, ეგვიპტელთა ჩანაწერებში მოიპოვება. ის ხის ყლორტებისგან მზადდებოდა და დღეს არსებული ხის კბილის ჯარგისის მსგავსი იყო; თუმცა პირველი სახელურიანი კბილის ჯაგრისი ჩვ.წ-მდე 1600 წლით ადრე ჩინელებმა შექმნეს. 1780 წელს Williams Addis-მა ციხეში ყოფნისას, ერთ-ერთი სადილობის შემდეგ, დარჩენილი ძვლისა და ჯაგარის გამოყენებით შექმნა ჯაგრისი, რომლის გაყიდვა და მოხმარება მასობრივად დაიწყო. 1900 წლამდე, ჯაგრისის წარმოებისას ბუნებრივი ბოჭკოები გამოიყენებოდა, პირველი მსოფლიო ომის შემდეგ ის ხელოვნურმა (ნეილონის) ბოჭკოებმა ჩაანაცვლა, რაც დღემდე აქტიურად გამოიყენება. აღნიშნული ცვლილება განპირობებული იყო ომის პერიოდში კბილის ჯაგრისისთვის საჭირო მასალის დეფიციტით. თუმცა შემდგომში დამტკიცდა, რომ ბუნებრივ ბოჭკოებზე მიკროორგანიზმების ფიქსაცია და გამრავლება უფრო ადვილად ხდებოდა, რაც ჯაგრისზე ბაქტერიების კოლონიზაციას უწყობდა ხელს.

კბილების წმენდის არაერთი მეთოდი იქნა შემოთავაზებული (ბასის, სტილმანის, ჩარტერის და ა.შ.), თუმცა კვლევების თანახმად, პაროდონტის დაავადებების პროფილაქტიკა არა წმენდის რომელიმე მეთოდის გამოყენებაზე ან სიხშირეზეა დამოკიდებული, არამედ დიდი მნიშვნელობა მის ხარისხს ენიჭება. ამერიკის სტომატოლოგთა ასოციაციის და სხვა ორგანიზაციების რეკომენდაციით, კბილების წმენდა (ხეხვა) დღეში 2-ჯერ უნდა მოხდეს, თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ სამეცნიერო მტკიცებულება აღნიშნულ რეკომენდაციას საფუძვლად არ უდევს.

ხაზი უნდა გაესვას იმ გარემოებას, რომ 26-წლიანი კვლევის მიხედვით, კბილების ყოველდღიური, რეგულარული წმენდა 46%-ით ამცირებს კბილების დაკარგვის ალბათობას. ამიტომ პაციენტის მოტივაციას, რომ მან დაიცვას კარგი ინდივიდუალური ჰიგიენა და რეგულარულად მოახდინოს ბაქტერიული ბიოაპკის მოცილება, როგორც კბილების, ასევე ღრძილთა ზედაპირებიდან და შემდგომ კონტროლს - უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება.

ჩატარებული კვლევების თანახმად, გამოკვლეულთა 1/3 კბილების ხეხვაზე ხარჯავს <56 წმ-ს, 2/3 - 56-70 წმ-ს. აღნიშნული დროის მხოლოდ 10% ორალური ზედაპირების გასუფთავებაზე იხარჯება. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია პაციენტს განემარტოს, რომ მხოლოდ ვესტიბულური ზედაპირების წმენდა არ არის საკმარისი, კბილის ყველა ხუთი ზედაპირის (ორალური, ვესტიბულური, მედიალური და დისტალური) გასუფთავება სრულფასოვნად უნდა ჩატარდეს კარიესისა თუ პაროდონტის დაავადებების ეფექტური პროფილაქტიკის მიზნით.

2012 წელს ჩატარებული კვლევების თანახმად, კბილების ერთწუთიანი ხეხვის შემდეგ, ჰიგიენური ინდექსის მაჩვენებელი 27%-ით მცირდება, 2 წუთის განმავლობაში წმენდის შემდეგ - 41%-ით. მიღებული შედეგები იმ ფაქტს ადასტურებს, რომ ადამიანები არასრულფასოვნად ახდენენ ბაქტერიული ნადების მოცილებას და პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის დაცვისა და მისი შენარჩუნების მეთოდების სწავლებას საჭიროებენ. ჯაგრისით წმენდის ეფექტურობა მის დიზაინზე, ზომასა და ბოჭკოების ფიზიკურ მახასიათებლებზეა დამოკიდებული.

დიზაინის მიხედვით გამოყოფენ ერთმომენტიან და მრავალმომენტიან ჯაგრისებს (ორი, სამი და ა.შ.). უნდა აღინიშნოს, რომ კვლევების თანახმად, ორ ან სამმომენტიანი ჯაგრისები გაცილებით ეფექტურია ერთმომენტიან ჯაგრისებთან შედარებით.

ჯაგრისის ზომა ადამიანის პირის ღრუს ზომას უნდა შეესაბამებოდეს - არ უნდა იყოს ძალიან დიდი და არც ძალიან პატარა. ასევე, მნიშვნელოვანია თუ რა მასალისგანაა დამზადებული ჯაგრისის ბოჭკო, რა დიამეტრის, სიგრძის ან რაოდენობის ბოჭკოებია ჯაგრისში. როგორც ზემოთ აღინიშნა, სასურველია ჯაგრისი ხელოვნური ბოჭკოებისგან შედგებოდეს. ბოჭკოები რაც უფრო მოკლეა და სქელი, მით უფრო მაგარია ჯაგრისი, რადგან მათი მოხრა მექანიკური ზემოქმედების შედეგად გაცილებით უფრო რთულია, წვრილ და გრძელ ბოჭკოებთან შედარებით. ასევე მნიშვნელოვანია ბოჭკოების რაოდენობა და მათი სიხშირე, რაც უფრო ხშირია და ჯგუფურად განთავსებული - ჯაგრისი გაცილებით მაგარია. 1967 წლამდე, ძირითადად, მაგარ ჯაგრისებს იყენებდნენ. გასული საუკუნის 70-იანი წლებიდან კი სიტუაცია შეიცვალა და საშუალო და რბილი ჯაგრისების გამოყენება დაიწყო, რადგან ამ პერიოდში პაროდონტის ანთებითი დაავადებების განვითარებაში კბილის ყელის მიდამოში არსებული ბაქტერიული ნადების ეტიოლოგიური ფაქტორი იქნა დამტკიცებული.

აქედან გამომდინარე, კბილების წმენდის მიზანი მათი უფრო ეფექტური გასუფთავება იყო, რაც მეტად რბილი და ელასტიკური ჯაგრისების გამოყენებას საჭიროებდა. მოგვიანებით ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ უფრო ეფექტური წმენდა საშუალო და მაგარი ჯაგრისების გამოყენებით ხორციელდება რბილ ჯაგრისებთან შედარებით, ამიტომ რბილი ჯაგრისების გამოყენება დღესდღეობით მხოლოდ ქირურგიული მანიპულაციების ჩატარების შემდეგ მოკლე პერიოდის განმავლობაშია რეკომენდებული, ან ატროფიული და მგრძნობიარე ღრძილების შემთხვევაში.

აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ კბილის მაგარი ქსოვილების და ღრძილის ტრავმა არ არის მხოლოდ მაგარი ჯაგრისების გამოყენებით გამოწვეული; კვლევების თანახმად, რბილი ჯაგრისის ხმარებიასას შეიძლება მოხდეს მინანქრის ცვეთა და ღრძილის რეცესიაც განვითარდეს. აღნიშნული განპირობებულია იმ ფაქტით, რომ რბილი ბოჭკოები მექანიკური ზეწოლის შედეგად უფრო ადვილად იხრება და მათ შორის მოთავსებული კბილის პასტის აბრაზივების უფრო დიდი რაოდენობის შეხება ხდება კბილის ზედაპირთან და შედეგად, პირის ღრუს ქსოვილების მექანიკური ტრავმა ვითარდება.

განასხვავებენ ხელის და ელექტრონულ კბილის ჯაგრისებს, რომლებიც თავის მხრივ, შეიძლება 6 ტიპის იყოს:

1. oscillating-rotating

2. counter oscillating

3. side-to-side

4. Circular ultrasonic

5. multidimensional

6. ionic (electrically active).

ჩატარებული სისტემური მიმოხილვის თანახმად, ელექტრონული ჯაგრისები უფრო კარგად ახდენს ბაქტერიული ბიოაპკის მოცილებას ხელის ჯაგრისებთან შედარებით, ხოლო ელექტრონულ ჯაგრისებს შორის ყველაზე ეფექტური oscillating-rotating ტიპის ჯაგრისებია.

კბილთა არასწორი დგომის ან ბრეკეტების შეთხვევაში, ჩვეულებრივ, კბილის ჯაგრისთან ერთად მალზედ ეფექტური მონაბოჭკოვანი ჯაგრისის გამოყენებაა, რომელიც ზომით გაცილებით პატარაა და ადვილად ახდენს რთულად მისადგომი ზედაპირების წმენდას.

ცალკე უნდა აღინიშნოს კბილთაშორისი წმენდის საშუალებები:

- კბილთაშორისი ჯაგრისი;
- ფლოსი;
- ხის სოლი;
- პირის ღრუს ირიგატორი.

კვლევების თანახმად, რეკომენდებული კბილთაშორისი სივრცის დღეში ერთხელ გასუფთავება!!!!

კბილთაშორისი ჯაგრისები კონუსური ან ცილინდრული ფორმის და სხვადასხვა დიამეტრის შეიძლება იყოს. ისინი კბილებს შორის ღია ამბრაზურის (შავი სამკუთხედის) არსებობის დროს გამოიყენება. მათი ფორმა და ზომა კბილის ღია ამბრაზურის ზომის მიხედვით (ოდნავ უნდა იყოს ამბრაზურაზე დიდი) უნდა შეირჩეს.

პირველი ფლოსი (კბილთაშუა ძაფი) 1815 წელს შეიქმნა. ის დღეს დახურული ამბრაზურების მქონე კბილების საკონტაქტო ზედაპირების გასასუფთავებლად გამოიყენება. ღრძილის ტრავმის პრევენციის მიზნით, აუცილებელია პაციენტს ფლოსის მოხმარების სწორი წესი განემარტოს. გამოყენებისას ის ვერტიკალურად კი არ უნდა შედიოდეს კბილთაშორის სივრცეში, არამედ კბილის ზედაპირს უნდა მიჰყვებოდეს (სრიალებდეს). ფლოსი შეიძლება იყოს ცვილიანი ან ცვილის გარეშე. ცვილიანი ფლოსის ხმარება რეკომენდებულია მჭიდრო კონტაქტების მქონე ზედაპირების გასასუფთვებლად. ასევე ის შეიძლება იყოს ფტორით, მენთოლით ან სხვა რომელიმე არომატიზატორით გაჟღენთილი. არსებობს სუპერფლოსიც - ფლოსის ერთ-ერთი სახეობა, რომელიც გადაჭრილია და ერთი ან ორი მხარე აქვს მყარი (პატარა ჯოხის მსგავსი), გამოიყენება ბრეკეტების ან ხიდების ქვეშ გასუფთავების მიზნით იმ შემთხვევებში, როცა უბრალო ფლოსით შეღწევა ვერ ხერხდება.

ხის სოლი კბილთაშორისი სივრცეების გასაწმენდად იხმარება; ის უნდა იყოს სამკუთხედი (არა მრგვალი). კბილთაშორის სივრცეში მოთავსებისას ხის სოლის სამკუთხედის ფუძე უნდა იყოს დვრილისკენ, მწვერვალი კი - საკონტაქტო პუნქტისკენ მიმართული.

პირის ღრუს ირიგატორი მჭიდრო კანტაქტების მქონე კბილთა აპროქსიმალური ზედაპირების, ბრეკეტების, პროთეზებსა და ღრძილს შორის სივრცეების და იმპლანტების გასასუფთავებლად გამოიყენება. ის პირველად 1962 წელს შეიქმნა, აქვს წყლის რეზერვუარი, რომელშიც შეიძლება წყალი ან ანტისეპტიკური სითხე მოთავსდეს. კვლევების თანახმად, ეფექტური მოქმედების მიზნით, ირიგატორის ჭავლი სასურველია იყოს პულსირებადი და არა მუდმივი. ირიგატორის თავები სხვადასხვა ტიპისაა: ყოველდღიური, პაროდონტული ჯიბეებისთვის, ბრეკეტების და ენის გასაწმენდად.

პირის ღრუს მოვლის ქიმიური საშუალებები

პირის ღრუს მოვლის ქიმიური საშუალებებია:

- კბილის პასტა;
- პირის ღრუს სავლები;
- გელი;
- სპრეი.

ისინი სამკურნალო ეფექტს სხვადასხვა მექანიზმით ახდენს:

1. ხელს უშლის ბაქტერიების ადჰეზიას კბილის ზედაპირზე;

2. ბაქტერიოციდული ან ბაქტერიოსტატიკული მოქმედების გამო, ხელს უშლის ბაქტერიების გამრავლებას;
3. ახდენს უკვე არსებული ბაქტერიული ბიოაპკის დაშლას;
4. აქვეითებს ბიოაპკის პათოგენურობას ან აძლიერებს მაკროორგანიზმის იმუნური დაცვის მექანიზმებს.

1997 წელს, ევროპულ პაროდონტოლოგთა სიმპოზიუმზე, პირის ღრუს მოვლის ქიმიური საშუალებები შემდეგ ჯგუფებად დაიყო:

- ანტიმიკრობული (*Antimicrobial agents*);
- ბაქტერიული ნადების შემამცირებელი ან მაინჰიბირებელი (*Plaque-reducing/inhibitory agents*);
- ნადების საწინააღმდეგო (*Antiplaque agents*);
- გინგივიტის საწინააღმდეგო (*Antigingivitis agents*).

პირის ღრუს მოვლის ქიმიური საშუალებები შემდეგ მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს:

1. სპეციფიკურობა - უნდა მოქმედებდეს როგორც ბაქტერიებზე, ისე ვირუსებზე და სოკოებზე;
2. ეფექტურობა - უნდა გამოავლინოს ანტიმიკრობული ეფექტი პაროდონტოპათოგენების მიმართ;
3. სუბსტანციურობა - უნდა შეინარჩუნის მოქმედება გამოყენებიდან რამდენიმე საათის განმავლობაში;
4. უსაფრთხოება - იქიდან გამომდინარე, რომ პაროდონტის დაავადებების უმრავლესობა ქრონიკულად მიმდინარე პროცესებს წარმოადგენს და დიდი ხნით ამ საშუალებების გამოყენებას საჭიროებს, ისინი უსაფრთხო უნდა იყოს და აღნიშნული ექსპერიმენტულად დამტკიცებული;
5. სტაბილურობა - პროდუქტი დიდი ხნის განმავლობაში უნდა იყოს სტაბილური ოთახის ტემპერატურაზე. აქტიური ნივთიერების მოქმედების ეფექტურობის შენარჩუნების მიზნით, ინდგრედიენტების შერევა სიფრთხილით უნდა მოხდეს.

ამერიკის სტომატოლოგთა ასოციაცია, 1931 წლიდან პირის ღრუს მოვლის საშუალებების ტესტირებას და მათი უსაფრთხოებისა და ეფექტურობის დამტკიცების შემთხვევაში, მათთვის ADA-ს სპეციალურ ლოგოს მინიჭებას ახორციელებს. აღნიშნული პროდუქტების გამოკვლევა 6 თვის განმავლობაში მიმდინარეობს. ტარდება რენდომიზებული კონტროლირებადი კვლევა ორმაგი ბრმა მეთოდით; ხდება მიკრობიოლოგიური კვლევის ჩატარება პროდუქტის გამოყენებისას პირობით-პათოგენური, პათოგენური ან რეზისტენტული მიკროფლორის გაზრდის გამოვლენის მიზნით. მიკრობიოლოგიური ანალიზის, ჰიგიენური და გინგივიტის ინდექსების შემოწმება ტარდება მკურნალობამდე და მის შემდეგ, სასურველია შუალედებშიც (მე-3 თვეს). სანამ ამერიკის სტომატოლოგთა ასოციაცია (ADA) პირის ღრუს მოვლის ამა თუ იმ საშუალების კვლევას ახორციელებს, ისინი შემდეგ კრიტერიუმებს უნდა აკმაყოფილებდეს:

- არის თუ არა ობიექტური კლინიკური და ლაბორატორიული კვლევები პროდუქტის უსაფრთხოებასა და ეფექტურობაზე;

•ინგრედიენტები დამტკიცებულია თუ არა FDA-ის მიერ (Food and Drug Administration);

•შეესაბამება თუ არა წარმოების სტანდარს, რომელიც პროდუქტის სისუფთავის დაცვას და წარმოების ეტაპზე ერთგვაროვნების შენარჩუნებას განსაზღვრავს;

•აქვს თუ არა პროდუქტის რეკლამირებას სამეცნიერო მხარდაჭერა.

ღრძილის ანთებისსაწინააღმდეგო ნივთიერებები

<u>ბისზიგუანიდები:</u> ქლორჰექსიდინის დიგლუკონატი და ოქტენიდინის დიჰიდროქლორიდი.

ქლორჰექსიდინის დიგლუკონატი (CHX) კარგად შესწავლილი, ბაქტერიული ბიოაპკის წინააღმდეგ მოქმედი ყველაზე ეფექტური საშუალებაა. პირის ღრუს სავლებებში მისი კონცენტრაცია 0.1-0.2%-ს შეადგენს. მისი ეფექტურობისთვის მნიშვნელოვანია 18-20 მგ დოზის გამოყენება. ამისათვის 0.2%-იანი სავლები 10 მლ რაოდენობით უნდა იყოს გამოყენებული 30წმ-ის განმავლობაში, ხოლო 0.2%-იანი სავლები - 15მლ 60 წმ-ის განმავლობაში. კვლევების თანახმად, დოზის გაზრდა მის ეფექტურობას არ ამლიერებს, თუმცა იზრდება გვერდითი ეფექტების გამოვლენის ალბათობა. მისი შემცირების მიზნით, 0,05%-იანი სავლები იქნა შემოთავაზებული, თუმცა გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ მითითებული კონცენტრაცია CHX-ის ეფექტური დოზის ქვედა ზღვარს წარმოადგენს.

CHX-ი მოქმედებს გრამ-დადებით და გრამ-უარყოფით ბაქტერიებზე, სოკოებსა და ვირუსებზე, მათ შორის (B ჰეპატიტის და ადამიანის იმუნოდეფიციტურ ვირუსზე HIV). მისი დაბალი კონცენტრაციით გამოყენებისას, პრეპარატი ახდენს ბაქტერიოსტატიკულ მოქმედებას (აჩერებს ბაქტერიების გამრავლებას), ხოლო მაღალი კონცენტრაციის დროს ბაქტერიოციდული ეფექტი ვითარდება (ხდება ბაქტერიების განადგურება). ქლორჰექსიდინი ბაქტერიული ბიოაპკის ჩამოყალიბებაზე ახდენს მოქმედებას, რადგან ბიოაპკში შეღწევის უნარი გააჩნია და კბილის ზედაპირზე ბაქტერიების ადჰეზიას უშლის ხელს; ასევე ხელს უშლის კბილის პელიკულის ჩამოყალიბებასაც. CHX-ის სუბსტანციურობა 7-12 საათს შეადგენს, რადგან მისი მოლეკულები პირის ღრუს ქსოვილებს მჭიდროდ უკავშირდება და პირის ღრუში თანდათანობით გამოიყოფა.

კბილის პასტებში CHX-ი 0.004%, 0.06%, 0.4% ან 1% კონცენტრაციით შეიძლება იყოს. თუმცა ცნობილია, რომ კბილის პასტებში მისი შეყვანა ინაქტივაციის მაღალი ალბათობის გამო რთულია.

მიუხედავად იმისა, რომ CHX-ი ყველაზე ეფექტური ანტისეპტიკია, მას ძალიან ბევრი გვერდითი მოვლენები ახასიათებს:

1. დიდი რაოდენობით ქვების გაჩენა;
2. კბილების, ლორწოვანი გარსის და რესტავრაციების ფერის შეცვლა;
3. ალერგიული რეაქცია;
4. გემოვნების შეცვლა;

5. ყბაყურა ჯირკვლის შეშუპება;

6. შეხორცების პროცესის შემცირება.

ქლორჰექსიდინის შემცველ სავლებებს წარმოადგენს: ლიპსოსალი (0.1%), ელუდრილი (0.1%), Parodontax (0.06%) Parodontax Extra (0.2%), GUM Paroex (0.1%), KIN (0.1%), Lacalut Active, President Antimicrobial;

კბილის პასტებს: ელგიდიუმი, KIN, Lacalut Active, President Antimicrobial, Miraflour.

ეთერზეთები: 0.092% ევკალიპტი (eucalyptol), 0.042% მენთოლი (menthol), 0.064% თიმოლი (thymol).

ეთერზეთებს აქვს ანტიმიკრობული და ბიოაპკის მაინჰიბირებელი ეფექტი. გვერდითი მოვლენებიდან აღსანიშნავია კბილების ერის შეცვლა და წვის შეგრძნება.

ეთერზეთების შემცველ სავლებს წარმოადგენს: Listerin

ფენოლი: ტრიკლოზანი

ტრიკლოზანს აქვს ანტიბაქტერიული და ანთების საწინააღმდეგო ეფექტი. სუბსტანციურობა სავლების გამოყენების შემდეგ დაახლოებით 5 საათს, ხოლო მისი შემცველი კბილის პასტის გამოყენების შემდეგ დაახლოებით 8 საათს შეადგენს. გვერდითი მოვლენები მისი ხმარების შემდეგ გამოვლენილი არ არის, თუმცა in vitro კვლევების თანახმად, ტრიკლოზანისა და წყალში არსებული თავისუფალი ქლორის ურთიერთქმედების შედეგად კარცინოგენი - ქლოროფორმი წარმოიქმნება. მიუხედავად ამისა, ტრიკლოზანის შემცველი სავლებისა თუ კბილის პასტის გრძელვადიანი გამოყენების შემდეგ კლინიკური სახის პრობლემები არ გამოვლენილა.

ტრიკოლოზანის შემცველ კბილის პასტას წარმოადგენს: Colgate Total, President Active

მეოთხედი ამონიუმის ნაერთები:

ცეტილპირიდიუმის ქლორიდი სავლებებში გამოიყენება (0.05%-0.07%) და აქვს ბაქტერიოციდული მოქმედება. მისი სუბსტანციურობა 3-5 საათს შეადგენს; გვერდითი მოვლენები გაცილებით იშვიათად ვლინდება ქლორჰექსიდინთან შედარებით, თუმცა შეიძლება კბილების ფერის ცვლილება, ღძილის დროებითი გაღიზიანება და ზოგიერთ პაციენტში წყლულები გამოვლინდეს.

ცერილპირიდიუმის ქლორიდის შემცველ სავლებს წარმოადგენს: Colgate Plax (ფტორსაც შეიცავს)

ფტორიდები:

- კალას დიფტორიდი (stannous fluoride)
- ამინოფტორიდი (amine fluoride)
- ნატრიუმის ფტორიდი (sodium fluoride)

- ნატრიუმის მონოფტორფოსფატი (sodium monofluorophosphate)

კალას დიფტორიდს აქვს არა მხოლოდ ანტიკარიესული, არამედ ანთების საწინააღმდეგო მოქმედებაც. კვლევების თანახმად, ის ამცირებს გინგივიტის ნიშნებს. პრეპარატი, ძირითადად, შედის კბილის პასტების შემადგენლობაში და Sodium hexametaphosphate-თან (SHMP) ან ამინოფტორიდთან (Amino fluoride) კომბინაციაში. გვერდითი ეფექტებიდან აღსანიშნავია კბილების ფერის შეცვლა

კალას ფტორიდის შემცველ პასტას წარმოადგენს: Blend-a-med PRO-EXPERT

ფერმენტები

ფერმენტების შემცველი პირის ღრუს მოვლის საშუალებები იშვიათად გამოიყენება, რადგან მათ მოკლე სუბსტანციურობა და ხშირი გვერდითი ეფექტები გააჩნია. ფერმენტების შემცველი საშუალებების ერთადერთი ხაზი არის Biotene, რომელიც ქსეროსტომიის სამკურნალოდ გამოიყენება და ლაქტოფერინს (lactoferrin), ლაქტოპეროქსიდაზას (lactoperoxidase) და ლიზოციმს (lysozyme) შეიცავს.

ამინოსპირტები: დელმოფინოლი და ოქტაფინოლი

ანტიმიკრობული მოქმედების ნივთიერებები არ არის, თუმცა მოქმედებს ბიოაპკის მატრიქსის ჩამოყალიბებაზე და მის ინჰიბირებას და დაშლას ახდენს; გამოიყენება 0.1-0.2%-იანი სავლების სახით. გვერდითი მოვლენებიდან აღსანიშნავია კბილების ფერის შეცვლა და წვის შეგრძნება.

ჟანგბადოვანი ნაერთები:

- ნატრიუმის ზეჟანგი (sodium peroxyborate)
- პეროქსიკარბონატი (peroxycarbonate)
- წყალბადის ზეჟანგი (hydrogen peroxide)

თავისუფალი ჟანგბადის გამოყოფის გამო პრეპარატებს აქვს ანტიმიკრობული მოქმედება, თუმცა აღსანიშნავია მისი გამათეთრებელი ეფექტიც. დაბალი დოზებით (1.5%-ზე ნაკლები) გამოყენებისას გვერდითი მოვლენები იშვიათად გამოიხატება, თუმცა მაღალი დოზების შემთხვევაში, შესაძლებელია ტკივილი განვითარდეს და წყლულები გაჩნდეს.

ჟანგბადოვანი ნაერთების შემცველ სავლებს და კბილის პასტას წარმოადგენს: Colgate Optic White

მეტალის მარილები:

- თუთიის ლაქტატი (zinc lactate)
- თუთიის ციტრატი (zinc citrate)
- თუთიის სულფატი (zinc sulfate)
- თუთიის ქლორიდი (zinc chloride)

მათ არც ანტიმიკრობული და არც ნადების მაინჰიბირებელი მოქმედება აქვს, თუმცა სხვა აქტიური ნივთიერებების მოქმედების გაძლიერებას ახდენს, ამიტომ ზემოთ მითითებულ ნივთიერებებთან კომბინაციაში გამოიყენება:

ქლორჰექსიდინთან - ნადების და ჰალიტოზის საწინააღმდეგოდ;

ცეტილპირიდინიუმის ქლორიდთან - ჰალიტოზის საწინააღმდეგოდ;

ტრიკლოზანთან - წყლულების შესახორცებლად;

ეთერზეთებთან - ქვის წარმოქმნის საწინააღმდეგოდ.

კბილის ჰიპერმგრძნობელობის საწინააღმდეგო ნივთიერებები

კალიუმის ნიტრატი და კალიუმის ოქსალატი კბილის ნერვულ დაბოლოებებზე მოქმედებს და მათი მგრძნობელობის დაქვეითებას ახდენს. ეფექტურობის გამოვლენის მიზნით, საჭიროა პაციენტმა აღნიშნული პირის ღრუს საშუალებები 3-4 კვირის განმავლობაში გამოიყენოს. არგინინის ბიკარბონატის, სტრონციუმის აცეტატისა და კალციუმის ნატრიუმის ფოსფოსილიკატის (ნოვამინი) ეფექტი კი მე-3 -მე-4 დღეს ვლინდება; ისინი მექანიკურად ახშობს დენტინის მილაკებს და შედეგად ჰიპერმგრძნობელობის სწრაფი შემცირება ხდება - სწორედ ამაზეა დამოკიდებული მოქმედების ეფექტურობაც.
მადესენსიბილიზებელ კბილის პასტებს მიეკუთვნება:
Colgate sensitive pro-reliefe არგინინით
Sensodyne სტრონციუმის აცეტატით
Miradent nanosensitive hca ნოვამინით

პაროდონტის დაავადებების პროფილაქტიკისა და მკურნალობის დროს გამოყენებული ნივთიერებები

ჯგუფი	წარმომადგენელი
ბისბიგუანიდები (Bisbiguanides)	ქლოეჰექსიდინი (chlorhexidine digluconate) ოქტენიდინის დიჰიდროქლორიდი (octenidine dihydrochloride)
ეთერზეთები (Essential oils)	ევკალიპტი (eucalyptol) მენთოლი (menthol) თიმოლი (thymol)
ფენოლი (Phenol)	ტრიკლოზანი (triclosan)
მეოთხედი ამონიუმის ნაერთები (Quaternary ammonium compounds)	ცეტილპირიდნიუმის ქლორიდი (cetylpyridinium chloride)
ფტორიდები (Fluorides)	კალის დიფტორიდი (stannous fluoride) ამინოფტორიდი (amine fluoride) ნატრიუმის ფტორიდი (sodium fluoride) ნატრიუმის მონოფტორფოსფატი (sodium monofluorophosphate)
	პროვიდონ-იოდი (providone iodine)

ფერმენტები **(Enzymes)**	დექსტრანაზა (dextranase) მუტანაზა (mutanase) პროტეაზები (proteases) ლიპაზები (lipases)
ამინო სპირტები **(Amino alcohols)**	დელმოფინოლი (delmopinol) ოქტაფინოლი (octapinol)
ჟანგბადოვანი ნაერთები **(Oxygenating agents)**	ნატრიუმის ზეჟანგი (sodium peroxyborate) პეროქსიკარბონატი (peroxycarbonate) წყალბადის ზეჟანგი (hydrogen peroxide)
მეტალის მარილები **(Metal salts)**	თუთიის ლაქტატი (zinc lactate) თუთიის ციტრატი (zinc citrate) თუთიის სულფატი (zinc sulfate) თუთიის ქლორიდი (zinc chloride)
მცენარეული პროდუქტები **(Natural products)**	სანგვინარის ექსტრაქტი (sanguinarine extract) გვირილია (chamomile) ექინაცეა (Echinacea) ფალფეი (sage) პიტნის ზეთი (peppermint oil)
იონური მარილი **(Ionic salt)**	კალიუმის ნიტრატი(Potassium Nitrate)
ოქსალატი **(Oxalate)**	კალიუმის ოქსალატი (potassium oxalate)
ამინომჟავა **(Amino acid)**	არგინინი (arginine)
ფოსფოსილიკატური მინა **(Phosphosilicate glass)**	კალციუმის ნატრიუმის ფოსფოსილიკატი (calcium sodium phosphosilicate)
სტრონციუმის მარილები **(Strontium salts)**	სტრონციუმის აცეტატი (strontium acetate)
გლიკოზამინოგლიკანი **(Glycosaminoglican)**	ჰიალურონის მჟავა (hyaluronic acid)

რეგენერაციის მასტიმულირებელი ნივთიერებები

გლიკოზამინოგლიკანი:

ჰიალურონის მჟავა უჯრედშორისი ქსოვილის უმთავრეს კომპონენტს წარმოადგენს და 1997 წლიდან გამოიყენება სტომატოლოგიაში. ანტიბაქტერიული (ბაქტერიოსტატიკული), შეშუპების საწინააღმდეგო, ანთების საწინააღმდეგო და ანტიოქსიდანტური თვისებების გამო ის აქტიურად იხმარება პაროდონტოლოგიურ პრაქტიკაში. არსებობს 0,1%-იანი გელი (Gengigel) ინდივიდუალური მოხმარებისთვის, 0,8%-იანი გელი (Gengigel Prof) კი - არაქირურგიული მკურნალობის პროცესში გამოიყენება.

კბილის პასტების შემადგენლობა და მათი მოქმედების მექანიზმი

აგენტი	მაგალითი	%	ეფექტი
აბრაზივი	Sodium bicarbonate Calcium carbonate Calcium sulphate Sodium chloride Silica particles Diatamaceous earth	30–40%	ასუფთავებს და აპრიალებს კბილის ზედაპირს

	Dicalcium phosphate		
დამატენიანებელი	Glycerine Sorbitol Water	10–30%	ანიჭებს სინოტივეს
შემაკავშირებელი ნივთიერება	Carboxymethyl cellulose Hydroxyethyl cellulose Carrageenan Cellulose gum	1–5%	აკავშირებს ყველა ნივთიერებას ერთმანეთთან და კბილის პასტას აძლევს გარკვეულ კონსისტენციას
ამაქაფებელი ნივთიერება	Sodium lauryl sulphate (SLS) Sodium N-lauryl sarcosinate	1–2%	ხელს უწყობს ქაფის წარმოქმნას
კონსერვანტი	Formalin Alcohols Sodium benzoate	≥1%	ხელს უშლის ბაქტერიებით კონტამინაციას და უზრუნველყოფს პასტის ხანგრძლივ შენახვას
გემოვნების მიმცემი	Peppermint/spearmint Menthol Eucalyptus Aniseed Saccharin	1–5%	პასტას აძლევს სხვადასხვა გემოს
ანტიკარიესული	Sodium monoflurophosphate Sodium fluoride Stanous Fluoride		ხელს უწყობს ანტიკარიესულ მოქმედებას
ჰიპერმგრძნობელობის	Strontium chloride Strontium acetate Potassium nitrate Potassium citrate Arginine კალციუმის ნატრიუმის ფოსფოსილიკატის (ნოვამინი)		აქვეითებს მგრძნობელობას
ნადების / ანთების საწინააღმდეგო	Triclosan CHX Stanous Fluoride Essential oils		ხელს უშლის ნადების წარმოქმნას და ანთების განვითარებას
ქვის საწინააღმდეგო	Pyrophosphates Ureates Zinc citrate		უზრუნველყოფს ქვის პრევენციას
მათეთრებელი	Abrsives Hydrogen peroxide. Carbamide peroxide. Enzymes		აქვს გამათეთრებელი მოქმედება

კბილის პასტის აბრაზიულობა ორი პარამეტრით განისაზღვრება:

1. *- **RDA (Relative Dentin Abrasivity)***
2. *პელიკულის გაწმენდის კოეფიციენტი - **PCR (Pellicle Cleaning Ratio)***

*ძირითადად, RDA - გამოიყენება (**დენტინის შეფარდებითი აბრაზიულობა**) და მისი საზომი შკალა არსებობს, რომელიც კბილის პასტის აბრაზიულობას განსაზღვრავს:*

RDA :

0-70 = დაბალი

70-100 = საშუალო

100-150 = მაღალი

150-250 = კბილის დამაზიანებელი აბრაზიულობა

გარდა ზემოაღნიშნულისა, კბილის პასტაში დიდი მნიშვნელობა ფტორის (**F**) რაოდენობას ენიჭება; ამიტომ პასტები სხვადასხვა პაციენტებში განსხვავებული შემცველობით ინიშნება:

- **600 ppm-მდე F** – კარიესის დაბალი გავრცელებით, 7 წლის ასაკიდან;
- **1000-1450 ppm F** – კარიესის მაღალი გავრცელებით, 7 წლიდან (მხოლოდ ბარდის მარცვლის ზომით);
- **1450 ppm F** - კარიესის მაღალი გავრცელებით, პაროდონტიტით დაავადებულ და ბრეკეტებიან პაციენტებში:
- **2800-5000 ppm F** – მრავლობითი კარიესის მქონე მოზრდილებში, ქსეროსტომიის, სხივური თერაპიის დროს.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. რომელია პირის ღრუს მოვლის მექანიკური და ქიმიური საშუალებები?
2. რა განსხვავებაა ხელის და ელექტრონულ კბილს ჯაგრისებს შორის?
3. რა საშუალებები გამოიყენება კბილთაშუა სივრცეების გასაწმენდად?
4. როგორია პირის ღრუს მოვლის ქიმიური საშუალებების მოქმედების მექანიზმი?
5. რა მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს პირის ღრუს მოვლის მექანიკური და ქიმიური საშუალებები?

თ ა ვ ი XXI

პაროდონტის დაავადებების კონსერვატიული მკურნალობა, გამოყენებული ინსტრუმენტები და მეთოდები

აღნიშნულ თავში განხილულია პროფესიული ჰიგიენის ჩასატარებლად მოწოდებული ხელის ინსტრუმენტები, მათ შორის სადიაგნოსტიკო ინსტრუმენტები, სქეილერები და კიურეტები. ასევე, მოწოდებულია აპარატები და მათი გამოყენების წესები, შედარებულია ულტრაბგერისა და ხელის ინსტრუმენტების გამოყენების თავისებურებები

21.1 სქეილინგი და ფესვის ინსტრუმენტირება

პაროდონტის დაავადებების არაქირურგიული მკურნალობის ძირითად ჩვენებებს ნადებით გამოწვეული გინგივიტი და პაროდონტიტი წარმოადგენს. უნდა აღინიშნოს ის ფაქტი, რომ ნადებით გამოწვეული გინგივიტისა და მსუბუქი ფორმის პაროდონტიტის მკურნალობა კარგად ექვემდებარება მკურნალობის ამ მეთოდებს, მაშინ როცა საშუალო ან მძიმე ფორმის პაროდონტიტის მკურნალობა შეიძლება დამატებით ქირურგიული მკურნალობის მეთოდების გამოყენებასაც საჭიროებდეს. მიუხედავად ამისა, პაროდონტიტის ნებისმიერი ფორმის მკურნალობა არაქირურგიული მეთოდებით იწყება, რაც ქსოვილებში ანთებითი პროცესების შემცირებას, ქირურგიული მანიპულაციების ჩატარების გამარტივებას და მათი ეფექტურობის გაზრდას იწვევს.

ნადებით გამოწვეული გინგივიტის მკურნალობა შემდეგ ეტაპებს მოიცავს:

- პაციენტის განათლება და მოტივაცია
- პირის ღრუს ინდივიდუალური მოვლის საშუალებების შერჩევა
- **პროფესიული ჰიგიენის ჩატარება**
- ბაქტერიული ბიოაპკის სარეტენციო პუნქტების ელიმინაცია
- არასრულფასოვანი რესტავრაციებისა და ხელოვნური კონსტრუქციების კორექცია
- ზოგადი რისკ-ფაქტორების კორექცია (იხილეთ თავი 18: „პაროდონტის დაავადებების დიაგნოსტიკა და მკურნალობის დაგეგმარება“).
- მკურნალობის ეფექტურობის გადამოწმება, რაც გულისხმობს მკურნალობიდან გარკვეული პერიოდის შემდეგ (რამდენიმე კვირაში) პაციენტის პაროდონტოლოგიური სტატუსის შეფასებას, ვინაიდან ადგილობრივი თუ ზოგადი რისკ-ფაქტორების გავლენის გამო შეიძლება პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი ცვლილებების სრული ელიმინაცია ვერ მოხერხდეს და დამატებითი მკურნალობის მეთოდების გამოყენება გახდეს აუცილებელი.

ქრონიკული პაროდონტიტის მკურნალობა შემდეგ ეტაპებს მოიცავს

- პაციენტის განათლება და მოტივაცია

- პირის ღრუს ინდივიდუალური მოვლის საშუალებების შერჩევა
- **სქეილინგი და ფესვის ინსტრუმენტირება**
- ბაქტერიული ბიოაპკის სარეტენციო პუნქტების ელიმინაცია
- არასრულფასოვანი რესტავრაციებისა და ხელოვნური კონსტრუქციების კორექცია
- ზოგადი რისკ-ფაქტორების კორექცია (იხილეთ თავი: „პაროდონტის დაავადებების დიაგნოსტიკა და მკურნალობის დაგეგმარება“)
- მკურნალობის ეფექტურობის გადამოწმება, რაც მკურნალობიდან გარკვეული პერიოდის შემდეგ (რამდენიმე თვეში), ქირურგიული მკურნალობის აუცილებლობის განსაზღვრის მიზნით, პაციენტის პაროდონტოლოგიური სტატუსის შეფასებას გულისხმობს.
- ღრმა პაროდონტული ჯიბეების, ვერტიკალური ძვლოვანი დეფექტების, ფურკაციის დაზიანებისა თუ მუკო-გინგივალური დეფექტების არსებობის შემთხვევაში, პაროდონტოლოგიური ქირურგიული მკურნალობის ჩატარება.
- ქირურგიული მკურნალობის ეფექტურობის გადამოწმება
- შემანარჩუნებელი თერაპია, რაც პირის ღრუს ინდივიდუალური ჰიგიენის, პაროდონტის ქსოვილების მდგომარეობის შეფასებისა და მონიტორინგის მიზნით, პაციენტის განმეორებით ვიზიტებს გულისხმობს.

პაროდონტის დაავადებების არაქირურგიული მკურნალობის ძირითად მეთოდს **სქეილინგი და ფესვის ინსტრუმენტირება წარმოადგენს, რაც როგორც კბილის გვირგვინის, ისე ფესვის ზედაპირიდან ღრძილზედა და ღრძილქვეშა მაგარი ნადებისა და ბაქტერიული ბიოაპკის მოცილებას გულისხმობს.** სქეილინგისა და ფესვის ინსტრუმენტირებისთვის გამოყენებული შეიძლება იყოს როგორც ხელის პაროდონტოლოგიური ინსტრუმენტები, ისე გააქტიურებული ინსტრუმენტები და ჰაერ-ჭავლური აპარატები.

21.2 ხელის ინსტრუმენტები

გამოყოფენ სადიაგნოსტიკო და კბილის მაგარი ნადების მოსაცილებელ ხელის ინსტრუმნეტებს. <u>სადიაგნოსტიკო ინსტრუმენტებში</u> შედის პაროდონტული ზონდი და ექსპლორერი.

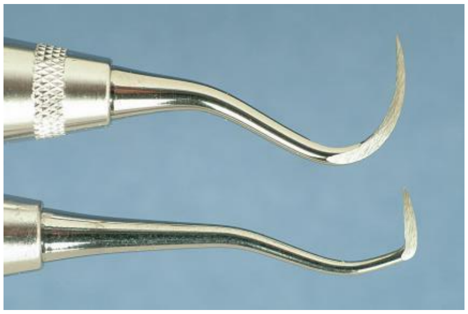
პაროდონტული ზონდი პაროდონტული ჯიბის სიღრმის, კლინიკური მიმაგრების დარღვევის, ღრძილებიდან სისხლდენის, ღრძილის რეცესიისა და ფურკაციის დაზიანების განსაზღვრისთვის გამოიყენება. ის ბლაგვი მწვერვალის მქონე, სწორ, მილიმეტრებში დაკალიბრებულ თხელ ინსტრუმენტს წარმოადგენს. ფურკაციის დაზიანების დროს განვითარებული პაროდონტის ქსოვილების ჰორიზონტალური რეზორბციის სიმძიმის განსაზღვრის მიზნით, ფურკაციული ზონდი გამოიყენება, რომლის სამუშაო ნაწილი მომრგვალებულია (ადვილად რომ მოხდეს მისი შეღწევა დაზიანებული ფურკაციის ზონაში).

პაროდონტული ზონდი

ექსპლორერი ღრმილქვეშა ქვების, კარიესული უბნების გამოვლენის მიზნით და ასევე, სქეილინგისა და ფესვის ინსტრუმენტირების შემდეგ ფესვის ზედაპირის სიგლუვის შესამოწმებლად გამოიყენება. ექსპლორერები არსებობს სხვადასხვა ზომის და ფორმის.

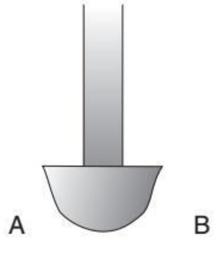
კბილის მაგარი ნადების მოსაცილებელ ინსტრუმენტებს მიეკუთვნება: სქეილერი, კიურეტი, თოხი, საჭრისი და ფაილი.

სქეილერს აქვს გაბრტყელებული სამუშაო ნაწილი ორი საჭრელი კიდით, რომლებიც ერთმანეთს მწვერვალისკენ უერთდება და ვერტიკალურ ჭრილში სამკუთხედს ქმნის; ინსტრუმენტი უმეტესად ღრმილზედა ქვების მოცილების მიზნით გამოიყენება. იქიდან გამომდინარე, რომ მას საკმაოდ განიერი სამუშაო ნაწილი და ბასრი მწვერვალი აქვს, ღრმილქვეშა მუშაობის დროს დიდია ღრმილის დაზიანების ალბათობა.



სქეილერები

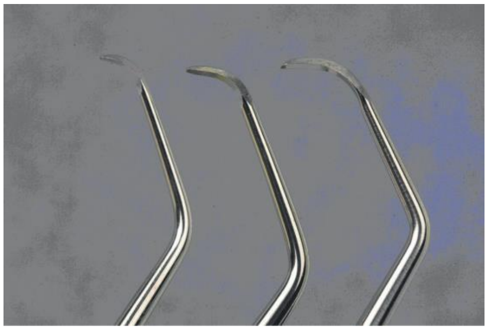
კიურეტი უმეტესად ღრმილქვეშა ქვების მოცილების, ფესვის გასადავების ან პაროდონტული ჯიბის ღრმილოვანი კედლის კიურეტაჟის მიზნით გამოიყენება. სქეილერისგან განსხვავებით, მას მომრგვალებული, ბლაგვი მწვერვალი აქვს. გამოყოფენ უნივერსალურ და ზონასპეციფიურ კიურეტებს. უნივერსალური კიურეტების ორივე საჭრელი კიდე ბასრია და ორივე მხარე ინსტრუმენტირების დროს გამოიყენება. მას საჭრელი კიდეები 90-გრადუსიანი კუთხით აქვს განლაგებული ინსტრუმენტის ღერძის მიმართ. ზონასპეციფიური კიურეტების შემთხვევაში კი - 60-70 გრადუსიანი კუთხეა, რის გამოც სამუშაო ზედაპირს მხოლოდ ერთი საჭრელი კიდე წარმოადგენს. ზონასპეციფიურ კიურეტებს, ასევე, გრეის კიურეტებსაც უწოდებენ.



უნივერსალური და ზონასპეციფიური კიურეტები *გრეისი კიურეტები*

იქედან გამომდინარე, რომ პაროდონტული ჯიბეების ნაწილი ძალიან ვიწრო და ღრმაა, არსებობს მოდიფიცირებული დიზაინის მქონე კიურეტები, რომლებსაც 3 მმ-ით აქვს დაგრძელებული ღერძი ღრმა პაროდონტულ ჯიბეებში კარგი შეღწევის მიზნით და მაკრო

კიურეტები ეწოდება (macro five curettes); ან ასევე 50%-ით აქვს შემცირებული სამუშაო ნაწილის ზომა და მინი კიურეტები ეწოდება (mini five curettes). უკანასკნელ წლებში, ასევე, 20%-ით შემცირებული სამუშაო ნაწილის მქონე მინი კიურეტები შეიქმნა, რომლებსაც მიკრო მინი კიურეტები ეწოდება (micro mini five curettes).



მარცხენა - მიკრო მინი კიურეტი, შუა - მინი კიურეტი, მარჯვენა - სტანდარტული კიურეტი

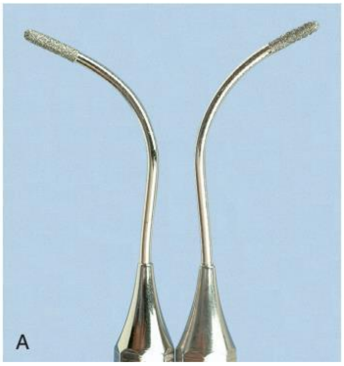
თოხი შექმნილია დიდი ზომის ცირკულარული ღრძილზედა მაგარი ნადების მოცილების მიზნით. საჭრელი კიდე ინსტრუმენტის ღერძის მიმართ 100 გრადუსით მდებარეობს.

თოხი

საჭრისი უმეტესად ფრონტალური კბილების ინტერპროქსიმალური სივრცეების მიდამოდან ღრძილზედა მაგარი ნადების მოცილების მიზნით გამოიყენება.

საჭრისი

ალმასით დაფარული ხელის ინსტრუმენტი, რომელსაც **ფაილი** ეწოდება, ფესვის ზედაპირის საბოლოო გაპრიალების მიზნით გამოიყენება. ყველაზე ხშირად ფურკაციის დაზიანებული მიდამოს ფესვის ზედაპირის გაპრიალების მიზნით იხმარება.



ფაილი

21.3 გააქტიურებული ინსტრუმენტები (აპარატები სქეილინგისთვის)

თანამედროვე პაროდონტოლოგიურ პრაქტიკაში, ღრძილზედა და ღრძილქვეშა წმენდის ჩასატარებლად, სხვადასხვა ტიპის აპარატები გამოიყენება. მათ გააქტიურებულ ინსტრუმენტებს (Powered Instruments) ეძახიან.

პირველად მსგავსი აპარატები 1950-იან წლებში შეიქმნა და კბილის კარიესული ღრუს პრეპარირების მიზნით იყო გამოყენებული. შემდგომში კი, მათი ხმარება ღრძილზედა ქვების მოსაცილებლად მოხდა. ითვლებოდა, რომ აპარატები შეიძლება გამოყენებული იყოს დიდი ზომის ქვების მოსაცილებლად და ასევე, როგორც დამხმარე საშუალება ხელის ინსტრუმენტებისთვის. 1980-იან წლებში კი თხელი სპეციალური თავები შეიქმნა, რომლითაც შესაძლებელი გახდა ღრძილქვეშ, კბილის ფესვის ზედაპირზე არსებული ქვების მოცილება. შედეგად დამტკიცდა მათი ეფექტურობა და გააქტიურებული ინსტრუმენტების გამოყენებამ დომინანტური ადგილი დაიკავა პაროდონტოლოგიურ პრაქტიკაში.

სიხშირე: Cps (cycle per second) (kHz)- ციკლის (ვიბრაციის) რაოდეობა ყოველ წამში.
აკუსტიკური დინება (acustic streaming) - ულტრაბგერითი ტალღების ზეგავლენით წყლის ერთი მიმართულებით დინება.
კავიტაცია - წყალში მიკრობუშტუკების გაჩენა, რომლებიც სკდებიან და გამოყოფენ ენერგიას.

აპარატები არსებობს ბგერითი და ულტრაბგერითი.

ბგერითი აპარატების მოქმედების სიხშირე 2500-9000 cps (kHz) ფარგლებში ვარირებს. თავის წვერის მოძრაობის ტრაექტორია არის წრიული, ამიტომ თავის ყველა ზედაპირი აქტიურია. ისინი სტომატოლოგიურ დანადგარზე ტურბინული ბუნიკის ადგილას ფიქსირდება.

ულტრაბგერითი აპარატების მოქმედების სიხშირე 18 000 – 50 000 cps (kHz) საზღვრებში მერყეობს. გამოყოფენ მაგნეტოსტრიქტერული და პიეზოელექტრული ტიპის ულტრაბგერის აპარატებს. **მაგნეტოსტრიქტერული აპარატებში** ელექტრო ენერგია გადის რა მეტალის ღერძში, მისი

მექანიკურ ვიბრაციაში ტრანსფორმაცია ხდება, რაც თავის ვიბრაციას იწვევს. თავების მოძრაობის ტრაექტორია არის ელიფსური (ოვალურ წრეს ქმნის), ამიტომ თავის ყველა ზედაპირი აქტიურია. **პიეზოელექტრული აპარატების** დროს, ელექტრული დენი კვარცის დისკებზე მოქმედებს, რომლებიც ბუნიკშია ჩამონტაჟებული და დენის ენერგიის მექანიკურ ვიბრაციაში ტრანსფორმაცია ხდება. აპარატის თავების მოძრაობის ტრაექტორია ხაზოვანია და ამიტომ მხოლოდ 2 ზედაპირია აქტიური.

ულტრაბგერის აპარატებში თავის მწვერვალი ყველაზე აქტიურია, თუმცა იმის და მიხედვით, თუ რა სიხშირით მუშაობს აპარატი, სამუშაო ანუ აქტიური ზედაპირის სიგრძე შეიძლება ვარირებდეს. მაგალითად: 50 kHz სიხშირის მქონე აპარატებში თავის მხოლოდ 2,3 მმ-ია აქტიური, ხოლო 25 ან 30 kHz სიხშირის აპარატებში - 4,3 მმ.

ქვემოთ შედარებულია ულტრაბგერისა და ხელის ინსტრუმენტების გამოყენების თავისებურებები:

ულტრაბგერა	ხელის ინსტრუმენტი
მოქმედების რამოდენიმე მექანიზმი: მექანიკური წმენდა, წყლით ირიგაცია, აკუსტიკური დინება და კავიტაცია.	მოქმედების მექანიზმი: მექანიკური წმენდა.
თავის სამუშაო ნაწილი ვიწროა (0.3-0.55 მმ)	სამუშაო ნაწილის ზომა (0,76 – 1,0 მმ)
ადვილად შედის პაროდონტულ ჯიბეში და ძალიან არ აშორებს ღრძილს კბილის ზედაპირიდან	უნდა მოთავსდეს ქვის აპიკალურად რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ჯიბის ფსკერის აპიკალური გადანაცვლება
მუშაობას იწყებ კბილის გვირგვინოვანი ნაწილიდან და გადაადგილდები აპიკალურად	მუშაობას იწყებ აპიკალურად და მიემართები კორონალურად
რბილი ქსოვილების ნაკლები ტრავმა, რაც ხელს უწყობს უფრო სწრაფ შეხორცებას	ბასრმა საჭრელმა კიდემ შეიძლება გამოიწვიოს რბილი ქსოვილების დაზიანება
არ საჭიროებს გალესვას	ხშირად ჭირდება გალესვა
აეროზოლი	არ წარმოიქმნება აეროზოლი
ფურკაციის მიდამოს უფრო ეფექტური წმენდა	

მიუხედავად იმისა, რომ როგორც პაციენტისთვის, ისე პირის ღრუს ჰიგიენისტისთვის გაცილებით კომფორტული გააქტიურებული ინსტრუმენტებით მუშაობაა, არსებობს მთელი რიგი უკუჩვენებებისა, რომელთა დროსაც მათი გამოყენება უკუნაჩვენებია ან მათი ხმარება დიდი სიფრთხილით უნდა მოხდეს:

- გადამდები დაავადებები: ჰეპატიტი, ტუბერკულიოზი, აივ-ინფექცია, რესპირატორული დაავადებები;
- ინფექციების მიმართ მიდრეკილი ადამიანები: ქიმიოთერაპია, არაკონტროლირებადი დიაბეტი, ორგანოების ტრასპლანტაცია;
- გაძნელებული სუნთქვა: ანამნეზში ფილტვის ემფიზემა, ასთმა, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების მქონე პაციენტები, რომლებსაც სასუნთქი გზების პრობლემაც აწუხებთ;
- უნიპოლარული კარდიოსტიმულატორი;
- ასაკი: დროებითი კბილები ან ახლად ამოჭრილი მუდმივი კბილები;
- სიფრთხილით კერამიკის გვირგვინების, დემინერალიზებული კბილის ზედაპირის, ჰიპერმგრძნობელობის მქონე კბილების, იმპლანტების ზედაპირზე (თუ არ მუშაობთ სპეციალური თავებით!).

21.4 ჰაერ-ჭავლური პოლირების სისტემები

კბილის ზედაპირის ბაქტერიული ბიოაპკისაგან გასუფთავება უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია პაროდონტოლოგიური მკურნალობის ეფექტურობისთვის. თანამედროვე სტომატოლოგიაში ამ მიზნით ჰაერ-ჭავლური პოლირების მეთოდი გამოიყენება.

ჰაერ-ჭავლური აპარატი

მსოფლიოში პირველი ჰაერ-ჭავლური პოლირების აპარატი, სადაც კბილის ზედაპირის პოლირება ნატრიუმის ბიკარბონატის შემცველი ფხვნილის გამოყენებით ხდებოდა, 1980-იან წლებში შეიქმნა. დღეს სტომატოლოგიურ ბაზარზე სხვადასხვა კომპანიის მიერ წარმოებული ჰაერ-ჭავლური პოლირების აპარატები არსებობს და შესაბამისად, სხვადასხვა შემადგენლობის ფხვნილებიც. თავდაპირველად ამ მეთოდს კბილის ღრძილზედა ნაწილის პიგმენტური ნადების მოცილების მიზნით იყენებდნენ.

კბილის ღრძილზედა ნაწილის პიგმენტური ნადების მოცილება

შემდგომში კი აღნიშნული ტექნოლოგია დაიხვეწა და დღეს უკვე კბილის ღრძილქვეშ არსებული ზედაპირის პოლირებაც არის შესაძლებელი.

კბილის ღრძილქვეშ მოთავსებული ზედაპირის პოლირება

კვლევების თანახმად ჰაერ-ჭავლური პოლირების მეთოდი უსაფრთხოდ და ეფექტურად ახდენს კბილის პიგმენტური ნადებისა და ბაქტერიული ბიოაპკის მოშორებას, ასევე ეფექტურად ამცირებს კბილის ფესვის ზედაპირის ინსტრუმენტირების შემდეგ ჩამოყალიბებულ დამუშავებული ზედაპირის ხორკლოვანებას. აღნიშნული მეთოდით 3-ჯერ უფრო სწრაფად ხდება პიგმენტური ნადების მოცილება და გაცილებით ნაკლებად კბილის ზედაპირის ცვეთა ხელის კიურეტებთან შედარებით.

თავდაპირველად, ჰაერ-ჭავლური პოლირების მიზნით ნატრიუმის ბიკარბონატის შემცველი ფხვნილი გამოიყენებოდა. მისი ნაწილაკების ზომა დაახლოებით 75 µm-ს შეადგენს. ნატრიუმის ბიკარბონატის გამოყენება უსაფრთხოა მინანქრის, კერამიკის, იმპლანტის, ორთოდონტული მასალების, ამალგამისა და ოქროს ზედაპირებისთვის, თუმცა მისი გამოყენება იონომერული და სხვა ტიპის ცემენტების შემთხვევაში არ უნდა მოხდეს.

პაციენტებისათვის, რომლებსაც ჯანმრთელობის მდგომარეობის გამო ნატრიუმის ბიკარბონატის მიღება ეკრძალებათ, ალუმინის ტრიჰიდროქსიდის შემცველი ფხვნილი შეიქმნა; სიმყარე 2.5-3.5-ის ფარგლებშია და ნაწილაკების ზომა 80-325 µm-ს შეადგენს. აღნიშნული თავისებურებების გამო მისი გამოყენება უსაფრთხოა მხოლოდ მინანქრის ზედაპირისთვის, მაგრამ არ უნდა იყოს გამოყენებული სხვა ზედაპირების პოლირების მიზნით, რადგან ძალიან აბრაზიულია და შეიძლება სარესტავრაციო მასალების დაზიანება გამოიწვიოს.

ღრმილქვეშა ჰაერ-ჭავლური პოლირების მეთოდის შემდეგ, ფესვის ზედაპირის პოლირების მიზნით, გლიცინის შემცველი ფხვნილი შექმნა. მისი ნაწილაკების ზომა დაახლოებით 25 μm-ს შეადგენს; გამოიყენება სპეციალური ღრმილქვეშა ცხვირის საშუალებით და ეფექტურად და უსაფრთხოდ აცილებს ფესვის ზედაპირზე დაგროვილ ბაქტერიულ ბიოაპკს. კვლევების თანახმად, გლიცინის შემცველი ფხვნილის აბრაზიულობა 80%-ით ნაკლებია ნატრიუმის ბიკარბონატის შემცველ ფხვნილთან შედარებით.

ღრმილქვეშა პოლირების მიზნით, ასევე, ერითრიტოლის შემცველი ფხვნილი გამოიყენება, რომელიც ბუნებრივ დამატკბობელს წარმოადგენს და სხვადასხვა ხილისა და ბოსტნეულის შემადგენლობაში შედის.

ჰაერ-ჭავლური პოლირების სისტემების დადებითი თვისებები:

- არ ცვლის პლაზმაში გლუკოზის ან ინსულინის რაოდენობას
- არ იწვევს კარიესის განვითარებას
- ნაწილაკების ზომა დაახლოებით 14 μm-ს შეადგენს
- ეფექტურად აცილებს, როგორც ღრმილზედა, ისე ღრმილქვეშა პიგმენტურ ნადებს
- უსაფრთხოა კბილის ზედაპირისა და სარესტავრაციო მასალებისთვის
- გამოიყენება ქლორეჰექსიდინთან კომბინაციაში

მიუხედავად ჰაერ-ჭავლური პოლირების მეთოდის ეფექტურობისა, პირის ღრუს ჰიგიენისტმა არ უნდა დაივიწყოს მისი გამოყენების უკუჩვენებებიც:

- ნატრიუმის ბიკარბონატის გამოყენება აკრძალულია იმ პაციენტებში, რომელთათვისაც მისი მიღება ჯანმრთელობის მდგომარეობის გამო უკუნაჩვენებია
- ინფექციური დაავადებები
- რესპირატორული დაავადებები
- თირკმლის დაავადებები
- ჰიპერტენზია
- იმუნოკომპეტენტური პაციენტები

ჰაერ-ჭავლოვანი აპარატების გამოყენებისას, უსაფრთხოების მიზნით სასურველია:

- პოლირებამდე, პირის ღრუში ბაქტერიების რაოდენობის შემცირების მიზნით, პაციენტმა ანტისეპტიკური ხსნარი უნდა გამოივლოს
- სათვალე
- ტუჩების იზოლაცია
- კარგი გამწოვი სისტემა

შემოწმეთ თქვენი ცოდნა:

1. რა ეტაპებისგან შედგება ნადებით გამოწვეული გინგივიტის მკურნალობა?
2. რომელ მეთოდს მიეკუთვნება სქეილინგი და ფესვის ინსტრუმენტირება?
3. რომელი პროცედურების დროს გამოიყენება სადიაგნოსტიკო ინსტრუმენტები?
4. რა არის ექსპლორერის და სქეილერის ფუნქცია?
5. რომელი მანიპულაციების შესრულება ხდება კიურეტით?
6. რით განსხვავდება ერთმანეთისგან ულტრაბგერითი და ხელის ინსტრუმენტები?
7. რა წარმოადგენს გააქტიურებული ინსტრუმენტების გამოყენების უკუჩვენებებს?
8. რა მექანიზმით ხდება კბილის პიგმენტური ნადებისა და ბაქტერიული ბიოაპკის მოშორება ჰაერ-ჭავლური პოლირების სისტემებით?

თავი XXII

საანესთეზიო საშუალებები და გაუტკივარების მეთოდები

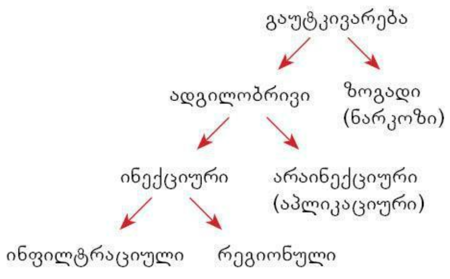
აღნიშნულ თავში გადმოცემულია სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში გამოყენებული გაუტკივარების ადგილობრივი მეთოდები, სხვადასხვა საანესთეზიო საშუალებები, მათი გამოყენების ჩვენებები, უკუჩვენებები და ჩატარების ტექნიკა.

გაუტკივარება (ანესთეზია) – არის სხვადასხვა ფარმაკოლოგიური და ფიზიკური საშუალებებით ადამიანის ორგანიზმზე ან მის განსაზღვრულ უბანზე ზემოქმედების შედეგად ორგანიზმის ან მისი ნაწილის მტკივნეული მგრძნობელობის დაკარგვა. არსებობს ზოგადი და ადგილობრივი გაუტკივარების მეთოდები.

ზოგადი გაუტკივარება – ხელოვნურად შექმნილი მდგომარეობაა, რომლის დროს ვითარდება ცინტრალური ნერვული სისტემის გავრცელებული, შექცევადი შეკავება, რომელიც თანდართულია ანესთეზიით, რეფლექსური აქტივობის დაქვეითებით და გონების (ცნობიერების) დაკარგვით. ამასთან, უზრუნველყოფილია ორგანიზმის ძირითადი ფუნქციების (სუნთქვა, სისხლის მიმოქცევა და სხვა) მართვა.

ადგილობრივი გაუტკივარება – არის ორგანიზმის განსაზღვრულ უბანზე ისეთი სახის ზემოქმედება, რომელიც ცნობიერების გამოთიშვის გარეშე ამ უბნის ქსოვილების მტკივნეული მგრძნობელობის დაკარგვას უზრუნველყოფს.

ადგილობრივი გაუტკივარება ანუ ანესთეზია ნერვული სისტემის პერიფერიულ ნაწილზე გამაუტკივარებელი საშუალებების ზემოქმედებით ხორციელდება, რის შედეგად წყდება ტკივილის აღქმა და გატარება. **„ანესთეზია" ბერძნული სიტყვაა და მგრძნობელობის დაკარგვას ნიშნავს.** არჩევენ ადგილობრივი გაუტკივარების არაინექციურ და ინექციურ მეთოდებს. **არაინექციური** მეთოდები მხოლოდ ზედაპირულ გაუტკივარებას უზრუნველყოფს. არაინექციურიდან ერთ-ერთი – ქიმიური (აპლიკაციური) მეთოდია და საანესთეზიო საშუალების აპლიკაციაში მდგომარეობს, რისთვისაც გამოიყენება სხვადასხვა საშუალებები ხსნარების, გელების და აეროზოლების სახით. **ინექციურ** მეთოდებს **ინფილტრაციული** და **რეგიონული ანესთეზია** მიეკუთვნება. აღნიშნული მეთოდებით გაუტკივარების დროს საანესთეზიო ხსნარი ქსოვილებში შპრიცის საშუალებით ხვდება.



ადგილობრივი გაუტკივარების უკუჩვენებები:

- ემოციური პაციენტი;
- ინფიცირებული ქსოვილები ინექციის ზონაში;
- საინექციო მიდამოს დეფორმაცია;
- მოცემული ადგილობრივი ანესთეტიკის მიმართ აწეული მგრძნობელობა.

რეგიონული გაუტკივარების ჩატარების ძირითადი კრიტერიუმები:

- საანესთეზიო ხსნარის შეყვანა უნდა მოხდეს პერინერვალურად, რაც შეიძლება ნერვთან ახლოს;

- თავიდან უნდა იქნას აცილებული საანესთეზიო ხსნარის სისხლძარღვში შეყვანა. ამ მიზნით, ქსოვილებში ნემსის გადაადგილების პარალელურად საანესთეზიო ხსნარის მცირე რაოდენობა უნდა დაიღვაროს;

- თავიდან უნდა იქნას აცილებული ნერვების და სისხლძარღვების დაზიანება, რასაც ტკივილი, მგრძნობელობის მოშლა, ჰემატომის ჩამოყალიბება მოჰყვება. ამ გართულებების პრევენცია ნემსის გადაადგილების პარალელურად საანესთეზიო ხსნარის მცირე რაოდენობის შეყვანით არის შესაძლებელი;

- მავნე ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად საანესთეზიო ხსნარების მაქსიმალურად დასაშვები დოზა მკაცრად უნდა განისაზღვროს;

- საანესთეზიო ხსნარის ქსოვილებში შეყვანა უნდა ხდებოდეს ნელა, რაც თავიდან აგვაცილებს ქსოვილების მექანიკურ დაზიანებას და შესაძლებელს გახდის ხსნარის შესაძლო უარყოფითი მოქმედების ნიშნების ნაადრევ გამოვლენას;

- ნემსს უნდა ჰქონდეს მახვილი წვერი;

- ვინაიდან ნემსის გადატეხვა, ძირითადად, კანულის და კონუსის შეერთების არეში ხდება, ინექციის დროს ნემსის ნაწილი გარეთ უნდა დარჩეს;

- ინექციის დაწყებამდე, ჩხვლეტის წერტილი და საანესთეზიო ხსნარის შეყვანის ადგილი ზუსტად უნდა განისაზღვროს.

ადგილობრივი ანესთეტიკის ეფექტურობის გაზრის მიზნით **დამხმარე საშუალებები** გამოიყენება. **ისინი პრეპარატის შეწოვის სისწრაფის შემცირების, მისი მოქმედების გახანგრძლივების და ანესთეტიკის ტოქსიკური თვისებების შემცირების მიზნით გამოიყენება.**

თითქმის ყველა ამ თვისებას ფლობს **ვაზოკონსტრიქტორი.** ყველაზე მეტად გავრცელებული და პოპულარული ვაზოკონსტრიქტორი **ადრენალინია,** რომელსაც ფარმაკოლოგიური მრეწველობა ადრენალინის ჰიდროქლორიდის 0,1%-იანი ხსნარის სახით უშვებს. ადრენალინი თირკმელზედა ჯირკვლის ტვინოვანი შრის ჰორმონია და მას ორფაზიანი მოქმედება ახასიათებს – სისხლძარღვთა შევიწროებას სისხლძარღვთა გაფართოება მოსდევს, რის შემდეგ სისხლძარღვთა ტონუსი ნორმას უბრუნდება. ადრენალინი, როგორც სისხლძარღვთა შემავიწროებელი საშუალება, ადგილობრივ საანესთეზიო ხსნარს გაუტკივარების გახანგრძლივების მიზნით აქვს დამატებული. თვით ადრენალინს ადგილობრივი და ზოგადი გამაუტკივარებელი მოქმედება არ გააჩნია, მაგრამ ავიწროებს რა სისხლძარღვებს, ახდენს ნერვული ელემენტების ანემიას, რაც თავის მხრივ მათი ფუნქციის შესუსტებას იწვევს, ე.ი. აქვეითებს მგრძნობელობას.

ინფილტრაციული ანესთეზიის დროს ნერვული დაბოლოებების და წვრილი ნერვული ბოჭკოების ბლოკირება ხდება. ზედა და ქვედა ყბის კომპაქტური შრეების სტრუქტურული შენება განსხვავებულია. ზედა ყბაზე კომპაქტური ფირფიტა თხელია და მრავალ წვრილ ხვრელს შეიცავს. ქვედა ყბაზე კომპაქტური შრე სქელი და მკვრივია; აქ მხოლოდ ნიკაპის შემაღლებასა და ეშვის ალვეოლას შორის არის წვრილი ხვრელები სისხლძარღვებისთვის.

აქედან გამომდინარე, ინფილტრაციული ანესთეზიით ზედა ყბის ყველა კბილის და ქვედა საჭრელების გაუტკივარებაა შესაძლებელი. ქვედა ყბის კბილებზე მანიპულაციების ჩასატარებლად, **რეგიონული ანესთეზიებიდან,** ყველაზე ხშირად **მანდიბულური** და **ტორუსული გაუტკივარება** გამოიყენება.

ადგილობრივი ანესთეტიკები

პაროდონტოლოგიურ პრაქტიკაში გაუტკივარების ყველაზე მარტივ, ეფექტურ და ხელმისაწვდომ მეთოდს ინექციური ანესთეზია წარმოადგენს. გაუტკივარების ეფექტის გასაძლიერებლად და გასახანგრძლივებლად, საანესთეზიო ხსნარებს 0,1%-იანი ადრენალინის (ეპინეფრინის) ჰიდროქლორიდს უმატებენ.
ადგილობრივი ანესთეტიკისთვის სისხლძარღვთა შემავიწროებლების დამატება უკუნაჩვენებია იმ პაციენტთათვის, ვისაც აწუხებს არტერიული ჰიპერტენზია, გულის მანკი, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები, შაქრიანი დიაბეტი დეკომპენსაციის სტადიაში, უტარდებათ მკურნალობა ტრიციკლური ანტიდეპრესანტებით (ამიტრიპტილინი, მელიპრამინი და ა.შ.) და აგრეთვე მათთვის, ვისაც უახლოეს პერიოდში დოპინგ-კონტროლი უნდა ჩაუტარდეს.

ბოლო წლებში, სტომატოლოგიაში ფართო გამოყენება ჰპოვა კარპულურმა პრეპარატებმა. საანესთეზიო კომპლექტი შეიცავს მრავალჯერადი გამოყენების ლითონის შპრიცს, ერთჯერად ნემსებს და კარპულებს ანესთეტიკით. ნემსი შპრიცზე ხრახნის საშუალებით ფიქსირდება.
გასათვალისწინებელია, რომ ლითონის შპრიცები არსებობს ევროპული და ამერიკული სტანდარტის და აქედან გამომდინარე, მათ განსხვავებული ნემსები ესაჭიროება. ზოგიერთი კომპანია აწარმოებს ნემსის ცვლადი ფიქსატორების მქონე შპრიცებს. ამგვარი შპრიცები ყველაზე პრაქტიკულია. ნემსების სიგრძე 10-დან 50 მმ-მდე მერყეობს. საანესთეზიო ხსნარი მოთავსებულია 1,8 მლ. მოცულობის მქონე კარპულებში.
ƒარმაკოლოგიურ ბაზარზე თანამედროვე ადგილობრივი საანესთეზიო პრეპარატების ფართო არჩევანია, რაც ხელს უწყობს გაუტკივარების საშუალებების და სხვადასხვა მეთოდების არჩევას, მაგრამ ამავე დროს, ზრდის ექიმის პასუხისმგებლობას. ადგილობრივი ანესთეტიკის შერჩევისას გათვალისწინებულ უნდა იქნას მისი ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები, რომლებიც ფარმაკოკინეტიკის თავისებურებებს და, შესაბამისად, მის აქტივობას, მოქმედების სისწრაფეს და ხანგრძლივობას, აგრეთვე მის ტოქსიკურობას განაპირობებს.

მეპივაკაინის ჰიდროქლორიდი ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალებაა. ის თეთრი, კრისტალური, წყალში ხსნადი ფხვნილია სუნის გარეშე. აღსანიშნავია, რომ ანესთეტიკი ძლიერ მდგრადია, როგორც მჟავური, ისე ტუტოვანი ჰიდროლიზის მიმართ.
მეპივაკაინი სწრაფად მეტაბოლიზდება (საანესთეზიო საშუალებების მხოლოდ 5-10% უცვლელად გამოიყოფა შარდთან ერთად). ამიდური სტრუქტურების გამო არ ხდება მისი გაუვნებელყოფა (დეტოქსიკაცია) პლაზმაში მოცირკულირე ესთერაზების მიერ. ძირითადი მეტაბოლიზმი ღვიძლში ხდება (გამოყენებული პრეპარატის 50% მეტაბოლიტების სახით ნაღველში გამოიყოფა), დარჩენილი კი თირკმელების მეშვეობით. საანესთეზიო საშუალებები და მეტაბოლიტები ორგანიზმიდან 30 საათის შემდეგ სრულად გამოიყოფა.
ანესთეზიის დადგომა ხდება სწრაფად (30-120წმ ზედა ყბაზე და 1-4წთ ქვედა ყბაზე). 3%-იანი მეპივაკაინი ვაზოკონსტრიქტორის გარეშე გაუტკივარებას ზედა ყბაზე 20 წუთის და ქვედა ყბაზე 40 წუთის განმავლობაში უზრუნველყოფს.
აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ მეპივაკაინი ვაზოკონსტრიქტორის გარეშეც შეიძლება იქნას გამოყენებული; შესაბამისად, ბისულფატების (როგორც კონსერვანტის) დამატებას არ საჭიროებს. აქედან გამომდინარე, მისი გამოყენება მიზანშეწონილია სულფატებზე ალერგიის მქონე პაციენტებში (ბრონქული ასთმა).
ბავშვებში მეპივაკაინის გამოყენებისას განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ასაკის და წონის გათვალისწინება. არ უნდა მოხდეს 4მგ მეპივაკაინი/კგ დოზის გადაჭარბება (0.133მლ მეპივასთეზინი/კგ-ზე). 20-30კგ მასის ბავშვებში საკმარისია 0,25-1მლ მეპივასთეზინის გამოყენება, 30-45 კგ წონის ბავშვებში კი 0,5-2მლ.

ბოლო წლებში, სტომატოლოგების ყურადღება არტიკაინის ფუძეზე შექმნილმა პრეპარატებმა– ამიდების ჯგუფის ადგილობრივმა ანესთეტიკებმა მიიქცია. პრეპარატ არტიკაინს სხვადასხვა კომპანია უშვებს და დღესდღეობით, ჩვენს ქვეყანაში ფართოდ გამოიყენება.
არტიკაინის ქიმიური სტრუქტურა მნიშვნელოვნად განსხვავდება სხვა ადგილობრივი ანესთეტიკებისგან. ცხიმში დაბალი ხსნადობა და სისხლის პლაზმის ცილებთან შეერთების მაღალი ხარისხი აქვეითებს პრეპარატის შეღწევას პლაცენტარული ბარიერის გავლით და მის მოქმედებას ნაყოფზე. აღნიშნულ თვისებებს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ადგილობრივი ანესთეტიკის არჩევისას ფეხმძიმე ქალების მკურნალობის დროს. ამასთან, უპირატესობა მათში ადრენალინის დაბალი შემცველობის მქონე არტიკაინის პრეპარატს აქვს. მისი გამოყენება შესაძლებელია ლაქტაციის პერიოდში ადგილობრივი გაუტკივარების საშუალებების შერჩევისას.
ვაზოკონსტრიქტორის არტიკაინის ხსნარში შეყვანა ხელს უწყობს ანესთეზიის ეფექტურობას და მის ხანგრძლივობას. ამასთან დაკავშირებით, სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში არტიკაინის გამოყენება ადრენალინთან ერთად არის მიზანშეწონილი. ვაზოკონსტრიქტორის გარეშე არტიკაინის გამოყენების დროს რბილი ქსოვილების ანესთეზიის ხანგრძლივობა შეადგენს 60 წუთს, ვაზოკონსტრიქტორთან ერთად კი – 2,5-3 საათს. რეკომენდებულია 4% არტიკაინის ჰიდროქლორიდის ხსნარის ორი სახით გამოყენება – ადრენალინის შემცველობით 1:100000 და 1:200000. სტომატოლოგიურ პრაქტიკაში ოპტიმალურია ადგილობრივი ანესთეტიკის ხსნარში ადრენალინის შემცველობა 1:200000 და, ხშირ შემთხვევაში, ვაზოკონსტრიქტორის კონცენტრაციის

მომატებას (1:100000-მდე) კლინიკურად მნიშვნელოვანი უპირატესობა არ გააჩნია. ხსნარში ვაზოკონსტრიქტორის დაბალი შემცველობა აქვეითებს პრეპარატის გამოყენების რისკს მძიმე გულსისხლძარღვოვანი პათოლოგიის, თირეოტოქსიკოზის, შაქრიანი დიაბეტის მქონე პაციენტებში; მაგრამ გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ სინუსური ბრადიკარდიის, პაროქსიზმული ტაქიკარდიის, გლაუკომის დროს, აგრეთვე იმ პაციენტებში, რომლებიც არასელექციურ ბეტაადრენობლოკატორებს და ანტიდეპრესანტებს მოიხმარენ, ვაზოკონსტრიქტორების შემცველი ადგილობრივი ანესთეტიკების ხსნარების გამოყენება არარეკომენდებულია. ამრიგად, არტიკაინის პრეპარატები ადრენალინის დაბალი შემცველობით უსაფრთხოა ხანდაზმული და დასუსტებული პაციენტებისთვის, ფეხმძიმე, მეძუძური დედებისთვის, ბავშვებისთვის, აგრეთვე იმ პირებისთვის, რომელთაც აქვთ გულსისხლძარღვთა და ენდოკრინული სისტემის დაავადებები. ვაზოკონსტრიქტორის შემცველი არტიკაინის მაქსიმალური დასაშვები დოზა მოზრდილებში არის 7 მგ/კგ (ე.ი. პაციენტს, რომლის სხეულის მასა იწონის 70 კგ, შეიძლება შევუყვანოთ 4% ადრენალინიანი არტიკაინის 12,5 მლ – 7 კარპულა). რეკომენდებული დოზის მომატება სტომატოლოგიაში ხდება უკიდურესად იშვიათად. დოზის გადაჭარბებას თან ახლავს დოზაზე დამოკიდებული რეაქციები ცნს-ის მხრიდან (გონების დაკარგვა, სუნთქვის დარღვევა, კუნთოვანი ტრემორი). ხსნარში ვაზოკონსტრიქტორის დაბალი შემცველობის რეკომენდებული დოზით პრეპარატის გამოყენების შემთხვევაში, რეაქცია გულსისხლძარღვთა სისტემის მხრიდან ერთეულ შემთხვევაში შეინიშნება.

არტიკაინის მნიშვნელოვან თავისებურებას მისი მაღალი დიფუზიის უნარი წარმოადგენს. ჩვეულებრივ, ქვედა ყბის კბილების სამკურნალოდ რეგიონული ანესთეზია გამოიყენება, რადგან ძვლის სისქის გამო ინფილტრაციული გაუტკივარება პაციენტთა უმრავლესობაში ადეკვატურ ეფექტს ვერ უზრუნველყოფს. მხოლოდ არტიკაინის შემცველი პრეპარატის გამოყენება გვაძლევს ქვედა ყბის ფრონტალურ ნაწილში (პრემოლარების ჩათვლით) კბილთა ქსოვილებზე ინფილტრაციული გაუტკივარებით უმტკივნეულოდ ჩარევის საშუალებას. ეს კი ამცირებს პოტენციური გართულებების განვითარების ალბათობას, რაც რეგიონული ანესთეზიის ჩატარებასთან არის დაკავშირებული. პრეპარატი ზედა ყბის კბილების გაუტკივარების საშუალებას მხოლოდ ვესტიბულური მხრიდან იძლევა, რაც სასის მტკივნეული ინექციის და რეგიონული გაუტკივარების თავიდან აცილებას უწყობს ხელს.

სტომატოლოგებისთვის დიდ სირთულეს ანთებითი ქსოვილების გაუტკივარება წარმოადგენს, რადგან ანთების კერაში მჟავე გარემოს არსებობის გამო ადგილობრივი ანესთეტიკის ჰიდროლიზი რთულდება. ჩატარებულმა კვლევებმა ანთებითი ქსოვილების გაუტკივარების დროს პრეპარატ არტიკაინის უფრო მაღალი ეფექტურობა გამოავლინა, რის გამოც ის რთული ჩირქოვან-ანთებითი პროცესების დროს ქსოვილების გაუტკივარების მიზნით შეიძლება გამოიყენოთ.

სტატისტიკური მონაცემებით, არტიკაინი სხვა ანესთეტიკებთან შედარებით ალერგიულ პროცესებს უფრო იშვიათად იწვევს, მაგრამ გასათვალისწინებელია, რომ ხსნარში ვაზოკონსტრიქტორის შემცველობა კონსერვანტ-ბისულფიტის არსებობას

მოითხოვს. ამასთან დაკავშირებით, ასეთ ხსნარს უკუჩვენება გააჩნია იმ პაციენტებში, რომელთაც მომატებული მგრძნობელობა აქვთ გოგირდის მიმართ (განსაკუთრებით ასთმის დროს). აღნიშნულ შემთხვევაში არჩევით პრეპარატად შეიძლება მეპივაკაინი გამოიყენოთ, რომელსაც სისხლძარღვების გამაფართოებელი მოქმედება არ გააჩნია – ეს უკანასკნელი კი, უფლებას გვაძლევს პრეპარატი ვაზოკონსტრიქტორის გარეშე გამოვიყენოთ.

ინექციური ანესთეზიის ჩატარებას თან ახლავს ტკივილი, განსაკუთრებით ნემსის ჩხვლეტის დროს და ქსოვილებში მისი მოძრაობისას. ეს უკანასკნელი კი პაციენტებში იწვევს შიშს და უსიამოვნო შეგრძნებას.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, მიზანშეწონილია ანესთეზიის სამ ეტაპად ჩატარება:

პირველ ეტაპზე, ნემსის ჩხვლეტის ადგილას 1-1,5 წუთით ადგილობრივი საანესთეზიო

საშუალებით აპლიკაცია.

მეორე ეტაპი – 0,2-0,3 მლ. საანესთეზიო ხსნარის სუბმუკოზური (ლორწქვეშა) შეყვანა.

მესამე ეტაპი – 1 წუთის შემდეგ საანესთეზიო ხსნარის ძვლისსაზრდელქვეშა ან ინტრალიგამენტური (იოგშიგა) შეყვანა.

წარმოდგენილი მეთოდი, მართალია, მეტ დროს მოითხოვს, მაგრამ მას მინიმუმამდე დაჰყავს ტკივილის შეგრძნება.

ინექციური ანესთეზიის ჩატარებამდე, პაციენტი ინფორმირებული უნდა იყოს სახის ზოგიერთი კუნთის, ენის მგრძნობელობის და ფუნქციების დროებითი დაკარგვის შესახებ. მას უნდა მიეცეს საჭირო რეკომენდაციები დაბუჟებულ მიდამოში ტუჩების, ენის, ლოყების შიდა ზედაპირის კბილებით დაზიანების თავიდან ასაცილებლად, განსაკუთრებით ბავშვებში (მაგარი საკვების მიღება უნდა იყოს შეზღუდული). შეშუპების ან ალერგიული გამონაყარის დროს და ანესთეზიის 12 საათზე მეტი დროით შენარჩუნების შემთხვევაში საჭიროა ექიმ-სტომატოლოგის დამატებითი კონსულტაციები.

შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა:

- რას ნიშნავს ადგილობრივი გაუტკივარება?
- რა მიზანს ემსახურება ადგილობრივ საანესთეზიო პრეპარატთან ერთად ვაზოკონსტრიქტორის გამოყენება?
- რატომ ემატება საანესთეზიო ხსნარს ვაზოკონსტრიქტორი?
- რა არის საანესთეზიო ხსნართან ერთად ვაზოკონსტრიქტორის გამოყენების უკუჩვენება?
- რა მნიშვნელოვანი თავისებურებები ახასიათებს არტიკაინს სხვა პრეპარატებთან შედარებით?

თ ა ვ ი XXIII

ზოგადი ჰიგიენის პრინციპები. ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენების რეკომენდაციები სტომატოლოგიური მანიპულაციების ჩატარებისას

აღნიშნულ თავში განხილულია სტომატოლოგიურ დაწესებულებაში მომუშავე სამედიცინო პერსონალის ზოგადი ჰიგიენის წესები, დაწვრილებითაა გადმოცემული ხელის დასაბანი საშუალებები და პროცედურა, ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების - სამედიცინო ხელთათმანის, სათვალის და ინფექციისგან პრევენციის მიზნით გამოყენებული სხვა საშუალებები.

23.1 ზოგადი ჰიგიენის პრინციპები

1. „ხელების ჰიგიენა" არა მხოლოდ გამდინარე წყლით და თხევადი საპნით დაბანას, არამედ ანტისეპტიკური საშუალებების, მაგალითად, ალკოჰოლის შემცველი ანტიბაქტერიული გელის გამოყენებასაც გულისხმობს;
2. ხელების ჰიგიენა ინსტრუმენტების და მოწყობილობების დაინფიცირების თავიდან აცილების მნიშვნელოვანი ფაქტორია, თუმცა სუფთა ხელები ერთჯერადი სამედიცინო ხელთათმანის მოხმარებას არ გამორიცხვას და არც მის ალტერნატივას წარმოადგენს;
3. ხელების დაბანა თხევადი საპნითაა (და არა მყარით) აუცილებელი. თხევადი საპონი ხელის სველ ზედაპირზე უნდა მოთავსდეს და დაბანა გამდინარე წყლის ქვეშ მოხდეს. ჩვეულებრივ, აღნიშნული პროცედურა 15 წამი უნდა გაგრძელდეს; საჭიროების შემთხვევაში (თუ ხელები ვიზუალურად სუფთა არ არის), პროცედურა უნდა განმეორდეს.

ხელების გამშრალება ზოგადი ჰიგიენის მნიშვნელოვანი ეტაპია - სველი ზედაპირი მიკროორგანიზმების გავრცელების წინაპირობას წარმოადგენს, ზედმეტად გამოშრობა კი - კანის დაზიანებას იწვევს. განმეორებითი დაბინძურების პრევენციის მიზნით, ხელების გამშრალება ერთჯერადი ხელსახოცებით უნდა მოხდეს.

23.2 ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები სტომატოლოგიური მანიპულაციების ჩატარებისას

სტომატოლოგიური მანიპულაციების ჩატარების დროს, ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების (სამედიცინო ხელთათმანები, სათვალე, ხალათი, სამედიცინო ფეხსაცმელი) გამოყენება აუცილებელია. სწორად გამოყენებული ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები ბაქტერიული ინფექციების გავრცელების პრევენციის აუცილებელ პირობას წარმოადგენს.

ხელთათმანების გამოყენება საჭიროა იმისათვის, რომ:

- დაიცვათ ხელები, როგორ ბაქტერიული, ასევე სხვა ორგანული ნარჩენებით დაბინძურებისგან;
- მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი ჯვარედინი ინფექციის გადაცემის ალბათობა, პაციენტიდან სამედიცინო პერსონალზე და პირიქით;
- სამედიცინო პერსონალის დაინფიცირების თავიდან აცილების მიზნით, ხელთათმანის სწორად შერჩევა ერთ-ერთ აუცილებელ პირობას წარმოადგენს;
- სამკაულებმა ხელთათმანი შეიძლება დააზიანოს, რაც დაინფიცირების ალბათობას აუცილებლად გაზრდის;
- არასტერილური ხელთათმანები არაქირურგიული სტომატოლოგიური პროცედურებისათვის გამოყენება;

- სტერილური ხელთათმანები ქირურგიული პროცედურებისათვის უნდა იქნას გამოყენებული.

აუცილებელია შემდეგი დამატებითი რეკომენდაციების გათვალისწინება:

- გრძელი ან ხელოვნური ფრჩხილი ზრდის ხელთათმანის დაზიანების რისკს;
- ხელთათმანის მთლიანობა შეიძლება დაირღვეს სხვადასხვა ქიმიურ აგენტებთან, მაგ. იზოპროპანოლთან, ეთანოლთან კონტაქტისას. დაუშვებელია ალკოჰოლის შემცველი გელით ხელთათმანის გასუფთავება;
- არ შეიძლება დასვრილი ხელთათმანის წყლით გარეცხვა. მასალამ შეიძლება წყალი შეიწოვოს და ბარიერის ფუნქცია დაკარგოს;
- მწარმოებელთა მიერ მოწოდებული ინსტრუქცია ხელთათმანების შენახვის თაობაზე, დაცული უნდა იყოს;

სტომატოლოგიური მანიპულაციების ჩატარების, **სახის და თვალის დაინფიცირების** რისკი საკმაოდ მაღალია. პერსონალმა სხვადასხვა დამაინფიცირებელი აგენტების მოხვედრისგან საკუთარი თავის დაცვა უნდა უზრუნველყოს:

1. სახის **ნიღაბი** ერთჯერადი მოხმარებისაა, მუშაობის პროცესში ნიღაბზე ხელით შეხება არარეკომენდებულია;
2. **სათვალე** მხოლოდ იმ შემთხვევაში წარმოადგენს საიმედო დამცავს, თუ მისი დიზაინი სტომატოლოგიური მოხმარებისთვისაა მოწოდებული;
3. სათვალე და **სახის დამცავი** ფარი მრავალჯერადი გამოყენებისაა. მრავალჯერადად გამოყენება იმ შემთხვევაშია შესაძლებელი, თუ მისი გაწმენდა მწარმოებლის ინსტრუქციის მკაცრი დაცვით მოხდება. სათვალის გასუფთავება მასზე ხილული დაბინძურების არსებობისას და სამუშაო პროცესის დასრულებისთანავე უნდა მოხდეს;
4. სამედიცინო პერსონალის გარდა, სტომატოლოგიური მანიპულაციების ჩატარებისას, ინსტრუმენტებით ან ქიმიური ნივთიერებებით შესაძლო დაზიანების რისკის მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით, პაციენტებისთვის აუცილებელია **დამცავი სათვალის** შეთავაზება. მხედველობის კორექციისთვის განკუთვნილი სათვალე, როგორც წესი, საკმარისი არ არის. თუ პაციენტი უარს აცხადებს დამცავის გამოყენებაზე, მას მოსალოდნელი რისკები აუცილებლად უნდა განემარტოს, წინააღმდეგ შემთხვევაში - პაციენტის სამედიცინო ბარათში ჩანაწერი უნდა დაფიქსირდეს.

დღესდღეობით, სტომატოლოგიურ დაწესებულებებში **მრავალფეროვანი სამედიცინო ტანსაცმელი გამოიყენება:**

1. სამედიცინო ტანსაცმლით დაუშვებელია შენობის გარეთ გასვლა;

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 პერსონალს სასურველია კლინიკაში არა ერთი, არამედ რამდენიმე ფორმა ჰქონდეს;
4. რომელიმე 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.

გამოყენებული ლიტერატურა:

ქ. გოგილაშვილი, თეა ნაცვლიშვილი. ბაზისური და კლინიკური პაროდონტოლოგია, 2016
ქ. გოგილაშვილი, სოფიო სამხარაძე. ბაზისური და კლინიკური ენდოდონტია, 2012

Robert Ireland. Clinical Textbook of Dental Hygiene and Therapy, 2006

T. De Rouck, R. Eghbali, K. Collys, H. De Bruyn, and J. Cosyn. The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. *J Clin Periodontol.*, 36(5):428–433, 2009.

Z.R. Esfahrood, M. Kadkhodazadeh, and M.R. Talebi Ardakani. Gingival biotype: a review. *Gen Dent.*, 61(4)(14-7), 2013.

J. Zweers, R.Z. Thomas, D.E. Slot, A.S. Weisgold, and F.G. Van der Weijden. Characteristics of periodontal biotype, its dimensions, associations and prevalence: a systematic review. *J Clin Periodontol.*, 41(10):958–71, 2014.

M.G. Newman, H.H. Takei, P.R. Klokkevold, and F.A. Carranza. *Carranza's Clinical Periodontology*. Expert Consult Title: Online + Print. Elsevier – Health Sciences Division, 12th edition, 2015.

Habib, G. et al. 2015. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. *European Heart Journal*. (2015).

Lindhe, J. and Lang, N.P. eds. *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*. Wiley-Blackwell, London. 2015.