

საქართველოს დავით აღმაშენებლის სახელობის უნივერსიტეტი

ბელნაწერის უფლებით

თამარი ორდენიძე

**პაროდონტის ქსოვილთა პათოლოგიების ადრეული დიაგნოსტიკა, მათი
პრევენციისა და მკურნალობის ოპტიმალური მეთოდები მოზარდთა
ასაკში**

სტომატოლოგია

წარმოდგენილი
მედიცინის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

დისერტაციის მაცნე

თბილისი
2020

სადისერტაციო ნაშრომი შესრულებულია საქართველოს
დავით აღმაშენებლის უნივერსიტეტის დოქტორანტის
თ. ორდენიძის მიერ

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: თ.შიშნიაშვილი
მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

ოფიციალური ოპონენტები: ნინო წილოსანი, მედიცინის დოქტორი
ლელა წიტაიშვილი, მედიცინის დოქტორი

სადისერტაციო ნაშრომის დაცვა შედგება 2021 წლის, 3 დეკემბერს
საქართველოს დავით აღმაშენებლის უნივერსიტეტის სამედიცინო
სკოლის საბჭოს სხდომაზე

მისამართი: ქ. თბილისი, ი. ჭავჭავაძის გამზ. 25

სადისერტაციო საბჭოს სწავლული მდივანი,
ბიოლოგიის აკადემიური მდივანი
ასოცირებული პროფესორი

ნ.მეგრელიშვილი

შესავალი - ნაშრომის აქტუალობა, მიზანი და ამოცანები

თემის აქტუალობა

სტომატოლოგიური ჯანმრთელობა განსაზღვრავს ადამიანის არა მარტო ყბა-კბილთა სისტემის და მთელი ორგანიზმის ნორმალურ ფუნქციონირებას, არამედ მისი ცხოვრების ხარისხსაც.

პაროდონტის ქსოვილთა ანთებით დაავადებებს, თავისი გავრცელებითა და სიხშირით, სტომატოლოგიურ დაავადებათა შორის წამყვანი ადგილი უკავიათ.

პაროდონტის ქსოვილთა მდგომარეობა წარმოადგენს ორგანიზმის ზოგადი მდგომარეობის განუყოფელ ნაწილს, ვინაიდან, დადგენილია პაროდონტის ქსოვილთა დაავადებებსა და სხვადასხვა სისტემების პათოლოგიებს შორის ურთიერთკავშირი.

სულ უფრო ხშირია სამეცნიერო კვლევები, რომლებიც ამტკიცებენ, როგორც სისტემური პათოლოგიების გავლენას პირის ღრუს მდგომარეობაზე, ისე სტომატოლოგიური დაავადებების ზემოქმედებას სხვადასხვა ორგანოებისა და სისტემების ფუნქციონირებაზე. დაავადების გამომწვევ რისკ-ფაქტორთა გავლენა პაროდონტის ქსოვილზე ვლინდება არაერთგვაროვნად და დამოკიდებულია ორგანიზმის, განსაკუთრებით კი მოზარდის ფუნქციონალურ მდგომარეობაზე.

პაროდონტის ანთებითი დაავადებები ბავშვთა ასაკის სტომატოლოგიაშიც ძალიან მნიშვნელოვან ადგილზეა, კერძოდ, ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში გინგივიტების გავრცელება შეადგენენ 80%-ს, ხოლო პაროდონტიტები 3-5%-ს. აღნიშნული დაავადებები ყველაზე ხშირად ვლინდება 9-10 წლის ასაკიდან. აღნიშნულ ასაკში პაროდონტის ქსოვილები ხანგრძლივი დროის მანძილზე იმყოფებიან ფიზიოლოგიური დამაბულობის მდგომარეობაში, რაც დაკავშირებულია დროებითი და მუდმივი კბილების ამოჭრის, ფორმირების, ფესვების გაწოვისა და ჩამოყალიბების პროცესებთან. ამასთანავე, პაროდონტის დაავადებათა განვითარების თავისებურება დაკავშირებულია პირველ რიგში იმასთან, რომ პათოლოგიური პროცესი ვითარდება მზარდ, განუწყვეტელი გარდაქმნების მდგომარეობაში მყოფ ქსოვილებში, რომლებიც პაროდონტის შემადგენლობაში შედიან. აღნიშნული ქსოვილები, მორფოლოგიურად და ფუნქციურად მოუმწიფებლები, არაადეკვატურად რეაგირებენ დამაზიანებელ უმნიშვნელო ფაქტორებზეც კი, მეორე მხრივ, პაროდონტის ქსოვილთა პათოლოგია შესაძლოა განვითარდეს ქსოვილოვან სტრუქტურათა ზრდისა და მომწიფების დისპროპორციის

ფონზე, როგორც ორგანიზმის შიგნით, ისე სისტემაში და სტრუქტურებში, რომლებიც უზრუნველყოფენ მთელი ორგანიზმის გამართულ ფუნქციონირებას, რაც განაპირობებს დაავადების წარმოშობას და განვითარებას იუვენილურ ასაკში.

აღნიშნულ ასაკში დადგენილია პაროდონტის ანთებითი დაავადებების, კერძოდ, გინგივიტის გავრცელება ღრძილის ეპითელზე განვითარებადი სასქესო სისტემის ჰორმონთა გავლენის გამო. სწორედ პუბერტატულ და პრე-პუბერტატულ ასაკში შეინიშნება ჰორმონების ყველაზე ქოტური გამოყოფა, ჰორმონული მდგომარეობის ჩამოყალიბების არაკანონზომიერი ფუნქციონირება და არითმიები.

მიუხედავად მრავალრიცხოვანი გამოკვლევებისა, პაროდონტის ქსოვილებში პათოლოგიური პროცესების განვითარებაში ამა თუ იმ ჰორმონის გავლენის მნიშვნელობაზე, დღემდე არ არის სრულყოფილად შესწავლილი პრე და პუბერტატულ ასაკში გარკვეულ ჰორმონთა, კერძოდ, თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონის - კორტიზოლის ზემოქმედება პაროდონტის ქსოვილთა მდგომარეობაზე.

კვლევის მიზანი

პაროდონტის ქსოვილთა ანთებითი დაავადებების გავრცელებისა და ინტენსივობის შესწავლა ადრეული დიაგნოსტიკისა და მიმდინარეობის თავისებურებების დადგენის მიზნით. აგრეთვე, სქესობრივი მომწიფების პერიოდში ნერწყვში თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონის კორტიზოლის შემცველობის, როგორც ჰორმონული დისბალანსის ხარისხის მაჩვენებლისა და პაროდონტის დაავადებათა განვითარების ურთიერთკავშირის დადგენა.

კვლევის ამოცანები

1. პაროდონტის ქსოვილთა ანთებით დაავადებათა გავრცელების და ინტენსივობის შესწავლა იუვენილური ასაკის 500 მოზარდში (11–16 წლის ასაკი) ჯანმოს(ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია WHO) მიერ მოწოდებული ინდექსებით:

- ა) გინგივიტის ხარისხის შეფასება PMA ინდექსით;
- ბ) პაროდონტის ქსოვილთა დაავადებების გავრცელების, ინტენსივობისა და მკურნალობის საჭიროების დადგენა CPITN ინდექსით.

2. პაროდონტის დაავადებათა მაპროვოცირებელი ადგილობრივი რისკ-ფაქტორების განსაზღვრა:

ა) პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის შეფასება გრინ-ვერმილიონის გამარტივებული OHI-S ინდექსით;

ბ) ყბა-კბილთა ანომალიების, ენისა და ტუჩის მოკლე ლაგამის, მცირე კარიბჭის და სხვა დადგენა.

გ) კბილის მაგარ ქსოვილთა მდგომარეობის შესწავლა კბა ინდექსით.

3. თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონის კორტიზოლის შემცველობის განსაზღვრა ნერწყვში იმუნოფერმენტული ანალიზის - ელაიზას(ELISA) მეთოდით:

ა) ჯანმრთელი პაროდონტის მქონე 18 მოზარდში (საკონტროლო ჯგუფი);

ბ) გინგივიტის სხვადასხვა ფორმით დაავადებულ 16 პაციენტში, რომელთაც არ აღენიშნებოდათ პაროდონტის დაავადებათა მაპროვოცირებელი ადგილობრივი რისკ-ფაქტორები (პირის ღრუს არადამაკმაყოფილებელი ჰიგიენური მდგომარეობა, ყბა-კბილთა ანომალიები, ენისა და ტუჩის ლაგამი, მცირე კარიბჭე და სხვა);

გ) გინგივიტის სხვადასხვა ფორმით დაავადებულ 16 პაციენტში, რომელთაც დაუდგინდათ ზემოთაღნიშნული პაროდონტის დაავადებათა მაპროვოცირებელი ადგილობრივი თუნდაც ერთი რისკ-ფაქტორი.

4. მიღებული მონაცემების საფუძველზე განისაზღვრება პაროდონტის ანთებით დაავადებათა განვითარების რისკის ხარისხი და შესაბამისად, შემუშავდება, პრევენციის და ოპტიმალური მკურნალობის გეგმა.

სამეცნიერო სიახლე

პირველად:

1. შესწავლილი პაროდონტის ქსოვილთა ანთებითი დაავადებების გავრცელება, ინტენსივობა და კლინიკური მიმდინარეობის თავისებურება ქ. რუსთავისა (საქართველო) და ქ. თბილისის პუბერტატული ასაკის მოსწავლეებში;

2. შეფასებული გინგივიტის მიმდინარეობის თავისებურება და სიმძიმის ხარისხი 11-16 წლის მოზარდებში და შესაბამისად მკურნალობისა და პრევენციის საჭიროება;

3. შესწავლილი პაროდონტის დაავადებათა ადგილობრივი მაპროვოცირებელი რისკის ფაქტორების (პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობა, კბილის მაგარ ქსოვილთა დაზიანებები, ყბა-კბილთა ანომალიების და სხვა) გავლენა დაავადების განვითარებაზე პრე და პუბერტატულ ასაკში;

4. შეფასებული მოზარდებში ჰორმონული ბალანსი-ნერწყვში თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონის კორტიზოლის შემცველობის განსაზღვრით;
5. დადგენილი პრე და პუბერტატული ასაკის მოსწავლეებში პაროდონტის ქსოვილთა ცვლილებების ხარისხსა და ნერწყვში კორტიზოლის შემცველობას შორის ურთიერთკავშირი.

ნაშრომის პრაქტიკული ღირებულება:

- მოზარდებში პაროდონტის მდგომარეობის კომპლექსური შესწავლა შესაძლებელს გახდის გამოიყოს რისკის ჯგუფები დროული პრევენციის, მკურნალობის და დისპანსერული მეთვალყურეობის თვის;
- მოზარდებში ადგილობრივი და ზოგადი რისკის ფაქტორების დადგენა, ხელს შეუწყობს ბავშვებისა და მოზარდების სტომატოლოგიური ჯანმრთელობის დონის აწევას და მკურნალობის საჭიროების შემცირებას;
- თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონის - კორტიზოლის ნერწყვში შემცველობის განსაზღვრა, შესაძლებელს გახდის დადგინდეს მოზარდის ჰორმონული დისბალანსი და მისი გავლენა პაროდონტის ქსოვილთა მდგომარეობაზე და, საჭიროების შემთხვევაში, შემუშავდეს გამოკვლევის ლაბორატორიულ მეთოდებზე დამყარებული სამკურნალო პროფილაქტიკური ღონისძიებები;
- კორტიზოლის ნერწყვში მაღალი შემცველობა პრე და პუბერტატული ასაკის გინგივიტით დაავადებულ პაციენტებში უფლებას გვაძლევს გაუწიოთ რეკომენდაცია, რათა გაიარონ კონსულტაცია ბავშვთა ენდოკრინოლოგთან და ბავშვთა გინეკოლოგთან.

მასალა და მეთოდები

თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონის კორტიზოლის შემცველობის განსაზღვრა უნდა მოხდეს ნერწყვში ელაიზას(ELISA) მეთოდით, რათა განვსაზღვროთ პუბერტული ასაკის მქონე მოზარდებში პაროდონტის ქსოვილის მდგომარეობა.

ჩავატაროთ პრევენციული ღონისძიებები და განვსაზღვროთ მკურნალობის ოპტიმალური მეთოდები, რისთვისაც საჭიროა ჩატარდეს

ეპიდემიოლოგიური კვლევა მოზარდებში პაროდონტის ქსოვილთა ანთებითი დაავადებების გავრცელებისა და ინტენსივობის დასადგენად.

ჩართვის კრიტერიუმები:

1. ორივე სქესის ბავშვები 11-დან 16 წლამდე
2. დიაგნოსტირებული პაროდონტის ქსოვილის დაავადება

გამორიცხვის კრიტერიუმები:

1. პუბერტულ განვითარებას მიუღწეველი ბავშვები, რომელთაც არ აღენიშნებათ ჰორმონული ცვლილებები
2. პაციენტი წინააღმდეგია ანალიზის ჩატარებაზე
3. პაციენტი არ ასრულებს ექიმის დანიშნულებას.

პუბლიკაციები

1. Shishniashvili T., Ordenidze T., Kipiani N., Suladze T. Epidemiological characterization and pathogenetic peculiarities of dental caries in adolescents. Georgian Medical News, No.6 (291) 2019, 50-53.
2. Shishniashvili T., Ordenidze T. Assessment of periodontal tissue in the adolescent students of Rustavipublic schools. Journal of Experimental and Clinical Medicine, No.1, 2020, 21-25.
3. Shishniashvili T., Ordenidze T. Changes of salivary cortisol levels in children with chronic gingivitis. Georgian Medical News, No.4 (301) 2020, 74-77
4. Ordenidze T., Shishniashvili T., Salivary cortisol level as a marker of the periodontal inflammatory diseases. Journal of Experimental and Clinical Medicine, No.1, 2020, 88-92.

სადისერტაციო ნაშრომის სტრუქტურა და მოცულობა

დისერტაცია მოიცავს 139 გვერდს, 19 ცხრილს, 18 დიაგრამას და 12 სურათს. შედგება შემდეგი ნაწილებისაგან: შესავალი, ლიტერატურული მიმოხილვა, კვლევის მასალა და მეთოდები, საკუთარი კვლევის შედეგები, მიღებული შედეგების განხილვა. ციტირებული ლიტერატურის სია შეიცავს 178 წყაროს.

როგორც ცნობილია, ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში პაროდონტის ქსოვილთა ძირითად ანატომო-ფიზიოლოგიურ თავისებურებად ითვლება ქსოვილების მუდმივი გარდაქმნა, რომელიც მთლიანად ფორმირდება 15-16 წლის ასაკისთვის. ამიტომ მნიშვნელოვანი იყო 11-16 წლის მოზარდილების პაროდონტის ქსოვილთა მდგომარეობის სწორი შეფასება. როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, გამოკვლევას ვიწყებდით ბავშვის გამოკითხვით - ჩვილების დადგენის მიზნით. მოზარდებს და მშობლებს ვაძლევდით კონკრეტულ კითხვებს:

ჰქონდათ თუ არა სისხლდენა კბილების წმენდის დროს, უხეში საკვების მიღებისას, უმიზეზოდ; აქვთ თუ არა ტკივილის შეგრძნება მოსვენების დროს, საკვების მიღებისა და კბილების წმენდის დროს; დაუფიქსირებია თუ არა მათ სუნი პირის ღრუდან, ჩირქდენა ან პირის ღრუს სიმშრალე (სანერწყვე ჯირკვლის სწორი ფუნქციონირების დასადგენად) და სხვა.

ანამნეზის შეგროვების დროს ვითვალისწინებდით ბავშვის და მოზარდის ზრდისა და განვითარების თავისებურებებს, გადატანილ ან თანმხლებ დაავადებებს, მედიკამენტების გამოყენებას, პრე-პუბერტატული და პუბერტატული პერიოდის მიმდინარეობას, პაროდონტის დაავადებების შთამომავლობით ფაქტორს.

ყურადღებას ვაქცევდით მავნე ჩვევების არსებობას, კბილების ცვლის ვადებს (მიმდინარეობდა თუ არა ვადებში), ღეჭვისა და სუნთქვის ხასიათს, პირის ღრუს ჰიგიენის ჩვევების ფლობას.

ანამნეზის შედგენის დროს ვადგენდით: როდის გაჩნდა დაავადების პირველი ნიშნები; როგორ მიმდინარეობდა პაროდონტის ქსოვილთა ანთებითი მოვლენები - იყო თუ არა მდგომარეობის გაუმჯობესება ან გაუარესება (დაავადების დინამიკა), რითი ან როგორ მკურნალობდა (თუ ასეთი იყო) და რა ცვლილებებს აფიქსირებდა მკურნალობის პროცესში.

ობიექტური გამოკვლევის დროს, ვაფასებდით მოზარდის ზოგად მდგომარეობას. განსაკუთრებულ ყურადღებას ვაქცევდით იმ სიმპტომებს, რაც შეიძლება ყოფილიყო პაროდონტის დაავადებების მიმანიშნებელი. ვითვალისწინებდით ბავშვის ასაკთან შესაბამის ფიზიკურ განვითარებას (ენდოკრინული დარღვევები, რაც იწვევს ფიზიკური განვითარების ცვლილებებს, ხშირად განაპირობებს პაროდონტის დაავადებების განვითარებას). ასევე, ვაფასებდით ბავშვის ტანადობას, როგორც ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიების რისკ-ფაქტორს.

პირის ღრუს დათვალეირება შედგებოდა პაროდონტის ქსოვილთა მდგომარეობის შეფასებითა და დაავადების ადგილობრივი მიზეზ-ფაქტორთა დადგენისაგან. გამოკვლევის ძირითადი მეთოდები -

დათვალიერება, პალპაცია, სარკისა და ბურთულიანი გრადუირებული ზონდის დახმარებით ინსტრუმენტული გამოკვლევა საშუალებას იძლევა განისაზღვროს პაროდონტის დაავადების ნიშნები: ღრძილის დვრილების ფორმის, ზომის და ფერის შეცვლა, ღრძილის ზედაპირის და ქსოვილთა კონსისტენციის(შეშუპება, გაფაშრება, ინფილტრაცია, სიმკვრივე) ცვლილებები, ღრძილებიდან სისხლდენა ღრძილის რეცესია და სხვა.

პაროდონტის ქსოვილთა გარკვეული ცვლილებებისა და ჩვენი შეხედულებების მიხედვით ვახდენდით ყბების ალვეოლური ძვლოვანი ქსოვილის შეფასებას

იმისათვის, რომ გამოგვევლინა არსებობდა თუ არა კავშირი პირის ღრუს ჯანმრთელობასა და სოციო-ეკონომიკურ მდგომარეობას შორის, კვლევა ჩატარდა თბილისის კერძო სკოლებსა და რუსთავის საჯარო სკოლებში, რომელშიც მონაწილეობა მიიღო 509 მოზარდმა. აქედან, გამოკვლეულ იქნა, 250 გოგონა , 259 ბიჭი. შესაბამისად ამ ორი ქალაქის შედარება, გაგვეცემს პასუხს, ზემოთხსენებული კავშირის არსებობაზე.

გამოკვლეულებში პაროდონტის ქსოვილთა მდგომარეობისა და კერძოდ, გინგივიტის ხარისხის შეფასება წარმოებდა პაპილარული-მარგინალური ალვეოლური (PMA) ინდექსით.

PMA ინდექსით შესაფასებლად, პირის ღრუს ჰიგიენური დამუშავების შემდეგ, ღრძილის ლორწოვან გარსს ამუშავებენ შილერ-პისარევის ხსნარით, რომლის შემადგენლობაში შედის: Iodi puri cristallisati _ 1,0; Kalli iodati pulvi _ 2,0; Aqua destill _40,0. აღნიშნული ხსნარით წარმოებს გინგივიტის სიმპტომის გამოკვლევა და ღრძილის ქსოვილებში ანთებითი პროცესის გავრცელების განსაზღვრა.

პაროდონტის დაავადებათა გავრცელების, ინტენსივობისა და მკურნალობის საჭიროების დასადგენად მოზარდებში (11-16 წლის ასაკი) გამოვიყენეთ CPITN (Ainamo, Barmes, et al., 1982) [43] ინდექსი, რომლის მიხედვითაც განისაზღვრება ღრძილებიდან სისხლდენა, კბილის ნადებები(მაგარი და რბილი), პაროდონტული ჯიბის არსებობა და სიღრმე. CPITN ინდექსით გათვალისწინებული გამოკვლევის ჩატარება მოხდა პაროდონტული ბურთულიანი ზონდით

აღნიშნული ინდექსი გამოიყენება არა მარტო პაროდონტის დაავადებების გავრცელებისა და ინტენსიურობის შესასწავლად, არამედ პაროდონტის პათოლოგიების მქონე ავადმყოფთათვის აუცილებელი სამკურნალო-პროფილაქტიკური დახმარების მოცულობის დასადგენად.

პირის ღრუს ზოგადი ჯანმრთელობა და ადგილობრივი რისკ-ფაქტორები მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ პაროდონტის ქსოვილის დაავადებების პროვოცირებაში.

ადგილობრივ რისკ ფაქტორებს შორის გასათვალისწინებელია კარიესის არსებობა, პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობა და ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიები.

ცალკე აღებულ თითოეულ რისკ ფაქტორს შეუძლია ხელი შეუწყოს ან გაამწვავოს პაროდონტის ქსოვილის ანთებითი დაავადების განვითარებას. ამის გამო გადაწყვეტით შეგვეფასებინა ეს ადგილობრივი რისკ-ფაქტორები და ჩვენი კვლევის რუკის შესაბამისად მოვახდინეთ თითოეული ზემოთხსენებული ფაქტორის დეტალური შეფასება.

შეფასდა პირის ღრუში არსებული ცვლილებები. კბილის მაგარ ქსოვილთა მდგომარეობის შეფასება წარმოებდა მსოფლიო ჯანმრთელობის ორგანიზაციის (ჯანმო) მიერ მოწოდებული სტანდარტული ინდექსების გამოყენებით.

პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის შესაფასებლად გამოყენებულ იქნა პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის OHI-S ინდექსი (Oral Hygiene Index -Simplified, Greene J.C., Vermillion J.R. [68].

ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიები - ეს არის ყბა-კბილთა სისტემის განვითარების თანდაყოლილი ან შეძენილი დარღვევები, რაც ვლინდება კბილების, ყბის ძვლების და კბილთა რკალის შეთანასოვნების ანომალიების სახით.

ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიების განვითარების ხელშემწყობმა ეტიოლოგიურმა ფაქტორებმა შეიძლება ზეგავლენა მოახდინონ ბავშვის განვითარების სხვადასხვა ეტაპზე, ამიტომ პროფილაქტიკური ღონისძიებები უნდა გატარდეს ბავშვის ყბა-სახის მიდამოს ზრდისა და განვითარების ყველა პერიოდში.

იმის გამო, რომ კორტიზოლი არის სტრესის ჰორმონი, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ანალიზის აღების დროს სტრესული ფონის გამორიცხვა, ამისათვის შეირჩა არაინვაზიური მეთოდი. თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონის კორტიზოლის შემცველობის განსაზღვრისათვის ნერწყვსა და პირის ღრუს სითხეში, კვლევაში გამოვიყენეთ იმუნოფერმენტული ანალიზი ELISA მეთოდით.

ანალიზი ჩატარდა 50 მოზარდს. აქედან, 27 ბიჭს და 23 გოგონას. ამათგან:

ა) ჯანმრთელი პაროდონტის მქონე 18 მოზარდს (საკონტროლო ჯგუფი);

ბ) პაროდონტის სხვადასხვა ფორმით დაავადებულ 16 პაციენტს, რომელთაც არ აღენიშნებათ დაავადებათა მაპროვოცირებელი ადგილობრივი რისკ-ფაქტორები.

გ) პაროდონტის სხვადასხვა ფორმით დაავადებულ 16 პაციენტში, რომელთაც დაუდგინდათ პაროდონტის დაავადებათა მაპროვოცირებელი თუნდაც ერთი რისკ-ფაქტორი.

მასალის აღება მოხდა სახლში, მშვიდ გარემოში. ნერწყვი შეგროვდა საღამოს პერიოდში. შემდგომი 2 საათის განმავლობაში ნახევარსაათიანი ინტერვალებით პასიური ნერწყვდენის სახით, საღამოს, 22:00-დან 24:00 საათამდე.

ნერწყვი შეგროვდა პლასტმასის სინჯარაში, რომელიც პაციენტმა შეინახოს ოთახის ტემპერატურაზე (ან მაცივარში). მომდევნო დღეს კი გაიგზავნა ლაბორატორიაში გამოკვლევისთვის.

პაროდონტის ქსოვილის ეპიდემიოლოგიური კვლევა ჩატარდა წინასწარ განსაზღვრული გრაფიკით. კვლევის მონაწილეები შეირჩნენ შემთხვევით, ჩვენს მიერ მოთხოვნილი ასაკობრივი ჯგუფის მიხედვით. მოხდა მათი პირის ღრუს მდგომარეობის დათვალიერება და მონაცემების შეგროვება კვლევის რუკის მეშვეობით. შევაფასეთ პაროდონტის ქსოვილთა პათოლოგიების გავრცელება და ინტენსივობა.

მიღებული მონაცემების ანალიზით (ინდექსი PMA, CPITN) შეფასდა პაროდონტის ქსოვილთა დაავადებების გავრცელების, სიმძიმისა და მკურნალობის საჭიროების ხარისხი.

გამოკვლეულთა 73.5%-ს დაუდგინდა პაროდონტის ქსოვილის დაზიანება. აქედან 36.9%-ს არ აღენიშნებოდა დაავადების გამომწვევი რისკ-ფაქტორები, ხოლო დარჩენილ 26.5%-ს აღენიშნებოდა მინიმუმ 1 რისკ-ფაქტორი.

გამოკვლევის შედეგების მიხედვით, 509 გამოკვლეულ 11-დან 16 წლის ბავშვებსა და მოზარდებში, პაპილარულ-მარგინალურ-ალვეოლური ინდექსების მონაცემების მიხედვით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ორივე საქართველოს ქალაქში (თბილისი, რუსთავი) ჯანმრთელი პაროდონტის ყველაზე მაღალი პროცენტი დაუფიქსირდათ 11 წლის მოსწავლეებს - საშუალოდ 57.2%-ს. მხოლოდ ღრძილის დვრილის ანთება აღენიშნებოდა აღნიშნული ასაკის საშუალოდ 13.7%-ს, მარგინალური ღრძილის 12.1%-ს, ხოლო ალვეოლურის 16.9%-ს.

მონაცემები იცვლებოდა ასაკისა და სქესობრივი კუთვნილების მიხედვით, კერძოდ, ყველაზე ჯანმრთელი ღრძილის ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი დაფიქსირდა 13 წლის ასაკის ვაჟებში, ხოლო გოგონებში - 14

წლის ასაკში, რაც მიუთითებს ჰორმონული დისბალანსის სქესის მიხედვით განსხვავებულ პერიოდებზე

საინტერესო იყო თბილისისა (n=128) და რუსთავის (n=381) მონაცემების შედარება პაპილარულ-მარგინალურ-ალვეოლური ინდექსის მიხედვით. მიღებულმა შედეგებმა აჩვენა მნიშვნელოვანი განსხვავება აღნიშნული ქალაქების მოსწავლეთა მონაცემებს შორის. როგორც შედეგებიდან გამოჩნდა, თბილისის მოსწავლეებში ჯანმრთელი პაროდონტის სეგმენტი ბევრად მაღალია და საშუალოდ შეადგენს 62.3%-ს, ხოლო ქალაქ რუსთავში მაცხოვრებელ მოსწავლეებში 21%-ს.

პაპილარულ-მარგინალურ ალვეოლური ინდექსით შეფასებისას, სიმწვავის და პაროდონტის დაზიანების მონაცემები ასე განაწილდა: ღრძილის დვრილი 44.56%, ღრძილის კიდე 37.77% და ალვეოლური ღრძილი 17.65% შემთხვევებში.

კვლევები ცხადყოფს, რომ ჰორმონული ძვრების გამო, 13-14 წლისთვის ორივე სქესის მოზარდებში, პიკს აღწევს პაროდონტის დაავადებათა გავრცელება. ხოლო შემდეგ ეტაპობრივად იწყებს კლებას.

პაროდონტის ქსოვილის დაავადებები გოგონებში, ასაკის ზრდასთან ერთად მატულობს და პიკს 14 წლის ასაკში აღწევს-78.4%.

ხოლო ბიჭებში 15 წლის ასაკამდე იზრდება 80.4% მდე და შემდეგ იწყებს ნელ-ნელა კლებას. რაც თანხვედრაშია ჰორმონულ დისბალანსთან რაც აშკარაა მიუთითებს სოციალურ-ეკონომიკურ განსხვავებაზე; შესაბამისად, ექიმთან მიმართვიანობის განსხვავებულ სიხშირეზე და რაც მთავარია, პაროდონტის ანთებით დაავადებათა რისკ-ფაქტორების დროული აღმოფხვრისა და პრევენციის დეფიციტზე ქალაქ რუსთავის მოსწავლეებში. (აღნიშნულ კვლევაში შედარებულ იქნა რუსთავის საჯარო და თბილისის პრესტიჟული კერძო სკოლების მოსწავლეები)

CPITN ინდექსი გამოვიყენეთ არამარტო პაროდონტის დაავადებების გავრცელებისა და ინტენსივობის შესასწავლად 509 მოსწავლესთან, არამედ აუცილებელი სამკურნალო-პროფილაქტიკური დახმარების მოცულობის დასადგენად.

გამოკვლეულების საშუალო მონაცემებით დადგინდა, რომ ორივე ქალაქის მოსწავლეებში ჯანმრთელი სექსტანტების რაოდენობა ორივე სქესის ბავშვებში თითქმის თანაბარია 11 წლის ასაკში ვაჟებშიც და გოგონებშიც შეადგენს ყველაზე მაღალ ციფრს 57.8% და 56.7% შესაბამისად; სისხლმდენი სექსტანტი აღინიშნებოდა საშუალოდ 40.4% შემთხვევაში; კბილის ქვა 1.6%; პათოლოგიური ჯიბე 4-5მმ სიღრმის

ადინიშნებოდა მხოლოდ ვაჟებში 1.6%-ში, ხოლო ნმმ-ზე მეტი სიღრმის ჯიბე არ დაფიქსირდა.

ყველა ასაკობრივ ჯგუფში პაროდონტის დაავადების გავრცელების, ინტენსივობის და მკურნალობის საჭიროების ინდექსის CPITN მიხედვით, გამოკვლეულთა თითქმის 59%-ს ქონდა სისხლდენა ზონდირებაზე. 3.5%-ს კბილის ქვა და 1.2%-ს აღმოაჩნდა 5მმ-მდე სიღრმის პათოლოგიური ჯიბე.

პაროდონტის ქსოვილთა მდგომარეობის შეფასებამ სექსტანტების მიხედვით, გვიჩვენა, რომ ჯანმრთელი სექსტანტების რაოდენობა შეადგენდა საშუალოდ 3.4-ს, ხოლო დაზიანებული 2.6-ს.

ამრიგად გამოკვლევების შედეგებმა გვიჩვენა რისკის ფაქტორთა გავლენა პაროდონტის ქსოვილთა ანთებით დაავადებებზე, რომელთა შორის მნიშვნელოვანი ადგილი ეთმობა პუბერტული ასაკის ჰორმონულ მდგომარეობას.

საინტერესო და მნიშვნელოვანი იყო CPITN ინდექსის მონაცემების შედარება ქალაქებს - თბილისსა და რუსთავს შორის.

როგორც მიღებული შედეგებიდან ჩანს რუსთავში მაცხოვრებელ 11 წლის ორივე სქესის მოსწავლეთა მონაცემებით, ჯანმრთელი პაროდონტის ქსოვილები დაფიქსირდა საშუალოდ 57.6%-ში, რომელსაც ქონდა ტენდენცია კლებისკენ ასაკის მიხედვით და 16 წლის ასაკში მცირდებოდა ვაჟებთან 6.3%-მდე ხოლო გოგონებთან 0.0%-მდე რაც ჩვენი აზრით, საგანგაშო მდგომარეობას ნიშნავდა.

სრულიად საწინააღმდეგო მონაცემები დაფიქსირდა თბილისის მაცხოვრებელ მოზარდებში, სადაც თუ 11 წლის ბავშვებში ადინიშნებოდა ჯანმრთელი პაროდონტის ქსოვილები საშუალოდ 54.9%-ში, ასაკის მიხედვით მდგომარეობა ბევრად გაუმჯობესდა (ალბათ, თანმხლები რისკ-ფაქტორების ლიკვიდაციის ხარჯზე) და 16 წლის ასაკში დაფიქსირდა გოგონებში 66.7%, ხოლო ვაჟებში 90.9%, რაც კიდევ ერთხელ გვიდასტურებს იმას, რომ დროული სამკურნალო-პროფილაქტიკური ღონისძიებების გატარება იძლევა დადებით და მნიშვნელოვან შედეგს.

ახალგაზრდა ასაკის პირებში პაროდონტის ანთებითი დაავადებების ადრეული დიაგნოსტიკის პრობლემა აქტუალურია, რადგან ხასიათდება ფართო გავრცელებით, ადრეულ სტადიაზე უსიმპტომო მიმდინარეობით, პროგრესირებით და გართულებების განვითარებით.

პაროდონტის ანთებითი დაავადებების პროგნოზი დამოკიდებულია ნაადრევი არასრულყოფილი ფაქტორების გამოვლენაზე, რომლებიც პირობითად იყოფა ადგილობრივ(ლოკალურ) და ზოგად(სიმპტომურ) ფაქტორებად და წარმოადგენენ დაავადების დამატებით რისკს, რადგან ქმნიან პათოგენური მიკროფლორის აღმოცენების წინაპირობას (Yang H.W. 2005, Tanner A.C. 2005 Fine at a., 2007).

კბილის კარიესი, ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული დაავადებაა. მისი წარმოშობისა და განვითარების პროცესები არასაკმარისად არის შესწავლილი, განსაკუთრებით მოზარდთა ასაკში, ვინაიდან კარიესოგენული სიტუაციის წარმოშობა, რაც დაკავშირებულია კბილის მაგარ ქსოვილთა რემინერალიზაციის დინამიური პროცესების დარღვევასთან, ხშირად განპირობებულია ორგანიზმის ჰიპოკალცინემიით. აღნიშნული შეიძლება დაკავშირებული იყოს მოზარდის სქესობრივი მომწიფების პერიოდის აქტიურ ზრდასთან.

ორგანიზმის ზოგადი მდგომარეობა, რომელსაც ახლავს განვითარების პერიოდში მიმდინარე ნივთიერებათა ცვლის დარღვევები გავლენას ახდენს კბილების ფორმირებასა და მაგარ ქსოვილთა სტრუქტურაზე და შესაბამისად ასუსტებს კარიესის მიმართ მათ რეზისტენტობას. სწორედ ეს არის იმის მიზეზი, რომ ხშირია მუდმივი კბილების კარიესით დაზიანება ამოჭრისთანავე.

ჩვენი კვლევებით დადგინდა კბილის მაგარ ქსოვილთა დაზიანების მაღალი გავრცელება ორივე ქალაქის 509 გამოკვლეულში და იგი ვარიერებდა საშუალოდ 61%-დან 89%-ის, ხოლო ინტენსივობა 1,5-2,3 ფარგლებში.

მონაცემების ანალიზის შედეგად, შეგვიძლია აღვნიშნოთ, რომ როგორც გავრცელება, ისე ინტენსივობა, საშუალოზე მაღალია ორივე ქალაქში, თუმცა ქ. რუსთავში ბევრად მეტი ფიქსირდება კარიესის დაავადების შემთხვევები, ვიდრე თბილისის მოზარდებში, რაც ჩვენი აზრით დაკავშირებული სოციო-ეკონომიკურ განსხვავებულ პირობებთან. კერძოდ, გამოკითხვებით დადგინდა, რომ რუსთავში მცხოვრები მოსწავლეები ნაკლებად იცავენ პირის ღრუს ჰიგიენის წესებს, მათი კვების რაციონი არ არის მდიდარი აუცილებელი მიკროელემენტებით ცილებითა და ვიტამინებით, ისინი არ მიმართავენ სტომატოლოგს და სხვა.

ჩვენს მიერ ჩატარებული ეპიდემიოლოგიური გამოკვლევების დროს მოვახდინეთ შეფასება პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის და შესაბამისად, ვეცადეთ დაგვედგინა პირის ღრუს ჰიგიენური

მდგომარეობის როლი პაროდონტის დაავადებების ეტიოლოგიაში ქ. თბილისში და რუსთავში გამოკვლეულ 509 მოზარდთან. (სურათი 9, 10) გამოკვლევა ჩატარდა J.C. Greene და J.R. Vermillion-ის მიერ მოწოდებული გამარტივებული პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის OHI-S საშუალებით. პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის შეფასებისას გამოვლინდა, რომ ყველა ასაკობრივ ჯგუფში, გოგონებში შეიმჩნეოდა პირის ღრუს ჰიგიენური მხრივ უკეთესი მდგომარეობა ვიდრე ვაჟებში. ეს განსხვავება განსაკუთრებით თვალსაჩინო იყო 15-16 წლის მოზარდებში, რაც, ჩვენი აზრით, დაკავშირებული იყო ვაჟების პუბერტული ასაკის ფსიქოემოციურ ფაქტორთან.

ყბა-კბილთა ანომალიები - ეს არის კბილების და პაროდონტის ქსოვილების არათანაბარი ღეჭვითი დატვირთვის ერთ-ერთი მიზეზი. კბილების მიდამოში ფუნქციური დატვირთვის დეფიციტი განაპირობებს პაროდონტის ქსოვილებში დისტროფიული და ატროფიული პროცესების განვითარებას. კბილების გადატვირთვა ხელს უწყობს სისხლის მიმოქცევისა და ტროფიკის დარღვევას, აქვეითებს ღეჭვითი დატვირთვის აღქმას, ამცირებს ფიქსაციურ და რემინერალიზაციურ უნარს, რასაც მივყავართ პაროდონტის ქსოვილებში პათოლოგიური პროცესების განვითარებამდე.

ეპიდემიოლოგიური კვლევის დროს, ყველა გამოკვლეულთან ვაფასებდით ყბა-კბილთა სისტემის მდგომარეობას და როგორც ზემოთ იყო ნათქვამი, ანომალიის არარსებობას ვაფასებდით 0 ქულით, არსებობას მაგრამ რომელიც არ საჭიროებდა მკურნალობას 1 ქულით, ხოლო, როდესაც მკურნალობა იყო აუცილებელი - 2 ქულით. შეფასება ხდებოდა ვიზუალური დათვალიერებით.

მიღებული შედეგების მიხედვით, ორივე ქალაქში, გამოკვლეულთა 44.17%-ს არ აღენიშნებოდა ყბა-კბილთა სისტემის ანომალია, 55,83%-ს აღენიშნებოდა, რომელთაგან 23.46% საჭიროებდა მკურნალობას.

აღნიშნული მონაცემები განსხვავებულია ასაკის, სქესის და თანაკბილის ასაკობრივ ჩამოყალიბებასთან ერთად.

მოზარდებში პაროდონტის ანთებითი პროცესების მაღალი გავრცელების გათვალისწინებით და აღნიშნული საკითხის არასაკმარისი შესწავლისა და სამეცნიერო კვლევების სიმწირის გამო, მივიჩნით, რომ აუცილებელი იყო მიზანმიმართულად შეგვესწავლა პაროდონტის ქსოვილთა დაავადებების, კერძოდ გინგივიტის მიმდინარეობის თავისებურებები იუვენილურ ასაკში - დაგვედგინა სქესობრივი მომწიფების დროს

ჰორმონულ დისბალანსსა და გინგივიტს შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი.

აღსანიშნავია, რომ ყოველი ახალი მეთოდის გამოჩენა და პრაქტიკაში დანერგვა მნიშვნელოვანი მოვლენაა, რომელიც ემსახურება აქტუალური სამეცნიერო ინფორმაციის იმპულსის მიღებას და წარმოადგენს მეცნიერების ნებისმიერი დარგის პროგრესის აუცილებელ ელემენტს. ამ მხრივ, განსაკუთრებით ღირებულია ის კვლევები, რომელთაც აქვთ პრაქტიკული მნიშვნელობა. მიუხედავად მათი გამოყენებითი თვისებებისა, ხშირად სტიმულს აძლევს ახალი სამეცნიერო კვლევების დანერგვას.

წინამდებარე კვლევის ჩატარებისას, ჩვენ მიზნად დავისახეთ პრაქტიკული მიზანი, კერძოდ, შეგვემუშავებინა პაროდონტის ქსოვილთა ანთებითი დაავადებების დიფერენციალური დიაგნოსტიკის და პაროდონტული სტატუსის მონიტორინგის მეთოდი, რომელიც დაეფუძნებოდა სარწმუნო ლაბორატორიული კვლევების შედეგებს და გადაწყვეტდა ერთ-ერთ მნიშვნელოვან და გავრცელებულ - კლინიკური პაროდონტოლოგიის პრობლემას.

ნერწყვში და პირის ღრუს სითხეში, კორტიზოლის და პროლაქტინის შემცველობის ცვლილებები, განიხილება როგორც რეგიონული ენდოკრინული სისტემის მდგომარეობისა და იმუნური ჰომეოსტაზის შეფასების ობიექტური კრიტერიუმი; ასევე, პირის ღრუს რბილი ქსოვილებისა და პირველ რიგში, ღრძილის დაზიანების ხარისხის მაჩვენებელი.

იმისთვის, რომ დაგვედგინა სქესობრივი მომწიფების პერიოდში ჰორმონულ დისბალანსსა და პაროდონტის ანთებით დაავადებებს შორის ურთიერთკავშირი, შევისწავლეთ ნერწყვში და პირის ღრუს სითხეში, თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონის - კორტიზოლის შემცველობა, რაც ასახავს ენდოკრინული დისფუნქციის ხარისხს, ვინაიდან ნერწყვი, რომელიც მიიღება არაინვაზიური მეთოდით, არის ორგანიზმში ცვლითი პროცესების დარღვევის განსაზღვრის ობიექტი.

იმისთვის, რომ შეგვესწავლა თუ რა გავლენას ახდენს კორტიზოლის დონის ცვლილებები პუბერტული ასაკის მოზარდებში პაროდონტის ქსოვილების მდგომარეობაზე, გამოვიკვლიეთ 11-დან 16 წლის ასაკის 50 მოსწავლე (27 ვაჟი და 23 გოგონა).

კორტიზოლის განსაზღვრა ნერწყვსა და პირის ღრუს სითხეში ხდებოდა იმუნო-ფერმენტული ანალიზის (ELISA) მეთოდით. ნერწყვის შეგროვება მიმდინარეობდა ლაბორატორიული გამოკვლევის რეკომენდაციების

შესაბამისად (იხ. თავი 2 - მეთოდი და მასალები). როგორც შედეგებიდან ჩანს, ყველაზე მაღალი ციფრები კორტიზოლის დონის (ზემოთაღნიშნულ პერიოდში აღებულ ნერწყვში კორტიზოლის შემცველობის ნორმა 1.0 ნგ/მლ-ის ტოლია) ფიქსირდება 14-დან 16 წლის ასაკში, რაც ძირითადად მოდის გამოკვლეულ ვაჟებზე, თუმცა 11 და 12-დან 13 წლამდე ასაკის გამოკვლეულებში, ნორმასთან შედარებით მომატებულია, რაც მიგვანიშნებს ასაკობრივ ჰორმონულ დისბალანსზე.

საინტერესო იყო გამოკვლეულთა კორტიზოლის ნერწყვში შემცველობის მონაცემები ასაკისა და სქესის მიხედვით.

როგორც აჩვენა იმუნოფერმენტული ანალიზის შედეგებმა 11 წლის ასაკის გოგონებში, კორტიზოლის შემცველობა ნერწყვში მნიშვნელოვნად მაღალი იყო (2.16 ნგ/მლ), ვაჟების მონაცემებთან შედარებით (1.47 ნგ/მლ), ხოლო 14-16 წლის ასაკისთვის, კორტიზოლის შემცველობა ნერწყვში იზრდება და საშუალოდ შეადგენს გოგონებში 2.63 ნგ/მლ-ს, ხოლო ვაჟებში - 2.03 ნგ/მლ-ს.

აღნიშნული მონაცემები მიუთითებენ ასაკობრივ-სქესობრივი მომწიფების პერიოდის ჰორმონულ დისბალანსზე.

აღსანიშნავია, რომ იმ გამოკვლეულებში, სადაც დაფიქსირდა პირის ღრუს სითხეში კორტიზოლის მაღალი შემცველობა, დაუფიქსირდათ პაროდონტის ქსოვილებში მნიშვნელოვანი ცვლილებები, კერძოდ, პაროდონტის ანთებითი დაავადებების მძიმე ფორმა - ღრძილის ყველა ნაწილის (ღრძილის პაპილარული, მარგინალური და ალვეოლური) ჩართვით, რაც ვლინდებოდა ღრძილის ლორწოვანი გარსის ჰიპერემიით, შეშუპებით და სისხლდენით ზონდირების დროს. ზოგიერთ შემთხვევაში უფრო სერიოზულ - ჰიპერტროფიული ანთების შეშუპებითი ფორმით, რაც საჭიროებდა კომპლექსურ მკურნალობას.

ამრიგად, მიღებული მონაცემებით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ნერწყვში და პირის ღრუს სითხეში კორტიზოლის დონის გადახრა ასრულებს მნიშვნელოვან როლს პაროდონტის ქსოვილთა ანთებითი პროცესების განვითარებაზე და ახდენს გამოხატულ გავლენას ღრძილის რბილ ქსოვილებზე.

ბავშვებისა და მოზარდების ჰარმონიული განვითარება გარკვეულად დამოკიდებულია ენდოკრინული სისტემის ნორმალურ მუშაობაზე. მის შემადგენლობაში შემავალი ჰიპოთალამო-ჰიპოფიზო-თირკმელზედა ჯირკვლის ფუნქციური მდგომარეობა გამოხატავს აღნიშნული სისტემით ჰორმონების პროდუცირების დონეს, კერძოდ - კორტიზოლის.

იმუნოფერმენტული ანალიზის რეზულტატებით დადგინდა ნერწყვი და პირის ღრუს სითხეში კორტიზოლის შემცველობის მატება ასაკის მიხედვით, რაც თანხვედრილია პუბერტატულ ასაკთან. კორტიზოლის შემცველობის ცვლილებების პაროდონტის ქსოვილების მდგომარეობაზე გავლენის შესწავლისას აღმოჩნდა, რომ საკონტროლო (პრაქტიკულად ჯანმრთელი) ჯგუფის მოსწავლეებში კორტიზოლის დონე იყო თითქმის ნორმის ფარგლებში ($1,07 \pm 1,10$ ნგ/მლ), ხოლო III საკვლევ ჯგუფში რომელთაც აღენიშნებოდათ პაროდონტის ქსოვილთა მძიმე ხარისხის ანთების კლინიკური სიმპტომები, დაფიქსირდა კორტიზოლის მნიშვნელოვნად მაღალი დონე ($2,59 \pm 1,81$ ნგ/მლ).

მონაცემები მოწმობენ იმაზე, რომ კორტიზოლის დონის მნიშვნელოვანი გადახრები (ჰორმონული დისბალანსი), განსაკუთრებით მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ პაროდონტის ქსოვილთა მდგომარეობაზე, ვინაიდან სწორედ მესამე ჯგუფის მოზარდებს დაუფიქსირდათ პაროდონტის ანთებითი დაავადებების მძიმე ფორმები, რომელშიც ჩართული იყო ღრძილის ყველა ნაწილი, რასაც კიდევ უფრო ამძიმებდა ადგილობრივი მაპროვოცირებელი ფაქტორები.

ამრიგად, ჩვენს მიერ მიღებული შედეგებით - მესამე ჯგუფის გამოკვლეულებში კორტიზოლის ნერწყვი შემცველობის მნიშვნელოვნად მაღალი ციფრები ამტკიცებენ იმას, რომ კორტიზოლი დიდ როლს თამაშობს პირის ღრუს რბილი ქსოვილების რეგიონული ანთებით პროცესების ინდუქციაში ე.ი. ჰორმონული დისბალანსი გამოხატულ გავლენას ახდენს ღრძილის რბილ ქსოვილებზე.

მოზარდთა პაროდონტის ქსოვილის შესწავლის შედეგად დავადგინეთ, რომ პუბერტული ასაკის დროს, ჰორმონული ცვლილებების ფონზე, პაროდონტის ქსოვილთა დაზიანება ადგილობრივი რისკ-ფაქტორების გარეშე შეიძლება მიმდინარეობდეს. ამას მოწმობს ის ფაქტი, რომ დაავადებულ მოზარდთა 41.8%-ს აღმოაჩნდა ადგილობრივი რისკ-ფაქტორები, დანარჩენ მოზარდებში დაავადება მიმდინარეობდა თვალსაჩინო გამომწვევი მიზეზების გარეშე.

ჩვენი კვლევის მნიშვნელოვანი ნაწილი იყო პაროდონტის ქსოვილის დაავადების პრევალენტობის, გავრცელების, სიმწვავის დადგენა, რაც პირველად მოხდა ამ ასაკობრივ ჯგუფში და ასეთი მასშტაბით. შედეგად აღმოჩნდა, რომ ეს ასაკობრივი ჯგუფი - პრე-პუბერტული და პუბერტული ასაკის პერიოდში, მნიშვნელოვნად არიან მიდრეკილები ამ დაავადების განვითარებისკენ, რაშიც დიდი წვლილი მიუძღვის სოციო-დემოგრაფიულ ფაქტორსაც. ამის დასტურად გამოგვადგება მიღებული

მონაცემები, რადგან ქალაქის მიხედვით რუსთავის საჯარო სკოლების მოსწავლეებს უფრო მეტად აღენიშნებათ არამხოლოდ პაროდონტის ქსოვილის, არამედ პირის ღრუს სხვა დაავადებები. თბილისის კერძო სკოლებში გამოკვლეული ახალგაზრდების მონაცემებით კი, მათ გაცილებით ნაკლები სიმწვავის და გავრცელების მხრივ ნაკლები პროცენტული მაჩვენებელი ჰქონდათ.

ადგილობრივი რისკ-ფაქტორების შეფასებისას, სტატისტიკურად მონაცემების დამუშავებით დადგინდა, რომ კარიესის გავრცელება, ყველა ასაკობრივ ჯგუფში რუსთავში უფრო მაღალი იყო, ვიდრე თბილისში, რაც კიდევ ერთხელ მოწმობს სოციო-ეკონომიკურ ფაქტორებს.

ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიები იყო კიდევ ერთი ადგილობრივი რისკ-ფაქტორი, რომელიც დადგინდა, რომ გავლენას ახდენს პაროდონტის ქსოვილის დაავადების განვითარებაზე, რაც საგულისხმო და გასათვალისწინებელია, რადგან გამოკვლეულთა 51.4%-ს აღენიშნებოდა ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიები. ამ შემთხვევაში, ორივე ქალაქში გამოკვლეული მოზარდების მონაცემები, მუდმივ თანკბილვაში მსგავსია. მოზარდებში ადგილობრივი და ზოგადი რისკის ფაქტორების დადგენა მნიშვნელოვანია, რადგან ის ხელს შეუწყობს ბავშვებისა და მოზარდების სტომატოლოგიური ჯანმრთელობის დონის აწევას და მკურნალობის საჭიროების შემცირებას. სწორედ ამიტომ, პაროდონტის ქსოვილის ადრეული დიაგნოსტიკა გადამწყვეტია იმისათვის, რომ შემცირდეს პაროდონტის დაავადებების გავრცელება და მოხდეს პრევენცია, რაშიც დიდი როლი მიუძღვის პროფილაქტიკური და რუტინული ვიზიტების დანერგვას.

ჩვენი კვლევის უნიკალურობა სწორად იმაში მდგომარეობდა, რომ პირველად მოხდა ამ კონტიგენტში დაავადების მაპროვოცირებელი რისკ-ფაქტორების (პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობა, კბილის მაგარ ქსოვილთა დაზიანებები, ყბა-კბილთა ანომალიების და სხვა) შეფასება. აქვე უნდა ვახსენოთ, რომ გაცილებით დიდი პაროდონტის გავრცელება უკვე ზრდასრულ ასაკში და მრავალი მეცნიერის აზრით, რაც განვიხილეთ ლიტერატურულ მიმოხილვაში, დაავადების განვითარება ადრეული ასაკიდან იწყება, ამიტომ კომპლექსური პრევენციული ღონისძიებების ჩატარება აუცილებელია, რათა ზრდასრულობის ასაკშიც მოხდეს პაროდონტის ქსოვილის დაავადების გავრცელების და პრევალენტურობის მიტიგაცია.

ჩვენი კვლევის კიდევ ერთი კომპონენტი იყო CPITN ინდექსით შეფასება და მიღებული მონაცემები ცხადყოფს, რომ მკურნალობის საჭიროება აქვს

ამ ასაკობრივი ჯგუფის წარმომადგენლების 2/3-ზე მეტს. ყველაზე ასაკში, ყველაზე ხშირად დაფიქსირდა სისხლდენა ღრძილებიდან, რაც ასევე თავის მხრივ პირის ღრუს არადამაკმაყოფილებელი ჰიგიენის და სხვა უკვე განხილული მიზეზით ხდება.

პირის ღრუს არადამაკმაყოფილებელი ჰიგიენა დადასტურდა OHI-S ინდექსით შეფასების დროსაც.

ადგილობრივი რისკის ფაქტორებიდან, რომლებიც განაპირობებენ კბილის მაგარ ქსოვილთა დემინერალიზაციის პროცესებს, ყველა ასაკობრივ ჯგუფში, ყველაზე მეტად აღსანიშნავია პირის ღრუს არადამაკმაყოფილებელი ჰიგიენა (86,5%) და ყბა-კბილთა ანომალიები (56%), ხოლო ზოგადი ფაქტორებიდან ყველაზე დიდი მნიშვნელობა ენიჭება იუვენილური ასაკის ჰორმონალურ მდგომარეობას (27,2%).

პირის ღრუში მიმდინარე პათოლოგიური პროცესებიდან, ყველაზე გავრცელებული არის კარიესი, რომლის დროსაც ხდება მაგარი ქსოვილის დემინერალიზაცია. ამიტომაც, კარიესის არსებობა არის ერთ-ერთი რისკ ფაქტორი, რის გამოც ჩვენ კვლევაში განვსაზღვრეთ კარიესის გავრცელება და კბა ინდექსი. აქაც თავს იჩენდა სოციო-დემოგრაფიული განსხვავება და რუსთავში კარიესის გავრცელება საგრძნობლად მაღალი იყო თბილისთან შედარებით. თუმცა, მთლიანი ჯგუფის საშუალო მონაცემებითაც საკმაოდ მძიმე სურათია და კარიესის გავრცელება 73.1%-ს შეადგენს.

ჩვენი კვლევის დასკვნით ეტაპზე, ჩატარდა თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონის კორტიზოლის შემცველობის განსაზღვრა ნერწყვში იმუნოფერმენტული ანალიზის - ელაიზას(ELISA) მეთოდით. ჩვენი მონაცემებით დადგინდა პრეპუბერტატული და პუბერტატული ასაკის მოსწავლეებში პაროდონტის ქსოვილთა ცვლილებების ხარისხსა და ნერწყვში კორტიზოლის შემცველობას შორის ურთიერთკავშირი, რაც ამ ასაკისთვის აქამდე არ გაკეთებულა. მიღებული შედეგები, მიგვითითებს, რომ გაცილებით კორტიზოლის ნერწყვში მაღალი დონით შემცველობა, საგრძნობლად ზრდის პაროდონტის ქსოვილის დაავადებათა განვითარების რისკს, შესაბამისად აუცილებელია გავითვალისწინოთ ეს ფაქტორიც, რაც სხვა მაპროვოცირებელ ფაქტორებთან ერთად.

კორტიზოლის ნერწყვში მაღალი შემცველობა პრე და პუბერტატული ასაკის გინგივით დაავადებულ პაციენტებში უფლებას გვაძლევს გავუწიოთ რეკომენდაცია, ასეთ პაციენტებს, რათა გაიარონ კონსულტაცია ბავშვთა ენდოკრინოლოგთან ან/და ბავშვთა გინეკოლოგთან, რათა მოხდეს პაროდონტის ქსოვილის დაავადების პრევენცია და ასევე სხვა დაავადებების პრევენცია, რადგან როგორც განვიხილეთ,

დადასტურებულია პაროდონტის ქსოვილის დაავადებების ჩართულობა სისტემური დაავადებების მიმდინარეობაში და ასევე პირიქით, პაროდონტის დაავადების გავლენა ორგანიზმის ზოგად ჯანმრთელობასა და ორგანიზმში მიმდინარე სხვა პათოლოგიურ პროცესებზე.

დასკვნები:

1. პაპილარულ-მარგინალურ ალვეოლური (PMA) ინდექსის რანგული კორელაციის კოეფიციენტი მიუთითებს პუბერტული ასაკის მოსწავლეებში პაროდონტის ქსოვილთა ცვლილებების მაღალ პროცენტს; კერძოდ, ქ. თბილისის მაცხოვრებელ მოზარდთა 32%, ხოლო ქ. რუსთავის 80.4%-ს აღენიშნებოდათ სისხლდენა, უმეტესად ძლიერი. მონაცემები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანად მაღალი იყო რუსთავის მაცხოვრებლებში, რომელიც პიკს აღწევდა 15-16 წლის ასაკში და აღწევდა 95.1%-ს და 96.65-ს შესაბამისად.
2. პრე-პუბერტული და პუბერტული ასაკის პერიოდში, გამოვლენილი გინგივიტი ატარებდა უმეტესად გენერალიზებულ ხასიათს (ინტენსივობა საშუალოდ 2.6 სექსტანტი), რომელიც ასაკის მიხედვით უარესდებოდა და პიკს აღწევდა 15 წლის ასაკში (3.02 სექსტანტი).
3. 14-16 წლის ასაკობრივ ჯგუფში დაფიქსირდა სქესობრივი დიმორფიზმის და ჰორმონული სტატუსის უფრო მკაფიო გამოვლენა. PMA და CPITN ინდექსების მაჩვენებელები სიმძიმის მხრივ უფრო მაღალი იყო ვაჟებში ვიდრე გოგონებში.
4. CPITN ინდექსის მონაცემებით, გამოკვლეულთა 59%-ს აღენიშნებოდა ზონდირებით სისხლდენა, 3.5%-ს კბილის ქვა, ხოლო 1.2%-ს 5მმ-მდე სიღრმის პათოლოგიური ჯიბე.
5. ნერწყვში კორტიზოლის დონის გადახრა მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს პაროდონტის ქსოვილთა ანთებითი პროცესის განვითარებაზე.
6. კორტიზოლის ნერწყვში შემცველობის მაღალი ციფრები (2.59 ± 1.81 ნგ/მლ) განაპირობებენ პირის ღრუს რბილი ქსოვილების პროცესების ინდუქციას - ჰორმონული დისბალანსის დროს აღინიშნებოდა პაროდონტის ქსოვილთა მძიმე ხარისხის ანთების კლინიკური სიმპტომები, რასაც უფრო მეტად ამძიმებდა დაავადების მაპროვოცირებელი ადგილობრივი ფაქტორები.

პრაქტიკული რეკომენდაციები

1. მოზარდა ასაკში, პაროდონტის ქსოვილთა დაწყებითი ცვლილებების გამოვლენის შემთხვევაში, აუცილებელია პაციენტის კომპლექსური გამოკვლევა რისკის ჯგუფის გამოყოფით, რომელთანაც სასურველია ჩატარდეს არაინვაზიური იმუნოფერმენტული ანალიზი ნერწყვში თირკმელზედა ჯირკვლის ჰორმონის - კორტიზოლის დონის დასადგენად.
2. მოზარდა ასაკში გენერალიზებული გინგივიტის დიაგნოსტიკის შემთხვევაში, როდესაც არ აღინიშნება დაავადების გამომწვევი სხვა რისკ-ფაქტორები, სჯობს უარი ითქვას რაიმე თერაპიაზე, სანამ არ მოხდება ლაბორატორიულად ჰორმონული სტატუსის დადგენა, რათა განხორციელდეს მიზანმიმართული და ეფექტური სამკურნალო-პრევენციული ღონისძიებები.
3. პაროდონტის დაავადებათა პირველადი გამოვლინება გინგივიტის სახით უმეტესად წარმოებს პრე-პუბერტული და პუბერტული პერიოდის სასქესო ჰორმონების დისბალანსის ფონზე, ხშირად სხვა მაპროვოცირებელ ფაქტორებთან ერთად, ამიტომ დაავადების მართვაში სტომატოლოგთან ერთად საჭიროა ენდოკრინოლოგის, გინეკოლოგ-ენდოკრინოლოგის და ზოგჯერ ფსიქოლოგის ჩართვა.

David Agmashenebeli University of Georgia

Copyright

Tamar Ordenidze

**Early Diagnostics of pathologies of Periodontal tissue, means of prevention
and optimal treatment methods in juveniles**

Dentistry

Submitted

To earn an academic degree of the Doctor of Medicine

Dissertation Bulletin

Tbilisi
2020

The dissertation was conducted by Davit Agmashenebeli University of Georgia
Dr. T. Ordenidze

Scientific supervisors: T. Shishniashvili
Doctor of Medicine, Professor

Official opponents: Nino Tsilosani, Doctor of Medicine
Lela Tsitaishvili, Doctor of Medicine

The PhD defense date: December 3, 2021
At the session at Council of the School Medicine of Davit Agmashenebeli University of Georgia

Address: 25 Ilia Chavchavadze avenue, Tbilisi, Georgia

Academic Secretary of the Dissertation Council,
Academic Secretary of Biology
Associate Professor N. Megrelishvili

Introduction

General description of the paper

Dental health determines not only the normal functioning of the jaw-teeth system, but it determines the general well-functioning of the human body, but also a quality of life.

Inflammatory periodontal diseases are leading dental diseases with prevalence and frequency.

The condition of periodontal tissue is an integral part of the overall state of the body because there is a positive link among various systemic pathologies and periodontal tissue disease.

Lately there had been multiple scientific papers, that prove not only the influence of systemic diseases on the oral health, but also the effects of dental diseases on the operations of different organs and systems. The risk-factors causing the disease are not always straightforward, but it is divergent and depends on the functional state of the body, especially in adolescents.

Periodontal diseases are important part of the oral health in children's dentistry. More specifically the frequency of gingivitis in juveniles is about 80% and 3-5% of them have periodontitis. These diseases are prevalent from the age of 9-10. At this age, periodontal tissues are undergoing constant changes under physiological pressure for a prolonged period, which is related to the eruption of permanent teeth and their formation, dissolving of temporary teeth roots and formation of roots for permanent teeth. Furthermore, the characteristics of the development of periodontal diseases are linked with the fact pathological processes develop in the growing, everchanging tissues that make the periodontal tissue.

These tissues are morphologically and functionally immature and they don't have an adequate reaction even to the smallest of the damaging factors; another discourse is that periodontal diseases can develop if there is a disproportionate development process or maturity, as in general body also in systems and structures providing crucial support of normal operations of the body, which causes the development of the disease in the juvenile age.

Due to the hormonal influence related to the developing sexual system, on the periodontal tissues, inflammatory diseases, and specifically gingivitis is likely to develop on the gum epithelium. Puberty and pre-puberty period are the most active time for the chaotic production of hormones, irregularities and arrhythmias. Despite of many publications and works, the importance and influence of certain hormones on the development of pathological processes in periodontal tissues, is

still not fully researched during puberty and pre-puberty period, specifically the influence of adrenal gland hormone cortisol on the state of the periodontal tissues.

The purpose of the study

The goal of our research is to study the frequency and prevalence of the inflammatory diseases of the periodontal issues, to determine the means of early diagnostics and progression. Also, to determine the levels of the adrenal gland hormone cortisol, as the indicator of the hormonal disbalance level and determine the link between periodontal disease development and SCL during puberty.

Objectives of the study

1. Study the intensity and prevalence of inflammatory periodontal diseases in 500 juveniles (age 11-16), with the dental indexes provided by the World Health Organization (WHO):
 - a) assessment of the gingivitis with the PMA index
 - b) determine the spread of periodontal diseases, its intensity and treatment needs using CPITN index
2. Determine the local risk-factors contributing to the development of periodontal diseases.
 - a) Determine the oral hygiene by the simplified Oral Hygiene Index (Green-Vermillion OHI-S)
 - b) Determine the dental malocclusion, jaw-teeth anomalies, tongue and lip anomaly, etc.
 - c) study the dental hard tissue and assess with DMFT index
3. Define the salivary cortisol levels by the immunosorbent assay ELISA test:
 - a) 18 participants, healthy periodontal tissues, control group
 - b) 16 patients, with different levels of gingivitis without local risk-factors. (poor oral hygiene, malocclusion, lip and tongue anomalies, etc.)
 - c) 16 patients with different levels of gingivitis, with underlying local risk-factors (at least one from the abovementioned risk-factors).
4. With the results received by our activities, we will define the probability of development of periodontal diseases and come up with the optimal treatment and prevention plans.

Scientific novelty of the study.

For the first time:

1. The frequency, prevalence, and clinical peculiarities of the inflammatory periodontal diseases of the pupil of puberty age from Rustavi (Georgia) and Tbilisi (Georgia) will be studied.
2. Assessment of the gingivitis, severity, and its characteristics, also treatment and prevention need for the children of 11-16 in Georgia will be done.
3. Local risk-factors (dental hygiene, hard tissue state, jaw-teeth anomalies, etc.) of the periodontal disease and their effect on the periodontal tissue in puberty is studied.
4. Hormonal balance is assessed by measuring the levels of adrenal gland hormone cortisol in saliva.
5. Determined the link between the level of periodontal tissue damage and salivary cortisol level (SCL) during puberty and pre-puberty period.

Practical Value of the Study

- A complex study of condition of periodontitis in adults will make it possible to distinguish between risk groups for timely prevention, treatment, and dispensary supervision.
- Identifying local and general risk factors in adolescents will help raise the dental health level and reduce the need for treatment;
- Determining adrenal gland hormone cortisol level in saliva, will make it possible to determine the hormonal disbalance of adolescents and its impact on the condition of periodontal tissues and, if necessary, develop preventive measures based on laboratory methods of examination;
- High levels of cortisol in saliva during puberty and pre-puberty period calls for the recommendation to seek a medical consultation from children's endocrinologist and gynecologist.

Materials and Methods

Salivary cortisol levels will be determined by the saliva sample using ELISA method, to determine the influence of hormonal balance on the health of periodontal tissue.

Implement preventive actions and determine optimal methods of treatment, for which it is necessary to do the epidemiological research to determine the extent, prevalence, and intensity of inflammatory periodontal tissue diseases.

Inclusion criteria:

1. Children of both gender of ages 11-16
2. diagnosed with the periodontal disease

Exclusion criteria:

1. Children without noticeable puberty transformations, without hormonal changes.
2. Patients who refuse to participate
3. Patients who do not follow doctor's directions.

Publications:

1. Shishniashvili T., Ordenidze T., Kipiani N., Suladze T. Epidemiological characterization and pathogenetic peculiarities of dental caries in adolescents. Georgian Medical News, No.6 (291) 2019, 50-53.
2. Shishniashvili T., Ordenidze T. Assessment of periodontal tissue in the adolescent students of Rustavipublic schools. Journal of Experimental and Clinical Medicine, No.1, 2020, 21-25.
3. Shishniashvili T., Ordenidze T. Changes of salivary cortisol levels in children with chronic gingivitis. Georgian Medical News, No.4 (301) 2020, 74-77
4. Ordenidze T., Shishniashvili T., Salivary cortisol level as a marker of the periodontal inflammatory diseases. Journal of Experimental and Clinical Medicine, No.1, 2020, 88-92.

The structure and volume of the dissertation

The dissertation includes 139 pages, 19 tables, 18 diagrams and 12 pictures. It consists of the following parts: introduction, literature review, materials and methods, results of the research, conclusions, practical recommendations. The list of cited literature contains 178 sources.

The main anatomical-physiological feature of periodontal tissues in children and adolescents is considered to be the permanent transformation of tissues, which is fully formed by the age of 15-16 years. Therefore, it was important to

correctly assess the condition of the periodontal tissues of adults 11-16 years of age. As above mentioned, we started the survey with a child survey to identify complaints. Adolescents were asked whether they had bleeding while brushing their teeth, eating rough food, for no apparent reason; Whether they feel pain during rest, food intake, and brushing their teeth; whether they had noticed any odor from the mouth, pus or dry mouth etc. During the anamnesis, we considered the growth and developmental characteristics of the child and adolescent, transmitted or concomitant diseases, the use of medications, the course of the pre-pubertal and pubertal periods, and the genetic factors of periodontal disease. We were focused on bad habits, the timing of tooth changes (whether they were done on time), the chewing habits and breathing, and maintaining the oral hygiene skills. We have identified when did the first signs of the disease appear; How inflammatory events in periodontal tissues proceeded - whether the condition improved or worsened (the dynamics of the disease), how or how it was treated (if any), and what changes were observed during treatment.

During the study, special attention was paid to the symptoms, which could be the possible signs of periodontal disease. We considered the age-appropriate physical development of the child (endocrine disorders, which cause changes in physical development, often lead to the development of periodontal disease). We assessed a child's body build, as a risk factor for jaw-tooth system anomalies.

Oral cavity examination included an evaluation and disease periodontal local causal factors determining it. The research methods - examination, palpation, instrumental examination with a mirror and a ball-graded probe were used to define the signs of periodontal disease: Changes in the shape, size and color of the gums, changes in the surface of the gums and tissue consistency (swelling, disfigurement, infiltration, density), bleeding gums from the gums, etc.

According to certain changes in periodontal tissue and our views, we evaluated the alveolar bone tissue of the jaws.

To determine whether there was a link between oral health and socioeconomic status. The study was conducted in Tbilisi private schools and Rustavi public schools with the participation of 509 adolescents. Of these, 250 girls and 259 boys were examined. Consequently, the comparison of two cities will give an answer about linkage between oral health and socioeconomic status.

In the studies, the assessment of the condition of periodontal tissues and in particular the degree of gingivitis was performed by the papillary-marginal alveolar (PMA) index.

To evaluate the PMA index, after oral hygiene, the gingival mucosa is treated with Schiller-Pisarev solution, which includes: Iodipuricristalisati _ 1,0; Kalliiodatipulvi _ 2,0; Aquadestill _40.0.

The solution examines the symptoms of gingivitis and determines the spread of the inflammatory process in the gum tissue.

In order to identify intensity and treatment of periodontal disease in 11–16 years old adults, we used the CPITN (Ainamo, Barmes, et al., 1982) index [43], which measures bleeding gums, tooth plaque (cool and soft), and periodontal pockets. Existence and Depth.

The CPITN study was conducted with a periodontal ball probe.

This index is used not only to study the prevalence and intensity of periodontal disease, but also to determine the amount of treatment and prophylaxis required for patients with periodontal pathologies.

Oral health and local risk factors are the important in provoking periodontal tissue disease.

Oral hygiene status, jaw-teeth system should, and tooth decay should be considered as one the local risk factors. Because of this, we decided to evaluate these local risk factors and make a detailed assessment of each of the above factors according to our research map.

The oral cavity changes in were assessed. The hard tissues condition of the of the tooth was assessed by using the standard the World Health Organization (WHO) index.

The OHI-S Oral Hygiene Index was used to assess oral hygiene. (Oral Hygiene Index -Simplified, Greene J.C., Vermillion J.R.).

The jaw-tooth system Anomalies represent either congenital or acquired disorders of the jaw-tooth system development, It is manifested in the form of anomalies in the alignment of the teeth, jaw bones and dental arch.

At different stages of a child's development, etiological factors may affect the development of anomalies of the jaw-tooth system. Because of that preventive measures should be taken during all periods of growth and development of the child's jaw-face area.

Since cortisol is a stress hormone, it is especially important to exclude stress factor during the analysis, for this purpose a non-invasive method was chosen. During the study, we used an immunosorbent assay analysis using ELISA

method to determine the cortisol content of thyroid hormone in saliva and oral fluid.

50 teenagers were tested. Of these, 27 boys and 23 girls. Of these:

- A) 18 adolescents with healthy periodontitis (control group);
- B) 16 patients with various forms of periodontitis without having local risk factors for the disease.
- C) 16 patients with various forms of periodontitis who were diagnosed with at least one risk factor of periodontal disease.

The sample was taken at home in quiet environment. Saliva was collected in the evening period. For the next 2 hours at half-hour intervals in the form of passive saliva, in the evening, from 22:00 to 24:00.

Saliva was collected from a plastic tube that the patient must keep at room temperature (or refrigerator). The next day he was sent to the lab for examination.

An epidemiological study of periodontal tissue was conducted according to a pre-determined schedule. The study participants were randomly selected according to the age group we requested. Their oral condition was monitored, and data collected through a research map. We evaluated the prevalence and intensity of periodontal tissue pathologies.

The degree of prevalence, severity and need for treatment of periodontal tissue diseases was assessed by analyzing the obtained data (index PMA, CPITN).

73.5% of the subjects were diagnosed with periodontal tissue damage. 36.9% of them did not have risk factors for the disease, and the remaining 26.5% had at least 1 risk factor.

According to the study outcomes, 509 children aged 11 to 16 in children and adolescents, according to papillary-marginal-alveolar indices, the highest percentage of healthy periodontitis in both Georgian cities (Tbilisi, Rustavi) was recorded in 11-year-olds - an average of 57.2%.

Inflammation of the gingival gyrus alone accounted for an average of 13.7% of these ages, 12.1% for the marginal gums, and 16.9% for the alveoli. The data varied according to age and gender the lowest rates of healthy gums were observed in 13-year-old boys and 14 in girls, indicating different periods of hormonal imbalance by sex.

It was interesting to compare the data of Tbilisi (n = 128) and Rustavi (n = 381) according to the papillary-marginal-alveolar index. The results showed a significant difference between the data of students in these cities.

As the results has shown, the development of the healthy periodontal segment is much higher and the average is 62.3%, while living in the city of Rustavi 21% of pupils. Assessing with Papillary-Marginal-Alveolar Index, data on severity and periodontal damage were distributed as follows: 44.56% of the gingival cavity, 37.77% of the gingival margin, and 17.65% of the alveolar gum. Studies revealed that due to hormonal shifts, the peak of periodontal disease spread is in 13-14-year-olds in both genders, and then gradually begins to decline.

Periodontal tissue disease in girls increases with age and peaks at age 14-78.4% And in boys up to the age of 15 it increases to 80.4% and then begins to slowly decrease. It coincides with the hormonal imbalances and clearly points to the socio-economic differences; Consequently, the different frequency of referral to a doctor and, most importantly, the timely elimination and prevention of risk factors for periodontal inflammatory diseases in Rustavi students. (Students of Rustavi Public and Tbilisi prestigious private schools were compared in the study).

CPITN index was not only the intensity of periodontal disease and the study of 509 schoolchildren, but also necessary to determine the volume of medical and preventive care. Bleeding sextant was observed in an average of 40.4% of cases; Tooth stone 1.6%; Abnormal pocket depth of 4-5 mm was observed only in boys at 1.6%, and pocket depth of more than 6 mm was not observed.

According to the CPITN index for the prevalence, intensity, and need for treatment of periodontal disease in all age groups, almost 59% of the subjects had bleeding on probing. 3.5% had a tartar and 1.2% had an abnormal pocket up to 5 mm deep. periodontal condition assessment by Sextans, showed that healthy sextants averaged 3.4, and 2.6 were damaged.

Thus, the outcomes of the study showed the influence of risk factors on inflammatory diseases of periodontal tissues, among which an important place is given to the hormonal status of pubertal age.

It was interesting and important to compare CPITN index data between cities - Tbilisi and Rustavi. According to results, 11-year-olds of both sexes living in Rustavi had healthy periodontal tissue in an average of 57.6%, which was declining with age and decreased to 6.3% in boys and 0.0% in girls by age 16. Which we consider as an alarming situation.

The complete opposite data was observed in Tbilisi residents, where if 11-year-old children had healthy periodontal tissue in an average of 54.9%, the condition improved significantly with age and 16-year-old girls were reported

in 66.7% and 90.9% for men, which once again confirms that the timely treatment and preventive measures to have a positive and important results. The problem of early diagnosis of periodontal inflammatory diseases is relevant in young people, as it is characterized by widespread prevalence, asymptomatic course in the early stages, progression, and the development of complications. The prognosis of periodontal disease depends on the detection of premature imperfect factors, which are conditionally divided into local (local) and general (symptomatic) factors and pose an additional risk because they create a precondition for the emergence of pathogenic organism. (Yang H.W. 2005, Tanner A.C. 2005 Fine et al; 2007).

Tooth decay is one of the most common diseases. origin of the Processes and development are not studied properly, especially in adolescence, Since the origin of cariogenic situation, is often caused by hypocalcemia of the body, it is associated with a violation of the dynamic processes of remineralization of cool tissues of the tooth, This may be related to the active growth of the adolescent during puberty.

The general health condition accompanied by metabolic disorders during the developmental period, affects the formation of teeth and the structure of hard tissues and, consequently, weakens their resistance to caries. This is why it is common to have permanent tooth decay soon after their eruption.

The study revealed a high prevalence of tooth tissue damage in 509 cases in both cities, and it varied from 61% to 89% on average, and the intensity ranged from 1.5–2.3.

According to data analysis, we can point out that the prevalence as well the intensity are above average in both cities, although There are more cases of caries in Rustavi than in adults in Tbilisi, which we think is linked to the different socio-economic conditions. In particular, our study has determined that Rustavi students are less likely to follow oral hygiene rules, their diet is not rich in essential trace elements, proteins and vitamins, they do not visit dentist etc.

During the epidemiological examinations conducted by us, we evaluated the hygienic condition of the oral cavity and, therefore, we tried to determine the role of oral hygiene in the etiology of periodontal diseases. With 509 adolescents examined in Tbilisi and Rustavi. (Figure 9, 10) The assessment was conducted by J.C. Greene and J.R. OHI-S through a simplified oral hygiene index provided by Vermillion.

Assessing the oral cavity hygienic condition, it was found that in all age groups, girls had a better oral hygiene than boys. This difference was particularly evident in adolescents aged 15–16 years, which, in our view, was related to the psycho-emotional factor of boys' puberty.

Jaw-tooth anomalies are one of the causes of malocclusion. functional load deficiency in dental area causes the development of dystrophic and atrophic processes in periodontal tissues. Overbite contributes to circulatory and trophic disorders, lowers the perception of chewing load, reduces fixation and remineralization skills, leading to the development of pathological processes in periodontal tissues.

During the epidemiological study, we evaluated the condition of the jaw-tooth system with all the examiners and as mentioned above, we evaluated the absence of anomaly by 0 points, the existence but which did not require treatment with 1 point, and when treatment was necessary - 2 points. The assessment was done by visual inspection.

According to the results, in both cities, 44.17% of the respondents did not have an anomaly of the jaw-teeth system, 55.83%, of which 23.46% needed treatment.

These data are different with age, gender, and occlusion related to age.

Due to the high prevalence of periodontal inflammatory processes in adults and lack of study material We considered it necessary to study the peculiarities of periodontal tissue diseases, in particular the course of gingivitis, in the juvenile Age and o define the causal links between hormonal imbalances and gingivitis during puberty.

It should be noted that the emergence of each new method and its introduction into practice is an important event that serves to gain momentum for current scientific information and is an essential element of the progress of any field of science. In this respect, the practical studies are especially of highly importance. Despite their practical properties, they often stimulate the further scientific research. In the present study, we aimed to develop a practical goal, namely, to develop a method for the differential diagnosis of periodontal tissue inflammatory diseases and monitoring of periodontal status. It would be based on the results of reliable laboratory studies and would solve one of the most important and common - clinical periodontal problems.

Changes in cortisol and prolactin levels in saliva and oral fluid are considered an objective criterion for assessing the condition of the regional endocrine

system and immune homeostasis; The degree of damage to the soft tissues of the oral cavity and primarily the gums as well.

In order to establish the relationship between hormonal imbalance and periodontal inflammatory diseases during puberty, we studied the levels of adrenal hormone in the saliva and oral fluid, cortisol. It reflects the degree of endocrine system dysfunction, since saliva, which is obtained by non-invasive method, is the object of determining the violation of metabolic processes in the body. To study the effects of cortisol levels on puberty in adolescents, we have tested 50 students Aged 11 to 16 (27 boys and 23 girls).

Determination of cortisol in saliva and oral fluid was performed by enzyme linked immunosorbent assay ELISA method.

As the results have shown, the higher the level of cortisol (the above-mentioned period in its saliva cortisol concentration rate of 1.0 ng / ml is equal) is 14 to 16 years of Age. Mostly in boys, although in studies Aged 11 and 12 to 13 years, it is higher than normal, indicating an Age-related hormonal imbalance.

Data on the cortisol levels in saliva extremely interesting according to Age and gender. According to the results of immunosorbent assay analysis in 11-year-old girls, cortisol levels in saliva were significantly higher (2.16 ng / mL). In comparison to the data of boys (1.47 ng/mL), and by the Age of 14-16, the level of cortisol in saliva increases and averages 2.63 ng/mL in girls and 2.03 ng/mL in boys. These data point to the hormonal imbalance of the period of Age-sexual maturation. It should be noted that the individuals with a high level of cortisol in oral fluid, observed significant changes in the periodontal tissues a severe form of inflammatory periodontal diseases. A severe form of periodontal inflammatory disease - involving all parts of the gums (papillary, marginal, and alveolar gums), which was manifested by hyperemia, swelling and bleeding in the gingival mucosa during probing. In some cases, more serious - in the inflammatory form of hypertrophic inflammation, which required complex treatment.

Thus, we can conclude from the data obtained that the deviation of cortisol levels in saliva and oral fluid plays an important role in the development of inflammatory processes in periodontal tissues and has a pronounced effect on the soft tissues of the gums.

The normal functioning of the endocrine system is essential for the development of children and adults. The well-functioning of the hypothalamic-

pituitary-adrenal glands affects the hormone production level system, in particular - cortisol.

The immunosorbent assay ELISA test showed high level of cortisol in saliva and oral fluid by Age, which is appropriate with pubertal Age. The research showed that cortisol levels were almost normal (1.07 ± 1.10 ng/mL) in the control (practically healthy) group of students, and a significantly higher level of cortisol (2.59 ± 1.81 ng/mL) was observed in the III study group who had severe clinical symptoms of periodontal tissue inflammation).

The data prove that significant abnormalities in cortisol levels (hormonal disbalances) have a particularly significant effect on periodontal tissues. The severe forms of periodontal inflammatory disease parts of the gums were caused by the local provoking factors in the third group diagnosed adults. Thus, according to the study outcomes significantly higher numbers of cortisol salts in the third group of studies suggest that cortisol has the prime in induction of the regional inflammatory processes in the soft tissues of the oral cavity. Hormonal imbalances have a pronounced effect on the soft tissues of the gums.

Based on adolescent periodontal tissue studies, it was found that periodontal tissue damage can occur even without local risk factors within the hormonal changes during puberty. This was proven by the fact that 41.8% of adolescents with the disease were found to have local risk factors, while in other adolescents the disease proceeded without obvious causes.

The part of our research was to determine the prevalence, prevalence, and severity of periodontal tissue disease that first occurred in this Age group and on such a scale.

As a result, it was found that socio-demographic factors play the dominant role in disease development and this Age group (pre-puberty and puberty) This can be proven by data analysis. According to study Rustavi public school students tend not only to periodontal tissue, but also to other diseases of the oral cavity and the students of Tbilisi private schools had a much lower percentage of disease severity and prevalence.

In assessing local risk factors, statistically, data processing revealed that the prevalence of caries in all Age groups was higher in Rustavi than in Tbilisi, which once again points out socio-economic factors.

It is important to determine the local and general risk factors in adolescents because it will help raise the dental health levels of children and adolescents and reduce the need for treatment. That is why early diagnosis of periodontal

tissue is crucial to reduce the spread and prevention of periodontal disease, preventive methods and routine dental check-ups play a major role.

The evaluation was conducted for the first time in this contingent, risk factors for the disease (oral hygiene, damage to hard tooth tissues, jaw-tooth anomalies, etc.) that makes the research unique. It should be noted that the spread of much larger periodontitis in adulthood and many scientists believe that the development of the disease begins at an early Age, so complex preventive measures are needed to mimic the prevalence and prevalence of periodontal tissue disease in adulthood.

The other component of our study was the CPITN index, and the data show that more than two-thirds of people in this Age group need treatment.

At elderly Age, bleeding from the gums was most often observed, which in turn is due to unsatisfactory oral hygiene and other reasons already discussed.

Poor oral hygiene has also been confirmed in the OHI-S index.

Among the local risk factors that contribute to the demineralization of hard tooth tissues are: Poor oral hygiene (86.5%) and maxillofacial anomalies (56%) are noteworthy, and the most important of the general factors is the hormonal status of the juvenile Age (27.2%) should be pointed out. the most common pathological process is caries. That is why we defined its prevalence. The average data of the whole group picture is quite heavy - the prevalence of caries is 73.1%.

The final stage of the study was the content of adrenal cortisol in the salivary gland definition by the method of enzyme linked immunosorbent assay analysis of saliva - ELISA (ELISA). According to outcomes the link between the degree of periodontal tissue changes in students of pre-pubertal and pubertal Age and the content of cortisol in saliva was defined.

Due to the high content of cortisol in saliva in pre- and pubertal gingivitis patients are recommended to consult a pediatric endocrinologist and / or pediatric gynecologist to prevent periodontal tissue disease and other diseases since the involvement of periodontal tissue diseases in the course of systemic diseases and the impact of periodontal disease on general health as well as other pathological processes in the body has been practically proven.

Conclusions

1. Papillary-Marginal-Alveolar index (PMA) range correlation coefficient points to the high occurrence of the periodontal tissue changes during puberty; more specifically 32% of Tbilisi and 80.4% of Rustavi

adolescents had bleeding. Results were especially high in an Age group of 15-16-year-old adolescents with 95.1% and 96.65% accordingly.

2. Pre-puberty gingivitis has mostly been of generalized characteristics (with average prevalence at 2.6 sextants), which was deteriorating by the Age and would peak at the Age of 15 (3.02 sextants).
3. More apparent sexual dimorphism and hormonal status was found in the group of 14-16-year-old patients. PMA and CPITN index scores were significantly high(worse) in males rather than females.
4. As a result of assessing with CPITN index, 59% of patients had bleeding on probing, 3.5% had calculus and 1.2% had pathological pockets of under 5mm of depth.
5. Deviations in the cortisol levels in saliva (SCL) had important influence on the manifestation, development of the inflammatory periodontal tissue disease.
6. High levels of SCL (2.59 ± 1.81 ng/ml) contribute to the induction of soft dental tissues, during hormonal disbalance, more severe symptoms of inflammatory periodontal tissue disease were found, that were further burdened by the local risk-factors of the dental diseases also being present.

Practical Recommendations

1. In the adolescence, if periodontal tissue change is occurring, it is recommended to conduct a complex testing with determination of the risk group in which it is advised to conduct the non-invasive test for the adrenal gland hormone cortisol levels in saliva.
2. In the Age of puberty, when generalized gingivitis is diagnosed without any other disease causing risk-factors, it is better to refrain from the treatment until the hormonal status is determined, in order to plan and implement an effective treatment and preventive actions
3. Initial occurrence of the periodontal diseases usually happens during puberty and pre-puberty period, during the hormonal disbalance which is characteristic to the Age, thus in order to better cope and implement a treatment, it is advised to include endocrinologist, gynecologist-endocrinologist and sometimes even phycologist in the treatment process, along with dentists.