

მიღებულია „კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციებისა (გაიდლაინები) და დაავადებათა მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასების და დანერგვის ეროვნული საბჭოს“ 2017 წლის 10 მარტის №2 სხდომის გადაწყვეტილების შესაბამისად

დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2017 წლის 10 მაისის №01-92/ო ბრძანებით

კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების მართვა

კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი
(პროტოკოლი)

სარჩევი

1. პროტოკოლის დასახელება: კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების მართვა	4
2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები	4
3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია	4
4. პროტოკოლის მიზანი	5
5. სამიზნე ჯგუფი.....	6
6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი	6
7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები	6
8. რეკომენდაციები.....	6
8.1. ზოგადი რეკომენდაციები	6
8.2. კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების მართვის რეკომენდაციები	8
კბილისა და ალვეოლური ძვლის ფრაქტურის მართვა/მკურნალობა.....	8
მინანქრის ბზარი/ინფრაქცია	8
მინანქრის ფრაქტურა	9
მინანქარ-დენტინის ფრაქტურა.....	10
მინანქარ-დენტინ-პულპის ფრაქტურა.....	11
გვირგვინისა და ფესვის მოტეხილობა პულპის გამიშვლების გარეშე.....	12
გვირგვინისა და ფესვის მოტეხილობა პულპის გამიშვლებით.....	14
ფესვის მოტეხილობა/ფესვის ფრაქტურა.....	15
ალვეოლური მოტეხილობა	17
კბილის საყრდენი სტრუქტურების დაზიანებების - ლუქსაციების (ამოვარდნილობების) მართვა/მკურნალობა	17
შერყევა/კონკუზია.....	17
სუბლუქსაცია.....	18
ლატერალური ლუქსაცია	19
ექსტრუზია	21
ინტრუზია.....	22
ავულსია	23
9. მოსალოდნელი შედეგები.....	24

10. აუდიტის კრიტერიუმები	24
11. პროტოკოლის გადახედვის ვადები	25
12. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი	25
ცხრილი №1 ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი	25
13. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისათვის ადგილობრივ დონეზე.....	26
14. პროტოკოლის ავტორები	26
15. გამოყენებული ლიტერატურა	27

1. პროტოკოლის დასახელება: კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების მართვა

2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები

დასახელება	კოდი
1. კლინიკური მდგომარეობების დასახელება	ICD 10
კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებები:	
• კბილის მოტეხილობა	კლასი 19 - S02.5
მინანქრის ბზარი	S02.50
მინანქრის ფრაქტურა	S02.50
მინანქარ-დენტინის ფრაქტურა	S02.51
მინანქარ-დენტინ-პულპის ფრაქტურა	S02.52
გვირგვინის და ფესვის ფრაქტურა	S02.54
გვირგვინისა და ფესვის ფრაქტურა პულპის გაშიშვლებით	S02.54
ფესვის ფრაქტურა	S02.53
ალვეოლის ფრაქტურა	S02.8
• კბილის ამოვარდნილობა	კლასი 19 - S03.2
შერყევა-კონკუზია	S03.20
სუბლუქსაცია	S03.20
ლატერალური ლუქსაცია	S03.20
ექსტრუზია	S03.21
ინტრუზია	S03.21
ავულსია	S03.22
2. ჩარევის დასახელება	NCSP
კბილების რენტგენოგრაფია და ერთდროული კლინიკური გამოკვლევა	EBDA1R
არასწორად მდებარე კბილის ჩასწორება და ფიქსაცია	EBSB00
მოტეხილი კბილის ჩასწორება და ფიქსაცია	EBSB05
კბილების დაბჟენა	SFX
კბილის პულპის დახურვა	SGXC10
კბილის ფესვის თერაპია	SGX
კბილის გვირგვინის შეცვლა	SFXA40

3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია

პროტოკოლი შემუშავებულია:

1. დენტალურ ტრავმატოლოგთა საერთაშორისო ასოციაციის - International Association of Dental Traumatology (IADT) გაიდლაინის საფუძველზე:

Dental Trauma Guidelines (DTG) / Guidelines for the Management of Traumatic Dental Injuries:

Part I: Fractures and Luxations of Permanent Teeth;

Part II: Avulsion of Permanent Teeth;

Part III: Injuries in the Primary Dentition.

2. American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) - ის გაიდლაინის საფუძველზე: Guidelines on Management of Acute Dental Trauma.

პროტოკოლის ავტორთა ჯგუფს საფუძვლად აღებული გაიდლაინების რეკომენდაციებში ცვლილებები არ შეუტანია, გარდა რამდენიმე რეკომენდაციისა, რომელთა მოდიფიცირება განხორციელდა სამუშაო ჯგუფის გადაწყვეტილებით.

4. პროტოკოლის მიზანი

პროტოკოლის მიზანია სტომატოლოგიაში კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების მართვის ხარისხის გაუმჯობესება და უახლესი, სამეცნიერო მტკიცებულებებზე დაფუძნებული ინფორმაციის მიწოდება ჯანდაცვის სპეციალისტებისთვის, პრაქტიკოსი სტომატოლოგებისთვის, ასევე, თავად სტომატოლოგიური პაციენტებისთვის და/ან მათი მშობლებისთვის შემდეგ საკითხებზე:

- კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების სასწრაფო გადაუდებელი - დროული მკურნალობის მნიშვნელობა;
- კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების დიაგნოსტიკის თავისებურებანი;
- კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების მკურნალობის მნიშვნელობა და მიზანშეწონილობა;
- კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების კომპლექსური მკურნალობის ასპექტები;
- კბილთა ჩასწორების (რეპოზიციის), იმობილიზაციის და ფიქსაციის (შინირების) თავისებურებანი;
- კბილის ცხოველმყოფელობის შენარჩუნების თავისებურებანი;
- ენდოდონტიური მკურნალობის თავისებურებები;
- კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების თერაპიის შედეგების შეფასება;
- კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების პოსტრეაბილიტაციური მონიტორინგი (ამბულატორიული მეთვალყურეობა).

პროტოკოლით გათვალისწინებული კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების მართვის რეკომენდაციები - დიაგნოსტიკური და სამკურნალო პროცედურები, კლინიკური გადაწყვეტილების მიღება და დასკვნების მიწოდება, ინფექციის კონტროლი, ინფორმაციის გაცვლა და პაციენტსა და ჯანდაცვის პერსონალს შორის ურთიერთობა ხელს შეუწყობს მტკიცებულებებზე დაფუძნებული სამედიცინო დახმარებისა და პაციენტთა უსაფრთხოების პრინციპების დანერგვას რუტინულ კლინიკურ პრაქტიკაში.

5. სამიზნე ჯგუფი

პროტოკოლი გამიზნულია ბავშვთა, მოზარდთა და მოზრდილთა ასაკის სტომატოლოგიური პაციენტებისთვის, რომელთაც აღენიშნება კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების საყოფაცხოვრებო, ძალადობის, ავტო ან სპორტული ტრავმული დაზიანებები და საჭიროებენ გადაუდებელ, არაინვაზიურ, ინვაზიურ და, რიგ შემთხვევებში, კომპლექსურ თერაპიას, დაზიანების ესთეტიკური და ფუნქციური რეაბილიტაციისა და კბილების შენარჩუნების უზრუნველსაყოფად.

6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი

პროტოკოლი განკუთვნილია სტომატოლოგიურ დაწესებულებებში დასაქმებული ექიმი-სტომატოლოგებისთვის (სპეციალობით - თერაპიული სტომატოლოგია, ორთოპედიული სტომატოლოგია, პირის ღრუს ქირურგიული სტომატოლოგია), ვინც ახორციელებს კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების დაზიანებების გადაუდებელ დახმარებას, მკურნალობასა და პროფილაქტიკურ ღონისძიებებს (ასევე, საჭიროების შემთხვევაში, ჯანდაცვის სხვა პერსონალისთვის).

7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები

პროტოკოლი გამოიყენება სტომატოლოგიური სერვისის მიმწოდებელ დაწესებულებებში (მათ შორის, სტომატოლოგიური კლინიკა, სტომატოლოგიური კაბინეტი).

პროტოკოლით გათვალისწინებული აუცილებელი და დამხმარე გამოკვლევები პაციენტებს უტარდებათ კლინიკაში მომართვისთანავე. მკურნალობის მოტივაციის და მზაობის შემთხვევაში კი ამუშავდება და შესრულდება დაავადებათა მართვის პროტოკოლით გათვალისწინებული ყველა სამკურნალო პროცედურა.

8. რეკომენდაციები

8.1. ზოგადი რეკომენდაციები

პირველ რიგში კბილის ტრავმა განხილულ უნდა იქნას, როგორც სასწრაფო გადაუდებელი მდგომარეობა, რამეთუ მკურნალობის ოპტიმალური გამოსავალი/პროგნოზი მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული დროულ მართვაზე/მკურნალობაზე.

კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების სხვადასხვა ტიპის დაზიანებების მართვისას აუცილებელია შემდეგი უნარების ფლობა:

- ზოგადი მდგომარეობის შეფასება;
- კბილის ტრავმის დიაგნოსტიკა;
- დოკუმენტაციის გაფორმება, ანამნეზისა და გამოკვლევის მონაცემებისა და გაწეული სამედიცინო ღონისძიებების რეგისტრაცია;
- კვალიფიციური სამედიცინო დახმარების აღმოჩენა;
- გამოსავლის პროგნოზირება.

მდგომარეობის შეფასებისა და კლინიკური დიაგნოსტიკისათვის საჭიროა:

კლინიკური გამოკვლევა:

- ანამნეზის შეკრება;
- გამოკვლევის კლინიკური მეთოდები: (დათვალიერება, პალპაცია, პერკუსია, თერმოდიაგნოსტიკა (დროებით კბილებში არ არის ინფორმატიული), კბილთა მორყევის ხარისხის განსაზღვრა, ოკლუზიის კონტროლი).

გამოკვლევის დამატებითი მეთოდები:

- ტრანსილუმინაცია;
- ელექტროდონტოდიაგნოსტიკა (დროებით კბილებში არ არის ინფორმატიული);
- რენტგენოლოგიური/რენტგენოვიზიოგრაფიული გამოკვლევა (განსხვავებული პროექციისა და კუთხის რამედენიმე სურათია აუცილებელი);
- კომპიუტერული ტომოგრაფია (რთულ, გამონაკლის შემთხვევებში).

პულპის მდგომარეობის შეფასებით, კლინიკური დიაგნოზის (ფრაქტურა, ლუქსაცია, ინტრუზია და ექსტრუზია და ავულსია) და პაციენტის ასაკის (კბილის განვითარების და ფესვის ჩამოყალიბებისა და ექსფოლიაციის ფაზა) გათვალისწინების საფუძველზე იგეგმება ოპტიმალური მკურნალობის გეგმა.

პრობლემა მრავალი საკითხის გადაწყვეტას თხოულობს:

- სიტუაციის შეფასებით დაგეგმეთ პულპის შენარჩუნების ან ევაკუაციის საკითხი. გაითვალისწინეთ, რომ ფესვების ჩამოყალიბების ფაზაში მეტად პრიორიტეტულია პულპის თერაპიის კონსერვატიული კლინიკური მეთოდები, რამეთუ პულპის ვიტალობის შენარჩუნება ახალგაზრდა მუდმივი კბილების ჩამოყალიბებელი ფესვების ფორმირების (აპექსოგენეზის) აუცილებელი ფაქტორია;
- კბილების ტრავმული დაზიანებებისთვის (ლუქსაცია, ავულსია, ფესვის მოტეხილობა) კბილის დაფიქსირების აუცილებლობა დგება დღის წესრიგში. კბილთა იმობილიზაციისთვის გამოიყენეთ დრეკადი ადჰეზიური არტაშნები/სპლინტები. არტაშნის ფიქსაცია მოკლევადიანი პერიოდით (2-4 კვირა) ხდება. არტაშნები საუკეთესო სამუალებაა რეპოზიციული კბილების სწორ პოზიციაში დაფიქსირებისთვის, რაც პაციენტების კომფორტსა და კბილების ფუნქციურ გაუმჯობესებას უზრუნველყოფს;
- ანტიბიოტიკების სისტემური გამოყენება ზეგავლენას არ ახდენს ფესვის ფრაქტურის მართვის პროგნოზზე, ასევე, არ არის მტკიცებულება ლუქსაციური დაზიანებების შემთხვევაშიც. გამოიყენეთ ანტიბიოტიკები, პაციენტის ზოგადი სტატუსის გათვალისწინებით, რბილი ქსოვილების დაზიანებების დროს, იმ შემთხვევებში, როდესაც ქირურგიული ინტერვენციაა საჭირო;
- დროებითი კბილების დაზიანების შემთხვევაში იხელმძღვანელეთ მუდმივი კბილების უსაფრთხოების პრიორიტეტიდან გამომდინარე. გაითვალისწინეთ, რომ დროებითი კბილის ტრავმული დაზიანება, შესაძლებელია, მონაცვლე მუდმივი კბილების

მრავალი (ჰიპოპლაზია, ჰიპოკალცემია, მუდმივი კბილების ამოჭრის ვადების და თანკბილვის დარღვევა და სხვა) გართულების მიზეზი გახდეს. მუდმივი კბილის ჩანასახის დაზიანების რისკისას არის დროებითი კბილის ექსტრაქციის ჩვენება;

ამასთან ერთად გაითვალისწინეთ, რომ დროებითი კბილების ლუქსაციის უმეტესობა სპონტანურად იკურნება და, შესაბამისად, ბავშვისთვის ექსტრაქციის საჭიროება გამოირიცხება;

- აუცილებლად შეასრულეთ პაციენტის ან მისი მშობლის ინსტრუქტირება დაზიანებული კბილის მოვლის წესებზე მის ოპტიმალურ განკურნებამდე (რბილი საკვების მიღება, ტრავმატულ რისკებთან ასოცირებული სპორტული აქტივობებიდან თავშეკავება) მეორადი ტრავმირების პრევენციის მიზნით, ასევე, პირის ღრუს ჰიგიენური პროცედურების თაობაზე (დამატებით დაუნიშნეთ ანტიბაქტერიული საველები მაგ. ქლორჰექსიდიდინის 0,1% უალკოჰოლო საველები 1-2 კვირით);
- გაითვალისწინეთ, რომ კეთილსაიმედო პროგნოზი მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული რეაბილიტირებული კბილის მონიტორინგზე. დაგეგმეთ დისპანსერული დაკვირვების ვადები და პაციენტს შეუდგინეთ ვიზიტების კალენდარი;
- განსაზღვრეთ პროგნოზი და გააფრთხილეთ პაციენტი და/ან მისი მშობელი რისკების, შესაძლო გართულებებისა და სხვა ინფორმაციის შესახებ;
- მკურნალობის სქემა ყოველთვის ტრავმის ტიპსა და სიმძიმეზეა დამოკიდებული, გაითვალისწინეთ, რომ მკურნალობის დროს შესაძლოა მომიჯნავე დისციპლინების (ქირურგებისა და ორთოდონტების) ინტერვენციის საჭიროება კონსულტირების, დახმარების, მასალებისა და მეთოდების მოწოდების მხრივ, რამეთუ ტრავმების კომპლექსური მკურნალობა ხშირად მოიცავს ღონისძიებებს, რომელთა განხორციელება სცდება თერაპიული სტომატოლოგიური მომსახურების ფარგლებს და სპეციალისტების გუნდურ კოლაბორაციას მოითხოვს.

8.2. კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების მართვის რეკომენდაციები

კბილისა და ალვეოლური ძვლის ფრაქტურის მართვა/მკურნალობა

მინანქრის ბზარი/ინფრაქცია (INFRACTION) - მინანქრის არასრული ფრაქტურა (ბზარი), კბილის მთლიანობის დარღვევის გარეშე.

კლინიკური მდგომარეობა: მინანქარზე აღინიშნება ბზარები - ხაზები, ძირითადად ტრანსილუმინაციური მეთოდით გამოკვლევის დროს. ნორმალურია კბილის მაკრო ანატომიური სურათი. ჩვილები არ ფიქსირდება. ჩვილების არსებობის შემთხვევაში გამოიკვლიეთ კბილი შესაძლო ლუქსაციისა და ფესვის ფრაქტურის დაზიანების ასპექტში.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: რენტგენოლოგიური ცვლილებები არ აღინიშნება.

მკურნალობის მიზანი: კბილის სტრუქტურული მთლიანობისა და ვიტალობის/ცხოველმყოფელობის შენარჩუნება.

მკურნალობა: რეკომენდებული არ არის. გამოკვეთილი ბზარების იდენტიფიკაციისას, რეკომენდებულია კბილის დეფექტის ჰერმეტიზაცია: მჟავური გრავირება და ადჰეზიური სისტემის აპლიკაცია, დისკოლორიზაციის პრევენციის მიზნით.

ამბულატორიული მეთვალყურეობა არ არის აუცილებელი.

კეთილსაიმედო პროგნოზი:

- კბილი ასიმპტომურია;
- პულპის მდგომარეობის შეფასების ტესტები დადებითია;
- ჩამოუყალიბებელი ფესვების მქონე კბილებში ფესვის ფორმირების პროცესი გრძელდება.

არაკეთილსაიმედო გამოსავალი:

- კბილი სიმპტომურია;
- პულპის მგრძობელობის ტესტები ნეგატიური;
- აღინიშნება აპიკალური პერიოდონტიტის ნიშნები;
- ჩამოუყალიბებელი ფესვების მქონე კბილებში ფესვის ფორმირების შეჩერების ნიშნებია.

აღნიშნული სიტუაცია მოითხოვს ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატური ენდოდონტიური თერაპიის ჩატარებას.

მინანქრის ფრაქტურა (ENAMEL FRACTURE) - მინანქრის დეფექტი.

კლინიკური მდგომარეობა: პროცესი მოიცავს მხოლოდ მინანქრის ფარგლებში დეფექტს, დენტინის დაზიანების ნიშნების გარეშე. ჩივილები არ ფიქსირდება. ჩივილების არსებობის შემთხვევაში, კბილი გამოკვლეულ უნდა იქნას შესაძლო ლუქსაციისა და ფესვის ფრაქტურის დაზიანების ასპექტში. კბილის პათოლოგიური მორყევა არ აღინიშნება. ჩვეულებრივ პულპის მდგომარეობის განმსაზღვრელი ტესტები პოზიტიურია.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: აღინიშნება მინანქრის დეფექტი. მიმდებარე ტრავმულ რბილ ქსოვილებში ჩამოტეხილი ფრაგმენტები და/ან უცხო სხეული გამოვლინდება, აღნიშნულის არსებობის შემთხვევაში.

მკურნალობა:

დროებითი კბილები: ბასრი კიდეების გასადავება - მცირე დაზიანებისას.

მუდმივი კბილები:

- ჩამოტეხილი ფრაგმენტის არსებობის შემთხვევაში, მისი ბონდინგი კბილის სტრუქტურებთან ადჰეზიური სისტემის საშუალებით;
- ბასრი კიდეების გასადავება - მცირე დაზიანებისას;
- ჩამოტეხილი დეფექტის რესტავრაცია კომპოზიციური საბჟენი მასალით დაზიანების ლოკალიზაციისა და მასშტაბის შესაბამისად.

ამბულატორიული მეთვალყურეობა: კლინიკური და რენტგენოლოგიური გამოკვლევა 6-8 კვირაში და 1 წელიწადში.

კეთილსაიმედო პროგნოზი:

- კბილი ასიმპტომურია;
- პულპის მდგომარეობის შეფასების ტესტები დადებითია;
- ჩამოუყალიბებელ კბილებში ფესვის ფორმირების გაგრძელება.

არაკეთილსაიმედო პროგნოზი:

- კბილი სიმპტომურია;
- პულპის მგრძობელობის ტესტები ნეგატიური;
- აღინიშნება აპიკალური პერიოდონტიტის ნიშნები;
- ჩამოუყალიბებელი ფესვების მქონე კბილებში ფესვის ფორმირების შეჩერების ნიშნებია.

აღნიშნული სიტუაცია მოითხოვს ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატური ენდოდონტიური თერაპიის ჩატარებას.

მინანქარ-დენტინის ფრაქტურა (ENAMEL-DENTIN FRACTURE) - მინანქრისა და დენტინის ერთდროული მოტეხილობა პულპის გაშიშვლების გარეშე.

კლინიკური მდგომარეობა: კბილის გვირგვინის ფრაქტურა მინანქრისა და დენტინის ქსოვილების საზღვრებში პულპის გაშიშვლება - დაზიანების გარეშე. პერკუსიაზე ჩივილები არ ფიქსირდება. ჩივილების არსებობის შემთხვევაში, კბილი გამოიკვლიეთ შესაძლო ლუქსაციისა და ფესვის ფრაქტურის დაზიანების ასპექტში. კბილის პათოლოგიური მორყევა არ აღინიშნება. ჩვეულებრივ პულპის მდგომარეობის განმსაზღვრელი ტესტები პოზიტიურია.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: აღინიშნება მინანქრისა და დენტინის დეფექტი-დანაკარგი. მიმდებარე ტრავმულ რბილ ქსოვილებში ჩამოტეხილი ფრაგმენტები და/ან უცხო სხეული გამოვლინდება, აღნიშნულის არსებობის შემთხვევაში.

მკურნალობა:

- ჩამოტეხილი ფრაგმენტის არსებობის შემთხვევაში მისი ბონდინგი კბილის სტრუქტურებთან ადჰეზიური სისტემის საშუალებით;
- პულპის საპროექციოდ დენტინის თხელ შრეზე კალციუმის ჰიდროქსიდის შემცველი სარჩულის ან მინაიონომერული ცემენტის მოთავსება (პულპის არაპირდაპირი დაფარვის მეთოდი).

ამბულატორიული მეთვალყურეობა: კლინიკური და რენტგენოლოგიური გამოკვლევა 6-8 კვირაში და 1 წელიწადში.

კეთილსაიმედო გამოსავალი:

- კბილი ასიმპტომურია;

- პულპის მდგომარეობის შეფასების ტესტები დადებითია;
- ჩამოყალიბებული ფესვის მქონე კბილებში ფესვის ფორმირების პროცესი გრძელდება.

გართულება:

- კბილი სიმპტომურია;
- პულპის მგრძობელობის ტესტები ნეგატიური;
- აღინიშნება აპიკალური პერიოდონტიტის ნიშნები;
- ჩამოყალიბებული ფესვის მქონე კბილებში ფესვის ფორმირების შეჩერების ნიშნებია.

აღნიშნული სიტუაცია მოითხოვს ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატური ენდოდონტიური თერაპიის ჩატარებას.

მინანქარ-დენტინ-პულპის ფრაქტურა (ENAMEL-DENTIN-PULPR FRACTURE) - მინანქრისა და დენტინის ერთდროული მოტეხილობა პულპის გაშიშვლებით.

კლინიკური მდგომარეობა: მინანქრისა და დენტინის ქსოვილების ფრაქტურა პულპის გაშიშვლებით. კბილის პათოლოგიური მორყევა არ აღინიშნება. პერკუსიაზე ჩივილები არ ფიქსირდება. ჩივილების არსებობის შემთხვევაში კბილი გამოკვლეულ იქნეს შესაძლო ლუქსაციისა და ფესვის ფრაქტურის დაზიანების ასპექტში. გაშიშვლებული პულპა მგრძობიარეა გამაღიზიანებელ ფაქტორებზე.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: აღინიშნება მინანქრისა და დენტინის დეფექტი-დანაკარგი. მიმდებარე ტრავმულ რბილ ქსოვილებში ჩამოტეხილი ფრაგმენტები და/ან უცხო სხეული გამოვლინდება, აღნიშნულის არსებობის შემთხვევაში.

მკურნალობა:

- დროებითი კბილები: ტრავმის ვადის და პულპის მდგომარეობის გათვალისწინებით პულპის თერაპიის ალტერნატიული მეთოდების შერჩევა: პულპის პირდაპირი დაფარვა, პულპოტომია, პულპექტომია და ექსტრაქცია;
- ახალგაზრდა მუდმივ კბილებში ჩამოყალიბებული და ჩამოყალიბებული ფესვების მწვერვალებით პულპის ცხოველმყოფელობის შენარჩუნებისა და ფესვის ფორმირების (აპექსოგენეზის) უზრუნველსაყოფად პრიორიტეტულია კონსერვატული მეთოდები - პულპის ვიტალური თერაპია: პულპის დაფარვის მეთოდი ან პულპოტომია;
- პროცედურების ჩატარებისას რეკომენდებულია პულპაზე მოთავსდეს კალციუმის ჰიდროქსიდის პრეპარატები;
- ზრდასრულ პაციენტებში არჩევანი დგება არხების ენდოდონტიური მკურნალობის მხრივ, თუმცა პულპის დაფარვის მეთოდი ან პულპოტომიის ჩატარებაც შესაძლებელია;
- ფრაგმენტის არსებობის შემთხვევაში მისი ბონდინგი კბილის სტრუქტურებთან ადჰეზიური სისტემის საშუალებით;
- ჩამოტეხილი დეფექტის რესტავრაცია კომპოზიციური საბჟენი მასალით.

ამბულატორიული მეთვალყურეობა: კლინიკური და რენტგენოლოგიური გამოკვლევა 6-8 კვირაში და 1 წელიწადში.

კეთილსაიმედო გამოსავალი:

- კბილი ასიმპტომურია;
- პულპის მდგომარეობის შეფასების ტესტები დადებითია;
- ჩამოუყალიბებელი ფესვების მქონე კბილებში ფესვის ფორმირების პროცესი გრძელდება.

გართულება:

- კბილი სიმპტომურია;
- პულპის მგრძობელობის ტესტები ნეგატიურია;
- აღინიშნება აპიკალური პერიოდონტიტის ნიშნები;
- ჩამოუყალიბებელი ფესვების მქონე კბილებში ფესვის ფორმირების შეჩერების ნიშნებია.

აღნიშნული სიტუაცია მოითხოვს ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატური ენდოდონტიური თერაპიის ჩატარებას.

გვირგვინისა და ფესვის მოტეხილობა პულპის გაშიშვლების გარეშე (CROWN-ROOT FRACTURE WITHOUT PULP EXPOSURE) - მინანქრის, დენტინისა და დულაბის ერთდროული მოტეხილობა პულპის გაშიშვლების გარეშე.

კლინიკური მდგომარეობა: ფრაქტურა მოიცავს მინანქრის, დენტინისა და დულაბის ქსოვილებს, პულპის გაშიშვლების გარეშე. გვირგვინის ფრაქტურა გავრცელებულია ღრძილის კიდის ქვევით. გვირგვინოვანი ფრაგმენტი მოძრავია, დაფიქსირებულია მხოლოდ ღრძილის ქსოვილების მიერ. პერკუსიაზე მტკივნეული რეაქციაა. აპიკალური ფრაგმენტის პულპის მგრძობელობის ტესტები პოზიტიურია.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: ჩვეულებრივ, ფრაქტურის აპიკალური გავრცელება არ აღინიშნება. მოტეხილობის ხაზის გამოსავლენად რეკომენდებულია, როგორც მინიმუმ 3 რენტგენოგრამის გადაღება სხვადასხვა კუთხით (45, 90, 110 გრადუსით) - პერიაპიკალური, ოკლუზიური და ექსცენტრული რენტგენოდიაგნოსტიკა.

მკურნალობა:

დროებითი კბილები: როდესაც კბილი არ ან ვერ ექვემდებარება რესტავრაციას, ჩამოტეხილი ფრაგმენტით მონაცვლე მუდმივი კბილის ჩანასახის დაზიანების პრევენციის მიზნით, კბილი ექვემდებარება ექსტრაქციას.

მუდმივი კბილები:

სასწრაფო, გადაუდებელი მკურნალობა:

- მორყეული - მობილური სეგმენტის დროებითი სტაბილიზაცია-შინირება მიმდებარე კბილზე მკურნალობის განსაზღვრული გეგმის ჩამოყალიბებამდე.

გეგმიური მკურნალობის ალტერნატიული ვარიანტები:

1. **ფრაგმენტის მოცილება:** გვირგვინოვანი ფრაგმენტის მოცილება და ღრძილზედა (სუპრაგინგივური) აპიკალური ფრაგმენტის რესტავრაცია.

2. **ფრაგმენტის მოცილება და გინგივოტომია:** გვირგვინოვანი ფრაგმენტის მოცილება, გინგივოტომია, ზოგჯერ დამატებით უნდა ჩატარდეს ოსტეოტომია და ოსტეოპლასტიკა და შემდგომში კბილის ენდოდონტიური მკურნალობა. რესტავრაცია წვირით და ხელოვნური გვირგვინით დაფარვა.

3. **აპიკალური ფრაგმენტის ორთოდონტიული ექსტრუზია:** გვირგვინოვანი ფრაგმენტის მოცილება, შემდგომი ენდოდონტიური მკურნალობა. დარჩენილი ფესვის ფრაგმენტის ორთოდონტიული ექსტრუზია წვირიანი გვირგვინის ფიქსაციის უზრუნველსაყოფად აუცილებელ სიგრძეზე.

4. **ქირურგიული ექსტრუზია:** ფრაქტურის მოძრავი ფრაგმენტის მოცილება და შემდგომ ქირურგიული რეპოზიცია გვირგვინოვანი მიმართულებით.

5. **ფესვის ჩატოვება:** იმპლანტაციის დაგეგმვა.

6. **ექსტრაქცია:** გარდაუვალია მოტეხილობის ღრმად, აპიკალურად გავრცელებისა და ძლიერი ვერტიკალური ფრაქტურის შემთხვევაში; იმპლანტანტის ან სტანდარტული ხიდის პერსპექტივით.

ამბულატორიული მეთვალყურეობა: კლინიკური და რენტგენოლოგიური გამოკვლევა 6-8 კვირაში და 1 წელიწადში.

კეთილსაიმედო გამოსავალი:

- კბილი ასიმპტომურია;
- პულპის მდგომარეობის შეფასების ტესტები დადებითია;
- ჩამოუყალიბებელი ფესვის მქონე კბილებში ფესვის ფორმირების პროცესი გრძელდება.

გართულება:

- კბილი სიმპტომურია;
- პულპის მგრძნობელობის ტესტები ნეგატიურია;
- აღინიშნება აპიკალური პერიოდონტიტის ნიშნები.
- ჩამოუყალიბებელი ფესვის მქონე კბილებში ფესვის ფორმირების შეჩერება.

აღნიშნული სიტუაცია მოითხოვს ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატური ენდოდონტიური თერაპიის ჩატარებას.

იმის მიუხედავად, რომ გვირგვინისა და ფესვის მოტეხილობის მკურნალობა კომპლექსურ და რთულ ღონისძიებებს მოითხოვს, მუდმივი კბილების შენარჩუნება უმეტეს შემთხვევაში შესაძლებელია, გარდა ისეთი ფრაქტურებისა, რომელთა საზღვარი ღრძილის კიდიდან მნიშვნელოვნად ღრმად მდებარეობს!

გვირგვინისა და ფესვის მოტეხილობა პულპის გაშიშვლებით (CROWN-ROOT FRACTURE WITH PULP EXPOSURE) - მინანქრის, დენტინის და დულაბის ერთდროული მოტეხილობა პულპის გაშიშვლებით.

კლინიკური მდგომარეობა: ფრაქტურა მოიცავს მინანქრის, დენტინისა და დულაბის ქსოვილებს პულპის გაშიშვლებით. პერკუსიაზე მტკივნეული რეაქციაა. გვირგვინოვანი ფრაგმენტი მოძრავია, ფიქსირებულია მხოლოდ ღრძილის ქსოვილებით.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: ჩვეულებრივ ფრაქტურის აპიკალური გავრცელება არ ვლინდება. ფრაქტურის ზოლის გამოსავლენად რეკომენდებულია რენტგენოგრამის გადაღება პერიაპიკალური და ოკლუზიური კუთხით.

მკურნალობა:

დროებითი კბილები: როდესაც კბილი არ ან ვერ ექვემდებარება რესტავრაციას, ფრაქტურის ფრაგმენტით მუდმივი მონაცვლე კბილის ჩანასახის დაზიანების პრევენციის მიზნით, კბილი ექვემდებარება ექსტრაქციას.

მუდმივი კბილები:

გადაუდებელი მკურნალობა:

- მორყეული - მობილური სეგმენტის დროებითი სტაბილიზაცია - შინირება მიმდებარე კბილზე მკურნალობის განსაზღვრული გეგმის ჩამოყალიბებამდე;
 - ახალგაზრდა მუდმივ კბილებში ჩამოყალიბებული და, ასევე, ჩამოყალიბებული მწვერვალებით პრიორიტეტულია კბილის ვიტალობის შენარჩუნება პულპოტომიის მეთოდით;
 - პროცედურის დროს რეკომენდებულია პულპაზე მოთავსდეს კალციუმის ჰიდროქსიდის პრეპარატები.
- პაციენტებში ფესვების ჩამოყალიბებული მწვერვალებით, არჩევანია არხების ენდოდონტიური თერაპია.

ფრაქტურის მკურნალობის ალტერნატიული მეთოდები:

1. **ფრაგმენტის მოცილება და გინგივოტომია (ზოგჯერ ოსტეოტომია):** გვირგვინოვანი ფრაგმენტის მოცილება, გინგივოტომია. ზოგჯერ დამატებით ოსტეოტომია, ოსტეოპლასტიკა და შემდგომში ენდოდონტიური მკურნალობა. რესტავრაცია წკირითა და გვირგვინით. ჩვენებაა ფრაქტურის სასისკენა სუბგინგივური გავრცელებისას.
2. **აპიკალური ფრაგმენტის ორთოდონტიული ექსტრუზია:** გვირგვინოვანი ფრაგმენტის მოცილება, შემდგომი ენდოდონტიური მკურნალობა. დარჩენილი ფესვის ფრაგმენტის ორთოდონტიული ექსტრუზია აუცილებელ სიგრძეზე წკირიანი გვირგვინის ფიქსაციის უზრუნველსაყოფად.
3. **ქირურგიული ექსტრუზია:** ფრაქტურის მოძრაფი ფრაგმენტის მოცილება და შემდგომ ქირურგიული რეპოზიცია გვირგვინოვანი მიმართულებით.

4. **ფესვის ჩატოვება:** იმპლანტაციის დაგეგმვისას შესაძლებელია ფესვის დატოვება.

5. **ექსტრაქცია:** გარდაუვალია მოტეხილობის ღრმად, აპიკალურად გავრცელებისა და ძლიერი ვერტიკალური ფრაქტურის შემთხვევაში, იმპლანტანტის ან სტანდარტული ორთოპედიული კონსტრუქციის (ხიდის) პერსპექტივით.

ამბულატორიული მეთვალყურეობა: კლინიკური და რენტგენოლოგიური გამოკვლევა 6-8 კვირაში და 1 წელიწადში.

კეთილსაიმედო გამოსავალი:

- კბილი ასიმპტომურია;
- პულპის მდგომარეობის შეფასების ტესტები დადებითია;
- ჩამოუყალიბებელი ფესვების მქონე კბილებში ფესვის ფორმირების პროცესი.

არაკეთილსაიმედი გამოსავალი:

- კბილი სიმპტომურია;
- პულპის მგრძნობელობის ტესტები ნეგატიურია;
- აღინიშნება აპიკალური პერიოდონტიტის ნიშნები;
- ჩამოუყალიბებელი ფესვების მქონე კბილებში ფესვის ფორმირების შეჩერების ნიშნებია.

ჩვენება - სიტუაცია მოითხოვს ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატური ენდოდონტიური თერაპიის ჩატარებას.

იმის მიუხედავად, რომ გვირგვინი-ფესვის მოტეხილობის მკურნალობა კომპლექსურ და რთულ ღონისძიებებს მოითხოვს, მუდმივი კბილების შენარჩუნება უმეტეს შემთხვევაში შესაძლებელია, გარდა ფრაქტურებისა, რომელთა საზღვარი ღრძილის კიდის მნიშვნელოვნად ღრმად მდებარეობს.

ფესვის მოტეხილობა/ფესვის ფრაქტურა (ROOT FRACTURE) - დენტინისა და დულაბის ერთდროული მოტეხილობა პულპის გაშიშვლებით.

კლინიკური მდგომარეობა: მოტეხილი გვირგვინის ფრაგმენტი შეიძლება იყოს მოძრავი და გადანაცვლებული. პერკუსია შესაძლოა იყოს მტკივნეული.

შესაძლოა, აღინიშნებოდეს სისხლდენა ღრძილოვანი ღარიდან, პულპის მგრძნობელობის ტესტები შესაძლებელია იყოს ნეგატიური, რაც მიუთითებს პულპის შექცევად ან პერმანენტულ დაზიანებაზე. შესაძლებელია გვირგვინის დისკოლორიზაცია (ვარდისფერი ან რუხი). რეკომენდებულია პულპის სტატუსის/მდგომარეობის მონიტორინგი.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: შესაძლოა, გამოვლინდეს 1 ან მეტი რენტგენოკონტრასტული ზოლი/ხაზი, რომელიც ყოფს ფესვს რამდენიმე ჰორიზონტალურ სეგმენტად. დროებითი კბილების ფესვის ფრაქტურა შესაძლებელია დაიჩრდილოს მონაცვლე კბილით. ფრაქტურის გამოსავლენად რეკომენდებულია რამდენიმე რენტგენოგრამის გადაღება სხვადასხვა (პერიაპიკალური და ოკლუზიური) კუთხით.

მკურნალობა:

დროებითი კბილები: თუ ფრაქტურა აღინიშნება გვირგვინოვან მესამედში და კბილის დისლოკაცია არ აღინიშნება, კბილის შენარჩუნება მიზანშეწონილია ჩარევის გარეშე - არ არის რეკომენდებული გვირგვინოვანი ფრაგმენტის რეპოზიცია და სტაბილიზაცია. სხვა შემთხვევებში (კბილის დისლოკაცია და ფესვის აპიკალური სეგმენტის ფრაქტურა) რეკომენდებულია გვირგვინოვანი ფრაგმენტის ექსტრაქცია, აპიკალური ფრაგმენტის კი დატოვება (შემდგომში ხდება მისი რეზორბცია).

მუდმივი კბილები:

- გვირგვინოვანი სეგმენტის გადანაცვლების შემთხვევაში, სასწრაფო რეპოზიცია;
- პოზიციის რენტგენოლოგიური კონტროლი;
- კბილის სტაბილიზაცია დრეკადი ადჰეზიური არტაშნით/სპლინტით 4 კვირის განმავლობაში, მეტად ხანგრძლივი (4 კვირაზე მეტი/გრძელვადიანი) ფიქსაცია რეკომენდებულია ფრაქტურის ცერვიკალურ მიდამოსთან ახლო მდებარეობისას;
- შეხორცების მონიტორინგი პულპის მდგომარეობის/სტატუსის გასაკონტროლებლად, სულ ცოტა წელიწადში ერთხელ;
- პულპის ნეკროზის შემთხვევაში, კბილის ფესვის ზედა მესამედის არხის ენდოდონტიური თერაპია კბილის შენარჩუნების უზრუნველსაყოფად.

ამბულატორიული მეთვალყურეობა: კლინიკური და რენტგენოლოგიური გამოკვლევა – 4 კვირაში; 6-8 კვირაში; 4 თვეში; 6 თვეში და 1 წელიწადში და 5 წელში. 4 კვირაში სპლინტის/არტაშანის მოხსნა.

კეთილსაიმედო პროგნოზი:

- პულპის მგრძობელობის ტესტები დადებითია (ცრუ ნეგატიური შესაძლებელია 3 თვემდე);
- ფრაგმენტებს შორის შეხორცების ნიშანია.

გართულება:

- კბილი სიმპტომურია;
- პულპის მგრძობელობის ტესტები ნეგატიურია (ცრუ ნეგატიური შესაძლებელია 3 თვემდე);
- გვირგვინოვანი სეგმენტის ექსტრუზია;
- ფრაქტურის ხაზის რენტგენოკონტრასტულობა;
- ფრაქტურის ხაზთან ასოცირდება პერიოდონტიტის ან ანთების ნიშნები.

სიტუაცია მოითხოვს ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატური ენდოდონტიური თერაპიის ჩატარებას.

ალვეოლური მოტეხილობა (ALVEOLAR FRACTURE) - ფრაქტურა ლოკალიზებულია ალვეოლურ ძვალში და შესაძლებელია გავრცელდეს მიმდებარე ძვლებზე.

კლინიკური მდგომარეობა: ფრაქტურის სეგმენტი რამდენიმე კბილით მოძრავია და გადანაცვლებული. აღინიშნება ოკლუზიის ცვლილება. პულპის მგრძნობელობის ტესტები ნეგატიურია.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: ფრაქტურის ხაზები შესაძლოა გამოვლინდეს სხვადასხვა დონეზე, მარგინალური ძვილიდან ფესვის აპექსამდე.

ამბულატორიული მეთვალყურეობა: კლინიკური და რენტგენოლოგიური გამოკვლევა – 4 კვირაში; 6-8 კვირაში; 4 თვეში; 6 თვეში და 1 წელიწადში და 5 წელში. 4 კვირაში სპლინტის/არტაშანის მოხსნა.

კეთილსაიმედო პროგნოზი/გამოსავალი:

- პულპის მგრძნობელობის ტესტები დადებითი (ცრუ ნეგატიური შესაძლებელია 3 თვემდე);
- აპიკალური პერიოდონტიტის ნიშნები არ აღინიშნება.

გართულება:

- კბილი სიმპტომური;
- პულპის მგრძნობელობის ტესტები ნეგატიურია (ცრუ ნეგატიური შესაძლებელია 3 თვემდე);
- აპიკალური პერიოდონტიტის და ფესვის რეზორბციის ნიშნები.

სიტუაცია მოითხოვს ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატური ენდოდონტიური თერაპიის ჩატარებას.

მკურნალობა:

დროებით კბილებში: რეპოზიცია და ფიქსაცია ადჰეზიური არტაშნით 4 კვირის განმავლობაში;

მუდმივი კბილები: ფრაქტურის სეგმენტის რეპოზიცია და ფიქსაცია დრეკადი არტაშნით/სპლინტით 4 კვირის განმავლობაში.

კბილის საყრდენი სტრუქტურების დაზიანებების - ლუქსაციების (ამოვარდნილობების) მართვა/მკურნალობა

შერყევა/კონკუსია (CONCUSSION) - კბილის საყრდენი სტრუქტურის დაზიანება კბილის პათოლოგიური მორყევისა და დისლოკაციის გარეშე, დამაზიანებელი აგენტის ზემოქმედებისას ტრავმული ზეწოლა/სტრესი აკუმულირდება პერიოდონტის ქსოვილში და ვითარდება რეაქციული ანთებითი პროცესი.

კლინიკური მდგომარეობა: აღინიშნება კბილის მგრძნობელობა შეხებაზე/ზეწოლაზე და პერკუსიაზე. კბილის მდებარეობა შეცვლილი არ არის. კბილის პათოლოგიური მორყევა არ აღინიშნება.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: ცვლილება არ არის.

მკურნალობის მიზანი: პერიოდონტის ქსოვილის გამოჯანსაღება და პულპის ვიტალობის შენარჩუნება.

ამბულატორიული მეთვალყურეობა: კლინიკური და რენტგენოლოგიური გამოკვლევა - 4 კვირაში; 6-8 კვირაში; 1 წელიწადში.

კეთილსამედო პროგნოზი/გამოსავალი:

- კბილი ასიმპტომურია;
- პულპის მგრძნობელობის ტესტირებაზე აღინიშნება პოზიტიური რეაქცია, თუმცა ცრუ ნეგატიური რეაქცია შესაძლოა გაგრძელდეს დროებით კბილებში 2 კვირა;
- ჩამოყალიბებულ მუდმივ კბილებში ფესვის ფორმირება გრძელდება;
- პერიოდონტული ნაპრალი ინტაქტურია.

გართულება:

- კბილი სიმპტომურია;
- აღინიშნება აპიკალური პერიოდონტიტის ნიშნები;
- პულპის მგრძნობელობის ტესტირებაზე აღინიშნება ნეგატიური რეაქცია, თუმცა ცრუ რეაქცია შესაძლოა გაგრძელდეს 3 თვე.

ჩამოყალიბებულ მუდმივ კბილებში ფესვის ფორმირება არ გრძელდება.

მინიმალური რისკია, მაგრამ მუდმივ კბილებში ჩამოყალიბებული მწვერვალით შესაძლებელია მაინც განვითარდეს პულპის ნეკროზი პერიოდონტის ნერვული და სისხლძარღვოვანი ქსელის დაზიანების გამო. აღნიშნულის განვითარების შემთხვევაში რეკომენდებულია პულპის თერაპია (ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატურობის შესაბამისად).

მკურნალობა:

დროებითი კბილები: მკურნალობას არ საჭიროებს. მიზანშეწონილია კბილის განტვირთვა;

მუდმივი კბილები: მკურნალობას არ საჭიროებს. მიზანშეწონილია კბილის განტვირთვა.

სუბლუქსაცია (SUBLUXATION) - კბილის საყრდენი სტრუქტურების დაზიანება კბილის პათოლოგიური მორყევითა და დისლოკაციის გარეშე.

კლინიკური მდგომარეობა: აღინიშნება კბილის მგრძნობელობა შეხებაზე და პერკუსიაზე, კბილის პათოლოგიური მორყევა. კბილის მდებარეობა შეცვლილი არ არის. შესაძლებელია აღინიშნებოდეს სისხლდენა ღრძილოვანი ღარიდან. მგრძნობელობის ტესტები თავდაპირველად შესაძლებელია მიუთითებდეს პულპის დროებით/ხანმოკლე/ შექცევად დაზიანებაზე.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: ცვლილება ჩვეულებრივ არ აღინიშნება.

მკურნალობის მიზანი: პერიოდონტის ქსოვილისა და ნერვულ-სისხლძარღვოვანი ქსელის გაჯანსაღება, ნორმალიზება.

ამბულატორიული მეთვალყურეობა: კლინიკური და რენტგენოლოგიური გამოკვლევა - 4 კვირაში; 6-8 კვირაში; 6 თვეში და 1 წელიწადში. 2 კვირაში არტაშნის/სპლინტის მოხსნა.

კეთილსაიმედო გამოსავალი:

- წარმატებული პროგნოზი:

პროგნოზი ჩვეულებრივ კეთილსაიმედოა. კბილების მდგომარეობა ნორმალიზდება ჩვეულებრივ 2 კვირაში.

- კბილი ასიმპტომურია;
- პულპის ტესტირებაზე აღინიშნება პოზიტიური რეაქცია, თუმცა ცრუ ნეგატიური რეაქცია შესაძლოა გაგრძელდეს 3 თვე;
- ჩამოუყალიბებელ მუდმივ კბილებში ფესვის ფორმირება გრძელდება;
- პერიოდონტი ინტაქტურია.

გართულება:

- კბილი სიმპტომურია;
- პულპის ტესტირებაზე აღინიშნება ნეგატიური რეაქცია, თუმცა ცრუ რეაქცია შესაძლოა გაგრძელდეს 3 თვე;
- ფესვის რეზორბცია;
- ჩამოუყალიბებელ მუდმივ კბილებში ფესვის ფორმირება არ გრძელდება.

გართულების შემთხვევაში (პულპის დანეკროზება) ჩვენებაა ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატური ენდოდონტიური თერაპიის ჩატარება.

მკურნალობა: ჩვეულებრივ მკურნალობის საჭიროება არ არის.

დროებითი კბილები: პულპის რეაქციის მონიტორინგი პულპის ზუსტი მდგომარეობის დადგენამდე.

მუდმივი კბილები: პაციენტის კომფორტისთვის რეკომენდებულია დრეკადი, ელასტიკური ადჰეზიური არტაშანის/სპლინტების საშუალებით კბილის ფიქსაცია, სტაბილიზაცია და კბილის ოკლუზიურად ნორმალიზება, მაქსიმუმ 2 კვირის განმავლობაში.

ლატერალური ლუქსაცია (LATERAL LUXATION) - კბილის გადანაცვლება სიგრძივი ღერძის მიმართ. პერიოდონტული იოგი გაგლეჯილია და აღინიშნება საყრდენი ალვეოლური ძვლის ტრავმა ან ფრაქტურა.

კლინიკური მდგომარეობა: აღინიშნება კბილის გადანაცვლება/დისლოკაცია ლატერალურად სასა/ენის ან ტუჩის მიმართულებით. შესაძლებელია კბილის ჩაჭედვა ახალი დისლოკაციის ადგილას. კბილი ჩვეულებრივ არ არის მობილური და მგრძნობიარე შეხებაზე. აღინიშნება ალვეოლური მორჩის ფრაქტურა. პულპის მგრძნობელობის ტესტები ნეგატიურია.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: პერიოდონტული ნაპრალის გაფართოება და აპექსის გადანაცვლება.

ამბულატორიული მეთვალყურეობა: კლინიკური და რენტგენოლოგიური გამოკვლევა – 2 კვირაში, 4 კვირაში; 6-8 კვირაში; 6 თვეში და 1 წელიწადში და 5 წელზე ადრე. 2 კვირაში სპლინტის მოხსნა.

კეთილსაიმედო პროგნოზი/გამოსავალი:

პროგნოზი ჩვეულებრივ კეთილსაიმედოა. კბილების მდგომარეობა ნორმალიზდება ჩვეულებრივ 2 კვირაში.

- კბილი ასიმპტომურია;
- პულპის ტესტირებაზე აღინიშნება პოზიტიური რეაქცია; ცრუ ნეგატიური რეაქცია შესაძლოა გაგრძელდეს 3 თვე.
- ჩამოყალიბებული ფესვების მქონე მუდმივ კბილებში ფესვის ფორმირება გრძელდება;
- პერიოდონტი ნორმის ფარგლებშია.

გართულება: მუდმივ კბილებში, ჩამოყალიბებული მწვერვალთ, ნეკროზის განვითარების დიდი რისკია:

- კბილი სიმპტომურია;
- პულპის ტესტირებაზე აღინიშნება ნეგატიური რეაქცია; ცრუ რეაქცია შესაძლოა გაგრძელდეს 3 თვე;
- აღინიშნება ფესვის რეზორბცია;
- ჩამოყალიბებული ფესვების მქონე მუდმივ კბილებში ფესვის ფორმირების შეჩერების ნიშნებია.

გართულებისას (პულპის ნეკროზი) ჩვენებაა ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატური ენდოდონტიური თერაპია.

მკურნალობა:

დროებითი კბილები: თუ არ აღინიშნება ოკლუზიური დარღვევა, რეკომენდებულია პასიური, სპონტანური რეპოზიცია.

თუ დაზიანება დიდია და კბილი ექსფოლიაციის ფაზაშია – არჩევანი კეთდება კბილის ექსტრაქციაზე.

მუდმივი კბილები:

- კბილის რეპოზიცია მანუალურად ან მაშების საშუალებით, რათა მოხდეს ძვლოვანი საკეტიდან გათავისუფლება და ფრთხილად რეპოზიცია მისი ბუნებრივი ლოკაციის ადგილას;
- კბილის სტაბილიზაცია 4 კვირის ვადით დრეკადი ადჰეზიური არტაშნის/სპლინტების საშუალებით;
- პულპის მდგომარეობის მონიტორინგი;
- პულპის ნეკროზის შემთხვევაში ჩვენებაა ფესვის არხის ენდოდონტიური მკურნალობა, ფესვის რეზორბციის პრევენციისთვის.

ექსტრუზია (EXTRUSION) - არასრული, ნაწილობრივი აფულსია - კბილის ნაწილობრივი გადანაცვლება კბილბუდიდან აქსიალურად, ვერტიკალურ სიბრტყეში; პერიოდონტული იოგი ჩვეულებრივ დაზიანებულია - გაგლეჯილია.

კლინიკური შეფასება: კბილი დაგრძელებულია და ძლიერ მობილურია. პულპის მგრძობელობის ტესტები ნეგატიურია.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: აპიკალური პერიოდონტული ნაპრალის გაფართოება

მკურნალობა:

დროებითი კბილები:

- პასიური, სპონტანური რეპოზიცია მცირე ექსტრუზიის (<3მმ) ჩამოყალიბებელი ფესვების მქონე კბილებში;
- ექსტრაქციის ჩვენებაა - ექსფოლიაციის პერიოდში და, ასევე, კბილის ძლიერი ექსტრუზიისა და მორყევისას.

მუდმივი კბილები:

- კბილის ფრთხილი რეპოზიცია (ნელი და ნაზი აპიკალური ზეწოლით და კოაგულანტის თანდათანობითი გამოდევნით) და კბილბუდეში მოთავსება;
- კბილის სტაბილიზაცია დრეკადი ადჰეზიური არტაშნით/სპლინტით 2 კვირის განმავლობაში;
- ახალგაზრდა მუდმივ კბილებში ჩამოყალიბებული და ჩამოყალიბებელი ფესვებით, პულპის ნეკროზის სიმპტომატიკის დროს ან პროგნოზით - ენდოდონტიური თერაპია. კბილებში ფესვების ჩამოყალიბებული მწვერვალებით პულპის ნეკროზისა და არხების ობლიტერაციის დიდი რისკია. შესაბამისად, აუცილებელია მონიტორინგი.

ამბულატორიული მეთვალყურეობა: კლინიკური და რენტგენოლოგიური გამოკვლევა - 2 კვირაში, 4 კვირაში; 6-8 კვირაში; 6 თვეში და 1 წელიწადში და 5 წელზე ადრე. 2 კვირაში სპლინტის / არტაშნის მოხსნა.

წარმატებული გამოსავალი:

- კბილი ასიმპტომურია;
- კლინიკურად და რენტგენოლოგიურად პერიოდონტის გაჯანსაღების დამახასიათებელი ნიშნებია;
- პულპის მგრძობელობის ტესტირებაზე აღინიშნება პოზიტიური რეაქცია; ცრუ ნეგატიური რეაქცია შესაძლოა გაგრძელდეს 3 თვე.
- რეპოზიციის შემდგომ მარგინალური ძვლის სიგრძე შესაბამისია რენტგენოლოგიური მაჩვენებლის;
- ჩამოყალიბებელი ფესვების მქონე მუდმივ კბილებში ფესვის ფორმირება გრძელდება.

გართულება:

- აპიკალური პერიოდონტიტის კლინიკური ნიშნები და რენტგენოლოგიური სურათი;

- პულპის მგრძობელობის ტესტები ნეგატიურია (ცრუ ნეგატიური რეაქცია შესაძლოა გაგრძელდეს 3 თვე);
 - ფესვის ანთებითი რეზორბცია.
- აღნიშნულის განვითარების შემთხვევაში რეკომენდებულია პულპის თერაპია (ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატურობის შესაბამისად).

ინტრუზია (INTRUSION) - კბილბუდეში კბილის აპიკალური გადანაცვლება. კბილი გადანაცვლებულია და ჩაჭედილია ალვეოლურ ძვალში პერიოდონტული იოგის კომპრესიით.

კლინიკური მდგომარეობა: კბილი დამოკლებულია, რთულ შემთხვევებში კი არ ჩანს. კბილი არ არის მობილური. კბილის მგრძობელობის ტესტები ნეგატიურია. პერკუსიაზე მაღალი, მეტალისებრი (ანკილოზური) ხმა.

რენტგენოლოგიური გამოკვლევა: კბილი გადანაცვლებულია აპიკალურად. პერიოდონტული ნაპრალი არ ფიქსირდება. მეზობელ კბილებთან შედარებით ინტრუზიული კბილის მინანქარ-დულაბის საზღვარი მეტად აპიკალურადაა.

აუცილებელია ინტრუზიული დროებითი კბილის მონაცვლე მუდმივი კბილის ფოლიკულთან მიმართებაში მდებარეობის განსაზღვრა. ინტრუზიული სარძევე კბილების აპექსის ლაბიალური გადანაცვლებისას მწვერვალი ჩანს რენტგენოლოგიურად, კბილი კი დამოკლებული ჩანს, ხოლო თუ დისლოკაცია სასისკენა/ენისკენა მიმართულებითაა მუდმივი კბილის ჩანასახის მიმართ, მწვერვალი არ ჩანს რენტგენოლოგიურად, კბილი კი დაგრძელებული ჩანს.

მკურნალობა:

დროებითი კბილები:

- პასიური რეპოზიცია (კბილს მიეცეს თავისით, სპონტანურად, „ხელახალი ამოჭრის“ საშუალება, გარდა შემთხვევებისა, როდესაც მწვერვალი გადანაცვლებულია მონაცვლე მუდმივი კბილის ჩანასახისკენ და მისი დაზიანების საშიშროებაა. აღნიშნულ შემთხვევაში რეკომენდებულია ექსტრაქცია.

მუდმივი კბილები ჩამოყალიბებული ფესვებით:

- პასიური რეპოზიცია ინტერვენციის გარეშე, კბილს მიეცეს თავისით, სპონტანურად, „ხელახალი ამოჭრის“ საშუალება;
- ორთოდონტიული რეპოზიცია, რამდენიმე კვირის განმავლობაში უშედეგო პასიური რეპოზიციის შემთხვევაში (თუ 2-4 კვირის განმავლობაში არ ხდება ინტრუზიული კბილის ტრაქცია/გამოწევა);
- ორთოდონტიული ან ქირურგიული რეპოზიცია, კბილის 7მმ-ზე მეტი ინტრუზიის შემთხვევაში;

მუდმივი კბილები ჩამოყალიბებული ფესვებით:

- კბილის 3 მმ-ზე ნაკლები ინტრუზიის შემთხვევაში, პასიური რეპოზიცია, ინტერვენციის გარეშე (კბილს მიეცეს თავის ადგილას სპონტანური, „ხელახალი ამოჭრის“ საშუალება;
- ორთოდონტიული ან ქირურგიული რეპოზიცია, თუ 2-4 კვირის განმავლობაში არ ხდება კბილის ტრაქცია/ გამოწევა, ანკილოზის განვითარებამდე!
- ქირურგიული რეპოზიცია, კბილის 7მმ-ზე მეტი ინტრუზიის შემთხვევაში;
- ჩამოყალიბებული ფესვების მქონე კბილებში პულპის ნეკროზის, არხების ობლიტერაციის და ფესვის რეზორბციის საშიშროებაა; ტრავმიდან 2-3 კვირაში რეკომენდირებულია ენდოდონტიური მკურნალობა, ჯერ კალციუმის ჰიდროქსიდის შემცველი დროებითი საშუალებებით, ერთ წელიწადში კი არხი მუდმივი საბჟენი მასალებით იბჟინება;
- აქტიური რეპოზიციის შემდგომ (ორთოდონტიული ან ქირურგიული მეთოდით) კბილის ფიქსაცია/სტაბილიზაცია დრეკადი არტაშანით/სპლინტით 4-8 კვირის განმავლობაში.

ამბულატორიული მეთვალყურეობა/მონიტორინგი: კლინიკური და რენტგენოლოგიური გამოკვლევა – 2 კვირაში, 4 კვირაში; 6-8 კვირაში; 6 თვეში და 1 წელიწადში და 5 წელზე ადრე. 2 კვირაში სპლინტის/არტაშანის მოხსნა.

კეთილსაიმედო პროგნოზი:

- კბილი ამოჭრილია თავის პოზიციაში ბუნებრივი ლოკაციით;
- ინტაქტური პერიოდონტი;
- რეზორბციის ნიშნები არ აღინიშნება;
- ჩამოყალიბებული ფესვების მქონე კბილში ფესვის განვითარება გრძელდება.

გართულება:

- კბილი ჩაჭედილია, პერკუსიაზე ანკილოზური ხმა;
- აპიკალური პერიოდონტიტის რენტგენოლოგიური სურათია;
- ფესვის ანთებითი რეზორბცია.

აღნიშნული გართულების შემთხვევაში ჩვენებაა ფესვის ჩამოყალიბების ფაზის ადეკვატური ენდოდონტიური თერაპია.

ავულსია (AVULSION) - კბილის სრული ამოვარდნილობა.

კლინიკური მდგომარეობა: კბილის არარსებობა, კბილბუდიდან აღინიშნება სისხლდენა.

რენტგენოლოგიური დიაგნოსტიკა: განსაზღვრა - კბილი ინტრუზიულია თუ ავულსიური.

მკურნალობა:

დროებით კბილებში: დროებითი კბილის რეპლანტაცია რეკომენდებული არ არის;

მუდმივი კბილები: ამოვარდნილი კბილის სასწრაფო რეპლანტაცია, შინირება და ენდოდონტიური მკურნალობა.

გამოსავალი: პროგნოზს განსაზღვრავს ავულსიური კბილის პირგარეთა დაყოვნების დრო, ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები. პერიოდონტული იოგის შენარჩუნება.

9. მოსალოდნელი შედეგები

პროტოკოლის რეკომენდაციების პრაქტიკაში დანერგვა ხელს შეუწყობს კბილების და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების მკურნალობის ხარისხისა და გამოსავლის გაუმჯობესებას, კერძოდ:

- კბილის შენარჩუნება;
- კბილის მთლიანობის აღდგენა;
- კბილის ფუნქციური დანიშნულების აღდგენა (დექვიითი, მეტყველების, ესთეტიკური ფუნქციის უზრუნველყოფა);
- კბილის ნორმალური მდებარეობა;
- კბილის გამყარება კბილბუდეში (მორყევის ნორმალიზება);
- ტკივილის ლიკვიდაცია;
- ოდონტოგენური ინფექციის (პულპიტი, პერიოდონტიტი) პრევენცია;
- დროებით კბილთა ფესვების ჩამოყალიბებისა და გაწოვის ფიზიოლოგიური ნორმების უზრუნველყოფა;
- დროებითი კბილის შენარჩუნება პირის ღრუში ფიზიოლოგიურ მოცვლამდე;
- ჩამოყალიბებულ კბილში ფესვის განვითარების პროგრესი;
- ჯანსაღი მუდმივი კბილების განვითარების უზრუნველყოფა;
- მონაცვლე მუდმივი კბილების დროული ამოჭრა;
- მუდმივი თანკბილვის პათოლოგიების პრევენცია.

10. აუდიტის კრიტერიუმები

- რამდენ პაციენტს (%) ჩაუტარდა კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების მკურნალობა აღნიშნული პროტოკოლით?
- მკურნალობის დასრულებიდან 6 თვეში რამდენ პაციენტს (%) ჩაუტარდა მონიტორინგი?
- მკურნალობის დასრულებიდან 1 წელში რამდენ პაციენტს (%) ჩაუტარდა მონიტორინგი?
- რამდენ პაციენტში (%) მოხდა პროცესის ნორმალიზება სპონტანურად, ინვაზიის გარეშე?
- რამდენ პაციენტს (%) ჩაუტარდა კბილთა ლუქსაციის რეპოზიცია და შინირება?
- რამდენ პაციენტს (%) ჩაუტარდა ენდოდონტიური მკურნალობა?
- რამდენ პაციენტს (%) ჩაუტარდა კბილთა ლუქსაციის კომპლექსური მკურნალობა?
- მონიტორინგისას რამდენ პაციენტში (%) მოხდა სასურველი შედეგის მიღება?
- რამდენ პაციენტში (%) მოხდა სამიზნე ადგილზე ტრავმების გართულებების ჩამოყალიბება მკურნალობის მიუხედავად?

11. პროტოკოლის გადახედვის ვადები

პროტოკოლის განახლება მოხდება წყარო-გაიდლაინის განახლების შესაბამისად.

12. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი

პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი მოცემულია ცხრილში №1.

ცხრილი №1 ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი

რესურსი	ფუნქციები/მნიშვნელობა	შენიშვნა
ადამიანური	რესურსების გამოყენების მიზანი	
ექიმი-სტომატოლოგი	აფასებს კლინიკურ მდგომარეობას, ადგენს გამოკვლევის, მკურნალობის გეგმას და ხარჯთაღრიცხვას. ახდენს სამკურნალო საშუალებების, მედიკამენტების სელექციას და მათი გამოყენების ჩვენებებს ცალკეულ შემთხვევებში ინდივიდუალურად. ატარებს მკურნალობას და აფასებს მიღებულ შედეგებზე დაკვირვებას სხვადასხვა ვადებში. ადგენს პაციენტის განმეორებითი და საკონტროლო ვიზიტების ვადებს. აწარმოებს აუცილებელ სამედიცინო დოკუმენტაციას.	სავალდებულო
უმცროსი ექიმი/ექთანა	ექიმის ასისტირება, მკურნალობის პროცესში ჩართულობა, ყველა საჭირო მედიკამენტით, საშუალებითა და მოწყობილობით ექიმის სამუშაო უზრუნველყოფა. პაციენტებზე მუდმივი ზრუნვის განხორციელება და მათთან მუდმივი კომუნიკაცია.	სავალდებულო
რეგისტრატორი/ ადმინისტრატორი	კლინიკაში პაციენტთა მომართვის რეგულირება (სატელეფონო კომუნიკაციები, ექიმთან ვიზიტების განსაზღვრა). ექიმის შერჩევა, სამედიცინო დოკუმენტაციის - პაციენტის ამბულატორიული ბარათის გახსნა და მათი საპასპორტო და სხვა მნიშვნელოვანი ინფორმაციის მოძიება და დაფიქსირება. პაციენტთა სარეგისტრაციო ჟურნალის წარმოება.	სავალდებულო
მატერიალურ- ტექნიკური რესურსი		
მატერიალ ტექნიკური რისკის შეფასების სქემა	სამედიცინო პერსონალი ვალდებულია პაციენტსა და მშობელს აცნობოს იმ რისკების, შესაძლო გართულებებისა და გვერდითი რეაქციების შესახებ, რაც საანესთეზიო ნივთიერების გამოყენებას (ალერგიული რეაქციები, გულ-სისხლძარღვთა პათოლოგია, ნერვული და ენდოკრინული პათოლოგიები) შეიძლება მოჰყვეს. ამასთანავე, პაციენტს უნდა განემარტოს, რა სახის გართულება შეიძლება მოჰყვეს მისი მკურნალობის არ ან არასათანადოდ შესრულების შემთხვევაში, რაც თავის მხრივ პაციენტსა და მშობელს მოტივირებულს ხდის, რომ გაითვალისწინოს ექიმის თითოეული რეკომენდაცია, შეასრულოს იგი და ყოველთვის გამოცხადდეს ექიმთან ვიზიტზე დაბარებისამებრ.	სავალდებულო
სადიაგნოსტიკო	აღნიშნული ძირითადი და დამხმარე სადიაგნოსტიკო	სავალდებულო

<p>აღჭურვილობა: რენტგენო-ვიზიოგრაფი, ორთოპანტომოგრაფი, რენტგენის აპარატი, ელექტროდონტომეტრი (ეოდ), აპექსლოკატორი</p>	<p>საშუალებები ეხმარება ექიმს საბოლოო დიაგნოზის რეგისტრაციაში, მკურნალობის პროცესში და შედეგის გაკონტროლებაში.</p>	
<p>პაციენტის საგანმანათლებლო მასალები</p>	<p>პაციენტის ინფორმირება უნდა მოხდეს ვერბალურად, მარტივი და გასაგები ენით, ასევე, თვალსაჩინოებისთვის კლინიკური შემთხვევების ფოტომასალითა და საგანმანათლებლო-შემეცნებითი ბროშურებით გამყარება.</p>	<p>სასურველი</p>

13. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისათვის ადგილობრივ დონეზე

პროტოკოლის პრაქტიკაში ადაპტაცია უნდა მოხდეს შემდეგი რეკომენდაციების მკაცრად დაცვით:

- კბილებისა და მათი საყრდენი სტრუქტურების ტრავმული დაზიანებების მკურნალობა, შესაძლებელია, ჩატარდეს ყველა სტომატოლოგიურ დაწესებულებაში;
- გადაუდებელი სასწრაფო ინტერვენცია მნიშვნელოვნად ზრდის მკურნალობის ეფექტურობას.

პროტოკოლის პრაქტიკაში ადაპტაციისათვის მნიშვნელოვანია შემდეგი ღონისძიებების განხორციელება:

- პროტოკოლის ელექტრონული ვერსიის განთავსება საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ვებ-გვერდზე (www.moh.gov.ge);
- პროტოკოლის საფუძველზე უწყვეტი სამედიცინო განათლების პროგრამის შემუშავება და ჯანდაცვის პერსონალისათვის პერმანენტულად ტრენინგების ორგანიზება.

14. პროტოკოლის ავტორები

მარინა მამალაძე – თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ოდონტოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, საქართველოს სტომატოლოგთა პროფესიული ასოციაციის პრეზიდენტი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი;

ნათია ნიჟარაძე - თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ოდონტოლოგიის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი, საქართველოს სტომატოლოგთა პროფესიული ასოციაციის წევრი, მედიცინის აკადემიური დოქტორი.

15. გამოყენებული ლიტერატურა

Dental Trauma Guidelines (DTG).International Association of Dental Traumatology (IADT); 2012.16 p. [72 references]

Part I: Fractures and Luxations of Permanent Teeth; 2012. 11 p. [69 references]

Part II: Avulsion of Permanent Teeth; 2013. 8 p. [95 references]

Part III: Injuries in the Primary Dentition 2013. 9 p. [56 references]

Guidelines on Management of Acute Dental Trauma.American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD); 2010. 10p [97 references].

Dental Trauma Guidelines (DTG) რეკომენდაციები International Association of Dental Traumatology (IADT) მიერ შემუშავდა მსოფლიო კვალიფიცირებული მეცნიერების, კლინიცისტებისა და ექსპერტების კონსენსუსის საფუძველზე, შესაბამისად, სტომატოლოგიურ American Association of Endodontics (AAE), American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) და European Academy of pediatric Dentistry (EAPD) და სხვა ასოციაციებთან კოოპერაციის და EEMBASE, MEDLINE, PUBMED პუბლიკაციებისა და სხვა სპეციალიზებული ლიტერატურის საფუძველზე.