

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

ZİRKON QAPAQLARIN EFFEKTİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

İxtisas: 3226.01 – Stomatologiya

Elm sahəsi : Tibb

İddiaçı: **Səbinə Sabir qızı Əliyeva**

Tibb üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün dissertasiyasının

AVTOREFERATI

Bakı – 2022

Dissertasiya Azərbaycan Tibb Universitetinin Ortopedik stomatologiya kafedrasında yerinə yetirilib.

Elmi rəhbər : əməkdar həkim, tibb elmləri doktoru, professor **Nazim Adil oğlu Pənahov**

Rəsmi opponentlər: tibb elmləri doktoru, professor **Yunis Əmiraslan oğlu Yusubov**
tibb elmləri doktoru, professor **Afət Rəşid qızı Ağazadə**
tibb üzrə fəlsəfə doktoru **Vüqar İsmət oğlu Əliyev**

Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının bazasında fəaliyyət göstərən ED 2.05 Dissertasiya şurası

Dissertasiya şurasının sədri: əməkdar müəllim, tibb elmləri doktoru, _____ professor **Gəray Çingiz oğlu Gəraybəyli**

Dissertasiya şurasının elmi katibi: tibb elmləri doktoru, professor _____ **Ağa Çingiz oğlu Paşayev**

Elmi seminarın sədri: əməkdar elm xadimi, tibb elmləri doktoru, professor _____ **Rəna Qurban qızı Əliyeva**

İŞİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI

Mövzunun aktualığı və onun işlənmə səviyyəsi. Zirkonium dioksiddən hazırlanmış qapaqlar yüksək dərəcədə möhkəmliyi, biouyğunluğu və estetikliyinin hesabına zirkonium əsaslı restavrsiyalarda kifayət qədər populyar olmuşdur. Avtomatik layihələndirmə texnologiyaları və istehsalı (CAD/CAM) nəinki birdəfəlik, eləcə də, çoxmərhələli restavrsiyalar üçün ideal karkasın hazırlanmasına imkan yaratmışdır¹.

Zirkon qapaqların seçimi zamanı əsas hədəf həmin qapaqların mexaniki möhkəmliyinin yüksək və kliniki nəticələrinin uzunmüddətli olmasına hesablanır. Bir sıra tədqiqatçıların qənaətinə görə, dişlər ilə qapaqların arasında *in vitro* və *in vivo*^{2,3} boşluqlara rast gəlmək olar. Boşluğun böyük olması sementin sorulmasına, həmin hissəyə ərpən toplanmasına, kənarı sızmaya, ikincili kariyesin yaranmasına və nəhayət qapağın zədələnməsinə səbəb ola bilər. Kliniki baxımdan qapaqlarda kənarı boşluğun yol verilən həddi 120 mk və ya 0,12 mm^{4,5} hesab olunur.

Yüksək mexaniki möhkəmliyə və özlülüyə malik zirkonium dioksidin parçalanması onun fiziki xüsusiyyətlərinə aid olan və

¹S-R.Ha, S-H.Kim, J-B.Lee [et al.].Effects of coping designs on fracture modes in zirconia crowns: Progressive load test / *Ceramics International*, - 2016. 42:6, - p. 7380-7389.

² R.Rai, S.A.Kumar, R.Prabhu [et al.] Evaluation of marginal and internal gaps of metal ceramic crowns obtained from conventional impressions and casting techniques with those obtained from digital techniques / *Indian J Dent Res*, - 2017. 28: 3, - p. 291-297.

³M.Rödiger, A.Heinitz, R.Bürgers [et al.].Fitting accuracy of zirconia single crowns produced via digital and conventional impressions - a clinical comparative study / *Clinical Oral Investigations*, -2017. 21: 2, - p. 579–587.

⁴ R.Rai, S.A.Kumar, R.Prabhu [et al.] Evaluation of marginal and internal gaps of metal ceramic crowns obtained from conventional impressions and casting techniques with those obtained from digital techniques / *Indian J Dent Res*, - 2017. 28: 3, - p. 291-297.

⁵M.Rödiger, A.Heinitz, R.Bürgers [et al.].Fitting accuracy of zirconia single crowns produced via digital and conventional impressions - a clinical comparative study / *Clinical Oral Investigations*, -2017. 21: 2, - p. 579–587.

«transformasiyanın sərtləşməsi»⁶ kimi tanınan keyfiyyəti ilə əlaqədardır.

Qapaqların marginal uyğunluğu və daxili adaptasiyası restavrasiyanın uzunmüddətli olmasında həlledici amil sayılır. Bütün keramika qapaqlarında ən yaxşı marginal uyğunluq və adaptasiyanı təmin edən yeni və qənaətçil CAD/CAM sistemləri tətbiq olunur. CAD/CAM sistemlərinə matrisanın skanlaşdırılması və ya dişlərin hazırlanması və frezlənməsi daxildir⁷.

Zirkonium dioksidin önəmli mexaniki keyfiyyətlərinin olunmasına baxmayaraq, onun qeyri-şəffaf ağ rəngi və çatışmayan şəffaflığı karkasda farforun şüşə üzlüyündə təbii xarici görkəmin və uyğun estetikanın⁸ yaradılmasını tələb edir. Qeyd edildiyi kimi, bu restavrasiyalarda farfor üzlüyün çatlaması və parçalanması ciddi ağırlaşmalar hesab olunur. Farfor üzlüyün ehtimal olunan çatlama səbəbləri bunlardır: karkasla farfor arasındakı istidən genişlənmə əmsali nisbətlərindəki fərq, məsaməlilik, üzlüyün zəif islanması, üzlükdəki qüsurlar, farforun dayanıqlı olması üçün karkasda yaradılmış qeyri-adekvat konstruksiya, izafi yüklənmə⁹.

Protezin dəqiqliyinə bir sıra amillər, o cümlədən restavrasiya materialları, istehsal prosedurları, karkasın konstruksiyası, sementləmə metodikası və s. təsir göstərə bilər¹⁰. Marginal uyğunsuzluq səbəbindən sementin ağız suyu tərəfindən sorulması baş verə bilər. Bu qüsür nəticəsində bakteriya və qida qalıqlarının qapağın altına sızması, ağız

⁶ Al-Baadani A.H. Evaluation of internal adaptation of full contour zirconia crowns versus veneered zirconia crowns: In vitro study / International Dental & Medical Journal of Advanced Research, - 2016.2, - p. 1–6.

⁷ M.BankoğluGüngör, A.Doğan, B.TurhanBal [et al.]. Evaluation of marginal and internal adaptations of posterior all-ceramic crowns fabricated with chair-side CAD/CAM system: an in vitro study / ActaOdontolTurc, - 2018. 35:1, - p. 1-8.

⁸ S.R.Habib, M.G.AIAjmi, M.Al.Dhafyan [et al.]. Effect of Margin Designs on the Marginal Adaptation of Zirconia Copings/ActastomatologicaCroatica, - 2017. 51(3), - p.179-187.

⁹ L.O.Pedroche, S.R.Bernardes, M.P.Leao [et al.] Marginal and internal fit of zirconia copings obtained using different digital scanning methods / Braz. oral res., - 2016. 30 (1), - p. 1-13.

¹⁰ Nakazawa, K. Surface properties of dental zirconia ceramics affected by ultrasonic scaling and low-temperature degradation / K.Nakazawa, K.Nakamura, A.Harada [et al.] // PLOS ONE, - 2018. 13, - p. 1-18.

boşluğunun çirklənməsi, ikincili kariyes, endodontik ağırlaşmalar və parodont xəstəliklərinə rast gəlmək olar¹¹.

Çıxan və çıxmayan protezlərdə keramika və metal xəlitələrinin əsas restavrasiya materialı kimi çoxdan istifadə olunmasına baxmayaraq, onların ağız boşluğu orqanlarına göstərdiyi neqativ təsir aktual olaraq qalmaqdadır. Bu materiallar dişəti və ağız boşluğunun selikli qişası ilə sıx və uzunmüddətli təmasda olduğuna görə, həmin toxumalarda iltihabın yaranmasına səbəb olurlar¹².

Beləliklə, zirkonium dioksid etibarlı restavrasiya materialı kimi qəbul olunsa da, göründüyü kimi onun da yetərincə çatışmayan cəhətləri vardır. Ona görə də, aparılan tədqiqat işlərində CAD/CAM sistemləri əsasında hazırlanan zirkon qapaqların anatomik konturlarının hüdudlarının uyğunluğu nəzərə alınmalı və onların ağız boşluğuna olan əks təsirləri öyrənilməlidir.

Tədqiqat obyektı və mövzusu.

Tədqiqat obyektı kimi ortopedik stomatoloji müalicəyə ehtiyacı olan 101 nəfər kariyesli, adentiyalı, əvvəllər qapaqdan istifadə edən, diş tacının travmatik zədələnməsi və qeyri-qənaətbəxş estetik görkəmi olan pasiyentlər müayinə olunmuşlar. Tədqiqatın mövzusu – zirkon qapaqlarla protezləmə və aparılan müalicənin dinamikada öyrənilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın məqsədi zirkonium dioksid əsaslı çıxmayan qapaqların kliniki xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və müasir meyarlara uyğun formada restavrasiyaların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın məsələləri.

1. Zirkonium dioksid əsaslı qapaqlar goyulmamışdan əvvəl və sonra marginal dişəti və parodontun vəziyyətinin xarakterizə edilməsi.
2. Dişəti/parodont biotipləri nəzərə alınmaqla zirkonium dioksid əsaslı monolit və ikiqatlı qapaqların kliniki xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi.

¹¹ Cunali, R.S. Marginal and Internal Adaptation of Zirconia Crowns: A Comparative Study of Assessment Methods / R.S.Cunali, R.C.Saab, G.M.Correr [et al.] // Brazilian Dental Journal, - 2017. 28(4), - p. 467-473.

3. Kəsici və köpək dişlərə fiksə olunmuş zirkonium dioksid əsaslı ənənəvi ikiqat qapaqların kənarı uyğunluğunun öyrənilməsi.
4. CAD/CAM sistemi üzrə hazırlanmış premolyar və molyar dişlərə fiksə olunmuş zirkonium dioksid əsaslı tək monolit qapaqların kənarı uyğunluğu və mütləq kənarı fərqliliyinin qiymətləndirilməsi.
5. Zirkonium dioksiddən hazırlanmış qapaqlarla aparılmış ortopedik müalicənin effektivliyi və USPHS (ABŞ ictimai səhiyyə xidmətinin meyarları) əsasında restavrasiyaların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi.

Tədqiqatın metodları.

Parodontal zond vasitəsi ilə marginal parodont və dişəti/parodont biotiplərinin vəziyyəti müəyyən edildi. Bu məqsədlə OHI-S (Green, Wermillion, 1964), PMA (Parma, 1960), Mülleman-Kouel (1981) kimi stomatoloji indekslərdən istifadə olunmuşdur. Restavrasiya üçün tələb olunanlar – ölçü, skanlaşma, üçölçülü modelləşmə (3D), programlaşdırma, frezləmə, bişirmə CAD/CAM texnologiyası ilə həyata keçirilmişdir. United States Public Health Service – USPHS (ABŞ səhiyyə xidməti meyarları) istifadə olunmuşdur. Əldə olunmuş nəticələrin statistik işlənməsi üçün Microsoft Office Excel, Statistica 6,0 və bu nəticələrin korreksiyasını aparmaq məqsədilə S. Holm metodlarının daxil olduğu statistik programlar paketi tətbiq olunmuşdur.

Müdafiyə çıxarılan əsas müddəalar.

- Çıxmayan zirkonium dioksid əsaslı qapaqlar parodonta pis təsir göstərmir.
- İkiqat restavrasiyalarda minimal kənar boşluq kənar vəziyyətdə, maksimal isə okklüzion səthdə müşahidə olunur.
- Premolyarlarda kənar boşluq mərkəzi, yan kəsici və köpək dişlərə münasibətdə azalır. Molyarlarda kənar boşluq mərkəzi, yan kəsici və köpək dişlərinə nisbətən statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə aşağıdır.
- USPHS meyarlarına əsasən, 3 illik müayinələr zamanı ikincili kariyes və sınıq parametrləri üzrə ən yüksək A balı ikiqat və monolit restavrasiyalarda rast gəlmişdir. İkiqat restavrasiyaların

davamlılıq müddəti 100%-ə, monolitlərininki isə 97%-ə bərabər olmuşdur.

Elmi yenilik.

- Müxtəlif dişəti biotipləri olan pasiyentlərdə monolit və ikiqat zirkonium dioksid əsaslı qapaqların kliniki xüsusiyyətləri öyrənilmişdir.
- Çeynəmə dişlərinə fiksə olunmuş tək monolit qapaqların və frontal dişlərdəki ikiqat zirkonium dioksid karkaslı qapaqların marginal adaptasiyaları qiymətləndirilmişdir.
- Restavrasiyaların müasir meyarlarla qiymətləndirilən keyfiyyəti haqda məlumatlar əldə olunmuşdur.

Dissertasiyanın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti.

Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, ikiqat zirkonium karkaslı keramika qapaqları və monolit zirkonium dioksid restavrasiyaları qənaətbəxş nəticələrin əldə olunmasına imkan verir.

Zirkonium dioksid əsaslı qapaqlarla aparılmış ortopedik müalicənin nəticələrinin qiymətləndirilməsi bu cür çıxmayan protezləmənin pozitiv və neqativ tərəflərinin aşkar olunmasını təsviq edir.

Aprobasiyası. Dissertasiya işinin materialları aşağıdakı elmi-praktik konfranslarda məruzə və müzakirə edilmişdir: ATU-nun 90 illiyinə həsr olunmuş “Təbabətin aktual problemləri-2020” elmi – praktik konfransında (Bakı,2020); “Əczaçılığın müasir problemləri” Azərbaycan əczaçılar assosiasiyasının V Beynəlxalq elmi kongressində (Bakı,2021); Elmi dialoq: Təbabətin problemləri, XIX beynəlxalq elmi konfransında materiallarına əsaslanan elmi məqalələr toplusu, (Sankt – Peterburq , 2019) ; “Qlobal elm” X beynəlxalq elmi-praktik konfransında (Münhen, Almaniya,2019). Dissertasiya işinin ilkin müzakirəsi Azərbaycan Tibb Universitetinin Ortopedik Stomatologiya kafedrasının və digər stomatoloji kafedra əməkdaşlarının iştirakı ilə keçirilmiş birgə iclasında (18.06.2021, protokol № 1) aparılmışdır. Tədqiqatın nəticələri həmçinin ATU-nun ED 2.05 Dissertasiya şurası nəzdində fəaliyyət göstərən 3226.01 –

“Stomatologiya” ixtisası üzrə Elmi seminar da (11.11.2021, protokol №12) məruzə və müzakirə edilmişdir.

İşin nəticələrinin praktikaya tətbiqi. Dissertasiyanın nəticələri ATU-nun Ortopedik stomatologiya kafedrasının tədris prosesinə daxil edilmiş və kafedrada tələbələrin hazırlığı prosesində istifadə edilir.

Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilatın adı. Azərbaycan Tibb Universitetinin Ortopedik stomatologiya kafedrası.

Çap edilmiş işlər. İşin əsas müddəaları üzrə 12 elmi məqalə və tezis dərc olunmuşdur. Onlardan 5 məqalə və 2 tezis yerli, 3 məqalə və 2 tezis xarici mətbuatda çap edilmişdir.

Dissertasiyanın həcmi və strukturu.

Dissertasiya 165 çap vərəqində yazılmış, bura 17 cədvəl, 17 grafik, 1 şəkil, 4 foto daxil olunmuşdur. Giriş hissəsi (8.765 simvol), elmi iş ədəbiyyat icmalından (44.388), material və metodika fəslindən (18.116), 3 xüsusi tədqiqatlar fəslindən (31.292+ 48.347+ 31.468), yekun (21.258), nəticələr (3.385), praktiki tövsiyələr (0.496) və 200 mənbədən ibarət ədəbiyyat siyahısından tərtib olunmuşdur.

İŞİN MƏZMUNU

Material və tədqiqat metodları

Monolit və ikiqat zirkonium dioksid əsaslı qapaqların effektivliyinin təyini üzrə aparılmış tədqiqatlar 2018-2020-ci illər əhatə etmişdir. Müayinə olunanlar Azərbaycan Tibb Universitetinin Ortopedik stomatologiya kafedrasına müraciət edən pasiyentlər olmuşdur.

Müayinələr başlayana qədər bütün pasiyentlər tədqiqatın məqsədi ilə tanış olmuş və yazılı formada öz razılıqlarını ifadə etmişlər. Tədqiqatlar Helsinki Beynəlxalq tibbi assosiasiyasının “İnsanların iştirakı ilə biotibbi tədqiqatla məşğul olan həkimlər üçün tövsiyələr”-in prinsiplərinə uyğun olaraq aparılmışdır. Müayinələrə cəmi 101 pasiyent cəlb olunmuşdur: onlardan 43-çü (42,6%) kişi və 58-i (57,4%) qadınlar olmuşdur. Onların yaş həddi 24-47 yaş intervalı olmaqla, orta yaş səviyyəsi 34,9±3,77-ə bərabər olmuşdur. Müayinələrdə iştirak edənlərdən tələb olunanlar bunlardır: müayinələrdə iştirak üçün yazılı formada razılıq, ortopedik müalicəyə

ehtiyacı olan kəsici və köpək dişləri, həm endodontik müalicə aparılan, həm də aparılmayan, monolit restavrasiyaya ehtiyacı olan birinci və ya ikinci molyar, birinci və ya ikinci premolyar dişlər. Əks göstərişlər isə bunlardır: 18 yaşdan aşağı olanlar, ağırlaşmış periodontit, bruksizm, dərin dişləm, hamiləlik, süd vermə dövrü, ağır somatik xəstəliklər. Müayinə olunanların 41 nəfərində (40,6%) kariyəsa, 14 nəfərində (13,9%) dişlərin travmatik zədələnməsinə, 20 nəfərdə (19,8%) ayrı-ayrı dişlərin olmamasına, 16 nəfərdə (15,8%) estetik narahatçılıq və 10 nəfərdə (9,9%) əvvəl qoyulmuş qapaqların qüsurlu olmasına rast gəlinmişdir. Müayinə edilən pasiyentlərin 79 nəfərində (78,2%) ortoqnatik, 9 nəfərində (8,9%) distal, 2 nəfərində (2,0%) düz, 3 nəfərində (3,0%) mezial, 6 nəfərində (5,9%) dərin, 1 nəfərində (1,0%) çəp, 1 nəfərində (1,0%) açıq dişləm aşkar edilmişdir. Qalın biotip 84 nəfərdə (83,2%), nazik biotip 17 nəfərdə (16,8%) müşahidə edilmişdir.

76,2% halda monolit, 23,8% halda isə ikiqat zirkonium dioksid əsaslı qapaqlar müəyyən olunmuşdur. Ön dişlərdə cəmi 24 klassik zirkonium qapaqlarına rast gəlinmişdir, bunlardan 11-i (45,8%) mərkəzi, 8-i (33,3%) yan kəsici dişlərə və 5 (20,8%) köpək dişlərinə fiksə olunmuşdur (I qrup). 77 pasiyentin premolyar və molyar dişlərində monolit zirkonium qapaqlarla restavrasiyalar aparılmış və cəmi 98 qapaq qoyulmuşdur (II qrup). Bunlardan 42 (42,8%) yuxarı çənəyə, o cümlədən 22-si premolyarlara, 20-si isə molyarlara fiksə edilmişdir. Aşağı çənədəki dişlərə 56 qapaq qoyulmuş (51,0%), bunlardan 26-sı premolyarlara, 30-u molyarlara aid olmuşdur. 59 pasiyentdə (76,6%) 1, 15 pasiyentdə (19,5%) 2 və 3 pasiyentdə (3,9%) 3 qapağa rast gəlinmişdir.

Fiksə olunmuş qapaqların effektivliyi 7-10 gün , 6, 12, 18, 24 və 36 aydan sonra qiymətləndirilmişdir.

Kliniki müayinələrdə parodont toxumalarının vəziyyətinin qiymətləndirilməsi məqsədiylə 0,25 mm intervallı parodontal zondan istifadə olunmuşdur. Bu zaman dişəti şırımının dərinliyi, parodontal cibin olub-olmaması, dişəti resessiyası və dişəti kənarının uyğunluğu müəyyən olunmuşdur.

Pasiyentlərdə dişətinin biotipləri öyrənilmişdir. Bunun həyata keçirilməsi üçün parodontal zond vestibulyar tərəfdən dişin dairəvi

bağına çatana qədər dişəti şırımına daxil edilmişdir. Zondun ucunun görüldüyü halda dişəti biotipləri nazik, əks halda isə qalın yolla hesab edilmişdir.

Parodontun vəziyyəti ağız boşluğu gigiyenik indeksləri - OHI-S indeksi (Green, Wermillion, 1964), papilyar-marginal-alveolyar indeksi (PMA, Parma, 1960), Mülleman-Kouel indeksi (Muhlemann-Cowell, 1981) ilə qiymətləndirilmişdir.

OHI-S indeksi (Oral Hygien İndices – Simplified) vasitəsilə ərpin miqdarı təyin olunmuşdur. 16, 26 dişlərin yanaq, 11 və 31 dişlərin vestibulyar və 36, 46 dişlərin dil səthləri müayinə olunmuşdur. Bu indeks təyin olunarkən köməkçi indikatorlardan istifadə olunmamışdır. Meyarlara əsasən ərp haqda mühakimə aparılmışdır.

Müayinənin nəticələri aşağıdakı ballarla qiymətləndirilmişdir : <0,6 bal (aşağı göstərici) –gigiyenanın yaxşı olması ; 0,7 – 1,6 bal (orta göstərici) – gigiyenanın kafi olması; 1,7-2,5 bal (yüksək göstərici) – gigiyenanın qeyri-kafi olması; 2,6 baldan yuxarı (çox yüksək göstərici) – gigiyenanın pis olması.

PMA indeksini təyin etmək üçün Şiller-Pisarev məhlulundan (kalium-yodid) istifadə olunmuşdur (həmin məhlula batırılmış pambıq kürəçik dişətinin üzərinə çəkilmişdir). Bundan sonra dişətinin rəngi açıq qəhvəyidən tünd qəhvəyiyədək dəyişmiş olur ki, bu da dişətində iltihabın olduğunu göstərir.

Müayinələrin nəticələri aşağıdakı kimi qiymətləndirilmişdir: 30%-ə qədər –yüngül dərəcəli gingivit; 30-60%-ə qədər - orta dərəcəli gingivit; 60%-dən yüksək - ağır dərəcəli gingivit.

Parodontal qanaxma indeksi iltihabın ilkin dəyişikliklərini müəyyən etməyə imkan verir.

Mülleman-Kouel indeksi (Muhlemann-Cowell) dişəti şırımının 0,2 mm dərinlikdə zondlaması və ya dişəti məməciyinə təzyiq etməklə, dişəti qanaxmasının dərəcəsinin müəyyən etməyə imkan verir.

Bütün pasiyentlərə rentgenoloji müayinə tətbiq olunmuşdur. Bu məqsədlə əsasən ortopantomografiyadan istifadə olunmuşdur, çünki bu müayinə metodu parodont toxumalarının vəziyyətinin öyrənilməsi baxımından daha informativ metod hesab olunur.

Dişlərin preparasiyası və müvafiq sxemlər bütün tələblərə uyğun olmuşdur. Qapaq hazırlanması üçün nəzərdə tutulmuş dişlərin dairəvi, boylama və okklüzion istiqamətlərdə yonulması dişlərin nömrəsi ilə modifikasiya edilmişdir. Klassik ikiqat zirkonium qapaq altına yonulmuş dişlərin preparasiyası elə aparılmışdır ki, minimal qalınlıq 1,0-1,5 mm və ya kəsici kənarın azalması 1,8-2,0 mm, görünən və fasiləsiz dairəvi sərhəd dişəti kənarından ən az 0,5 mm məsafədə olsun. Dişlərin üfiqi və şaquli hazırlanması təxminən 5°-li bucaq altında olmuş, əyrilik olmamış və kəsici dişin bütün kənarları yuvarlaqlaşdırılmışdır.

Hər qaapaq üçün marginal boşluq və mütləq kənarı uyğunsuzluq ölçülmüşdür. Ölçülmüş bütün göstəricilər dörd vəziyyətə - kənar, dairəvi çiyin, boylama divar və okklüzion səthə əsasən ortalama hesablanmışdır. Kənarı fərqlilik – hazırlanmış modeldən karkasın daxili səthinə qədər olan perpendikulyar məsafə, boylama və ya aksial divar - karkasın daxili səthi və hazırlanmış dişlər arasındakı orta məsafə; orta okklüzion divar – karkasın daxili səthi və hazırlanmış diş arasındakı okklüzion sahənin mərkəzində olan məsafədir.

İlkin səviyyədə və təkrari təyinatlar zamanı tək qapaqların qiymətləndirilməsi məqsədiylə United States Public Health Service–USPHS (ABŞ səhiyyə xidmətləri meyarlarından) istifadə olunmuşdur.

Kənarı boşluq mütləq kənarı fərqlilik J.R. Holmes et al (1989) tərəfindən təklif olunan tövsiyələrə əsasən ölçülmüşdür.

Ölçü götürmək üçün dişəti Ultrapak №00 və №000 (Ultradent, USA) retraksiya sapları ilə aralanmış və həmin saplar aşağıdakı qaydada yerləşdirilmişdir. Əvvəlcə №000, sonra isə №00 sapı daxil edilmişdir. Ölçü vinil-polisiklosan tərkibli materialla alınmışdır (Aquasil Ultra LV; Dentsply, York, PA, USA). Bundan sonra skanlaşma ilə (3Shape D700, Holmens Kanal 7, Kopenhagen, Danimarka) son model alınmışdır. Qapaqların dizaynı stomatoloji tədqiqatlar üçün nəzərdə tutulmuş 3Shape program təminatı ilə həyata keçirilmişdir. Model əvvəlcə Zenotec CAM Wiel and Dental sistemində işlənmiş, daha sonra CNC Wiel and Select (Wiel and Dental, Pforzheim, Almaniya) frez aparatına yüklənmişdir. Blok kimi yarım şəffaf Zenostar (Wieland, Oakville, ON, Kanada) boş disklərindən istifadə olunmuşdur. Bismə prosesi Wielandcube sobasında aparılmışdır. Boyama və şüşələmə IPS e.max stain sistemində başa çatdırılmışdır. Bu müddət ərzində müvəqqəti akril qapaqlardan (Structur

2 SC; VocoGmbH, Cuxhaven, Almaniya) istifadə olunmuşdur (daimi qapaqlar ölçü fazasından 7 gün sonra hazır olur).

Bütün dişlər istehsalçı şirkətin tövsiyələrinə uyğun şəkildə hazırlanmışdır (iti kənarlar və girdə hissələr hamarlaşdırılmışdır). Kənarı boşluq və mütləq kənarı fərqlilik J.R.Holmes et al [1989] tövsiyələrinə əsasən ölçülmüşdür. Kənarı boşluq qapağın kənarından dişin səthinə qədər olan perpendikulyar məsafə, mütləq kənarı fərqlilik isə qapağın kənarı və hazırlıq xətti arasında qalan məsafə kimi təyin olunur. Yuvarlaqlaşdırılmış sərhəd üzrə ölçülən nöqtənin hazırlanması bucaqların bissektisirlərinin çəkilməsi və matrisanın əsas konturlarının genişlənməsi yolu ilə təyin edilmişdir.

Tək qapaqların ilkin və təkrari mərhələlərdə qiymətləndirilməsi üçün USPHS meyarlarından istifadə olunmuşdur. Qapaqların rəngi, kənarı uyğunluqları, kənar hissələrdəki rəng dəyişkənliyi, ikincili kariyes, səthin görkəmi, kobud sınıqlar qiymətləndirilmişdir. Bu prosesdə Alfa və Bravo meyarları üzrə olan restavrsiyalar uğurlu sayılır.

Alınmış nəticələrin statistik emalı Microsoft Office Excel, Statistica 6,0 tətbiqi proqramlar paketindən istifadə olunmaqla həyata keçirilmişdir. Təsviri təhlil USPHS meyarlarındakı dəyişikliklərə uyğun olaraq, bərpa edilmiş restavrsiyaların nəticələrinin qiymətləndirilməsi məqsədi ilə yerinə yetirilmişdir. Orta arifmetik qiymətlər və orta xətlər hesablanmışdır. Hər iki qrupdakı pasiyentlərin müqayisəsi üçün Syudent t-meyarı tətbiq olunmuşdur. Statistik nəticələrin korreksiyası S.Holm metodu ilə aparılmışdır. Bütün analizlər $p < 0,05$ dürüstlük səviyyəsində statistik emal olunmuşdur.

Tədqiqatın nəticələri

Zirkonium dioksid əsaslı qapaqların müxtəlif müayinə dövrlərində kliniki qiymətləndirilməsi

I və II qrupdakı pasiyentlərdə qapaqlar fiksə olunduqdan sonra aparılan müşahidələrin bütün mərhələlərində OHI-S göstəricisi yüksəlmiş və orta kimi qiymətləndirilmişdi. I qrupdakı pasiyentlərdə

ərpın miqdarı II qrupa nisbətən çox olmuş və statistik baxımdan əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir.

PMA və Mülleman-Kouel indekslərinin dinamik tədqiqi zamanı da, qruplar arasında ciddi statistik fərq nəzərə çarpmamışdır. Dişətinin marginal iltihabını əks etdirən 2 ballı şkala 19,8% halda rast gəlinmişdir (I qrupda –11,9%, II qrupda – 7,9%). Aparılmış müayinələr zamanı məlum olmuşdur ki, monolit zirkon qapaqları olan pasiyentlərdə dişətinin vəziyyəti daha yaxşıdır (cədvəl 1).

Cədvəl 1.

I və II qrup pasiyentlərdə PMA indeksinə əsasən parodontda iltihabın intensivliyinin rastgəlmə dərəcəsi.

Müayinə müddəti	Iltihabın dərəcəsi	I qrup (n=24)	II qrup (n=77)
Fiksasiyaya qədər	Boyanma yoxdur	17/70,8	40/51,9
	Yüngül dərəcə	5/20,8	28/36,4
	Orta dərəcə	2/8,3	9/11,7
7 gündən sonra	Boyanma yoxdur	7/29,2	33/42,8*
	Yüngül dərəcə	13/54,2	35/45,4
	Orta dərəcə	4/16,7	9/11,7*
6 aydan sonra.	Boyanma yoxdur	13/54,2	32/41,5*
	Yüngül dərəcə	7/29,2	36/46,7*
	Orta dərəcə	4/16,7	9/11,7*
12 aydan sonra.	Boyanma yoxdur	12/50,0	33/42,8
	Yüngül dərəcə	8/33,3	35/45,4
	Orta dərəcə	4/16,7	9/11,7*
24 aydan sonra.	Boyanma yoxdur	10/41,7	30/39,0
	Yüngül dərəcə	7/29,2	39/50,6*
	Orta dərəcə	7/29,2	8/10,4
36 aydan sonra.	Boyanma yoxdur	10/41,7	30/39,0
	Yüngül dərəcə	7/29,2	39/50,6*
	Orta dərəcə	7/29,2	8/10,4

I qrupda qalın dişəti biotipi olan pasiyentlərdə OHI-S indeksinin göstəriciləri - $1,24 \pm 0,36$ bala, nazik biotipi olanlarda isə - $1,27 \pm 0,30$ bala bərabər olmuşdur. II qrupda anoloji göstəricilər müvafiq olaraq $1,16 \pm 0,37$ bal və $1,19 \pm 0,33$ bal olmuşdur. I qrupdakı pasiyentlərdə PMA indeksinin orta qiymətləri qalın və nazik biotiplərdə müvafiq olaraq $6,96 \pm 1,81\%$ və $7,37 \pm 2,79\%$ -ə, II qrupda isə həmin göstəricilər - $6,89 \pm 2,07\%$ və $7,21 \pm 1,26\%$ -ə bərabər olmuşdur. I qrupda qalın dişəti biotipi onlarda Mülleman-Kouel indeksinin göstəriciləri - $0,45 \pm 0,15$ ş.v. , nazik biotiplərdə - $0,46 \pm 0,12$ ş.v., II qrupda isə həmin

göstəricilər müvafiq olaraq - $0,44\pm 0,15$ ş.v. və $0,45\pm 0,12$ ş.v. olmuşdur.

Nazik biotiplərdə PMA indeksinin orta göstəricisi 4,4% yüksək olmuş, Mülleman-Kouel indeksi üzrə nazik və qalın biotiplərin göstəriciləri arasında fərq aşkar edilməmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki , nazik biotip dişəti resessiyasına daha çox meyllidir (cədvəl 2).

Cədvəl 2.

Müayinə dövrü ərzində müxtəlif biotipli pasiyentlərdə parodontal indekslərin göstəriciləri

İndekslər	Müayinə müddəti	I qrup (n=24)		II qrup (n=77)	
		Qalın biotip (n=18)	Nazik biotip (n=6)	Qalın biotip (n=66)	Nazik biotip (n=11)
OHI-S, ballar	Müalicədən əvvəl	0,81±0,20	0,84±0,14	0,78±0,25	0,82±0,12
	7 gündən sonra	0,85±0,17	0,90±0,12	0,81±0,27	0,84±0,15
	6 ay	1,07±0,28	1,09±0,34	1,0±0,33	1,03±0,20
	12 ay	1,26±0,40*	1,27±0,29*	1,17±0,38*	1,20±0,40*
	24 ay	1,43±0,42*	1,49±0,28*	1,34±0,42*	1,38±0,40*
	36 ay	1,58±0,51*	1,61±0,49*	1,50±0,45*	1,52±0,50*
PMA, %	Müalicədən əvvəl	6,0±1,77	6,01±1,24	6,0±1,32	6,0±1,27
	7 gündən sonra	6,20±1,70	6,58±2,20	6,16±2,01	6,33±1,14
	6 ay	7,04±1,97	7,31±1,08	6,88±2,17	7,12±1,11
	12 ay	7,10±1,62	7,37±0,88	6,91±2,22	7,30±2,0
	24 ay	7,14±1,46	7,65±1,79	7,13±2,31	7,57±2,05
	36 ay	7,32±2,30	7,96±1,03	7,35±1,62	7,74±1,12
Mülleman-Kouel, ş.v.	Müalicədən əvvəl	0,54±0,14	0,55±0,10	0,54±0,17	0,56±0,11
	7 gündən sonra	0,61±0,22	0,62±0,14	0,60±0,19	0,60±0,14
	6 ay	0,51±0,16	0,52±0,13	0,52±0,17	0,52±0,15
	12 ay	0,39±0,11*	0,40±0,12*	0,37±0,13*	0,40±0,10*
	24 ay	0,39±0,13*	0,39±0,10*	0,40±0,12*	0,40±0,11
	36 ay	0,36±0,12*	0,39±0,13	0,33±0,12	0,33±0,09

I qrupda nazik dişəti biotipi olan pasiyentlərdə OHI-S indeksinin orta qiyməti qalın biotipi onlardan 2,4%, PMA indeksində–5,6%, Mülleman-Kouel indeksində isə 2,2% çox olmuşdur. II qrupda nazik biotipi olanlarda OHI-S indeksinin orta göstəricisi qalın biotipi olanlardan 2,5% az olmuşdur.

ZİRKON QAPAQLARLA ORTOPEDİK MÜALİCƏ APARILDIQDAN SONRA PASİYENTLƏRDƏ DİŞƏTİ KƏNARININ VƏZİYYƏTİ

İkifat restavrasiyalarda kənari boşluqların ölçüləri 68,0-133,0 mkm (ortalama $98,80 \pm 18,44$ mkm) həddində dəyişir. Marginal uyğunluq 8,3% halda 68-80 mkm, 37,5% halda 81-100 mkm və 101-120,0 mkm, və 16,7% halda 121–133 mkm diapazonunda təyin edilmişdir. Dişəti kənarında yuvarlaq çiyin, boylama divar və öklüzion sahənin orta fərqlilik hədləri müvafiq olaraq 61,5 mkm, 90,8 mkm, 106,7 və 146,2 mkm olmuşdur. Minimal və maksimal kənari sapmalar kənari vəziyyətdə ($61,5 \pm 14,7$ mkm) və okklüzion sahədə ($146,2 \pm 32,9$ mkm) qeyd edilmişdir.

Kəsici və köpək dişlərin marginal uyğunluğu göstəriciləri arasında ciddi statistik fərq aşkar olunmamışdır. Mərkəzi kəsici dişlərdə marginal nöqtələri fərqlilik 69,4 – 111,4 mkm, yan kəsici dişlərdə 68,2 – 110,2 mkm və köpək dişlərində 69,1 – 104,8 mkm intervalında dəyişir. Mərkəzi, yan kəsici və köpək dişlərinin yuvarlaq çiyin vəziyyətində ölçü fərqliliyi müvafiq olaraq 22,6 – 82,7 mkm, 27,5 – 82,0 mkm və 24,4 – 84,2 mkm cıvarında olmuşdur. Boylama divar vəziyyətində ölçü fərqliliyi mərkəzi kəsici dişlərdə - 75,4 mkm - 138,8 mkm, yan kəsici dişlərdə - 76,1-158,7 mkm və köpək dişlərində 76,0-128,3 mkm olmuşdur. Öklüzion sahə vəziyyətində həmin göstəricilər müvafiq olaraq - 107,5 mkm-182,0 mkm, 110,4 mkm-172,2 mkm və 114,2 mkm-166,7 mkm intervalında olmuşdur.

98 monolit restavrasiyada kənari boşluqların orta göstəricisi $90,6 \pm 20,71$ mkm-ə, mütləq kənari fərqliliyin göstəriciləri $164,90 \pm 22,28$ mkm-ə bərabər olmuşdur. Premolyar və molyarlarda kənari boşluq müvafiq olaraq - $90,8 \pm 18,96$ mkm və $89,14 \pm 21,0$ mkm , mütləq kənari fərqlilik isə müvafiq olaraq – $165,82 \pm 19,95$ və $163,11 \pm 22,37$ mkm cıvarında müəyyən edilmişdir. Yuxarı çənədəki

premolyarlarda kənari boşluq aşağı çənədəki göstəricilərə nisbətən 3,7% çox olmuşdur. Yuxarı və aşağı çənədəki molyarlar arasında kənari boşluqlara görə fərq aşkar edilməmişdir.

Mütləq kənari fərqliliyin ölçülməsi zamanı məlum olmuşdur ki, istər premolyarlarda, istərsə də molyarlarda bu göstərici üzrə fərq yoxdur. Premolyarlar üçün hazırlanmış monolit qapaqlarda kənari boşluq 70,2 – 110,8 mkm intervalında dəyişir. Molyar dişlərdə isə həmin göstəricilər – 69,6 – 104,0 mkm diapazonundadır. Əksər hallarda bu göstərici 84 – 100 mkm intervalında müəyyən edilmişdir. Belə ki, premolyarlar üçün hazırlanmış 48 qapağın 23-də (47,9%) kənari boşluq 84 – 100 mkm diapazonunda olmuşdur. 16 qapaq (33,3%) 70,2 – 83 mkm və 9 qapaq (18,8%) 101 – 110,8 mkm intervalında olmuşdur.

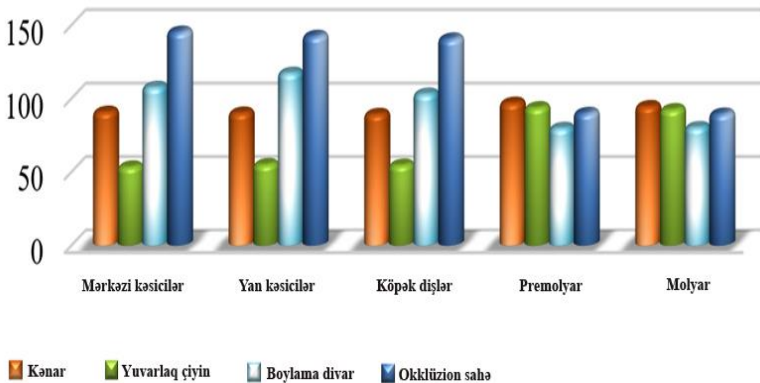
Molyar dişlərdə kənari boşluğun qiymətləndirilməsi zamanı həmin intervalın tezliyinin 79,2 – 90,6 mkm həddində olduğu müəyyən edilmişdir. Molyarlar üçün hazırlanmış 50 monolit qapağın 28-də (56,0%) kənari boşluq 79,2 – 90,6 mkm, 14-də (28,0%) 69,6 – 78,0 mkm və 8 (16,0%) 91- 104,0 mkm diapazonunda olmuşdur. Premolyarlarda mütləq kənari fərqlilik 130,5 – 198,6 mkm intervalında (əsasən 151 – 177,2 mkm) müəyyən edilmişdir. 17 qapaqda (35,4%) həmin göstərici - 130,5 – 150,4 mkm, 20 qapaqda (41,7%) –151,0 – 177,2 mkm və 11 qapaqda (22,9%) –178,0 – 198,6 mkm həddində olmuşdur. Molyar dişlər üçün hazırlanmış qapaqlarda mütləq kənari fərqlilik 132 mkm-194 mkm intervalında olmuşdur. Bu göstərici 132,0 – 150,0 mkm intervalında 28,0% halda (n=14), 152,0 – 176,0 mkm intervalında – 46,0% (n=23) və 177,0 – 194,0 mkm intervalında – 26,0% (n=13) halda olmuşdur. Molyar dişlərə fiksə edilmiş qapaqların mütləq kənari uyğunluğunun ölçülməsi zamanı, statistik əhəmiyyətli mütləq kənari boşluğun 152 mkm-176 mkm intervalında olduğu müəyyən edilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, 152,0-176,0 mkm intervalı 43,48% ($p<0,05$) halda, 132,0-150,0 mkm və 177,0-194,0 mkm intervalı isə müayinələrin 39,13% ($p<0,05$) rast gəlinmişdir.

Həm premolyarlarda, həm də molyarlarda kənari boşluğun minimal ölçüləri boylama divarda, maksimal isə kənar tərəfdə aşkar edilmişdir. Premolyar dişlərin marginal nöqtəsində fərqlilik göstəricisi 82,5 – 110,8 mkm diapazonunda (ortalama $96,8\pm 16,3$ mkm), molyarlarda isə 72,1 – 104,0 mkm diapazonunda (ortalama $94,5\pm 30,2$

mkm) olmuşdur. Premolyar və molyarların ölçülən nöqtələri arasında nəzərə çarpaçaq fərq aşkar edilməmişdir. Premolyarlarda yuvarlaq çiyində boşluğun ölçüləri $78,8 \pm 103,4$ mkm intervalında (ortalama $93,7 \pm 21,1$ mkm) olmuşdur. Molyarlarda isə anoloji göstəricilər finiş xəttində $82,0$ mkm- $98,6$ mkm (ortalama $92,4 \pm 18,1$ mkm) cıvarında müəyyən edilmişdir. Premolyar və molyarlarda boylama nöqtə parametrinə görə orta göstəricilər müvafiq olaraq $79,7 \pm 20,8$ mkm və $82,0 \pm 16,0$ mkm, okklüzion səth parametrinə görə isə həmin göstəricilər – $89,9 \pm 17,6$ mkm və $89,4 \pm 19,7$ mkm intervalında qeyd edilmişdir.

Ümumiyyətlə, monolit zirkonium qapaqlar kliniki cəhətdən məqbul olan tələblərə uyğundur.

Qruplar arası müqayisəli analiz göstərmişdir ki, müxtəlif dişlərdə kənarı boşluq praktiki olaraq fərqlənmir. Eyni zamanda müəyyən edilmişdir ki, premolyarlarda yuvarlaq çiyin parametri üzrə finiş xəttindəki boşluğun ölçüləri mərkəzi, yan kəsici və köpək dişlərdəki anoloji göstəriciləri üstələyir: müvafiq olaraq - $43,01\%$ ($p < 0,05$), $41,3\%$ ($p < 0,05$) və $41,73\%$ ($p < 0,05$). Molyarlarda isə həmin göstəricilər mərkəzi kəsici dişlərdən $42,21\%$ ($p < 0,05$), yan kəsici dişlərdən $40,48\%$ ($p < 0,05$) və köpək dişlərdən $40,91\%$ ($p < 0,05$) çox olmuşdur (qrafik 1).



Qrafik 1. Müxtəlif qrup dişlərdə kənarı boşluq ölçülərinin nəticələri

Premolyar və molyarlar üçün hazırlanmış boylama divarı tam keramik zirkonium qapaqlarda marginal uyğunsuzluq statistik baxımdan aşağı olmuşdur.

Boylama divar parametri üzrə premolyarların mərkəzi, yan kəsici və köpək dişləri ilə müqayisəli analizində kənarı boşluğun azaldığını görmək olar: müvafiq olaraq 35,01% ($p<0,05$), 47,05 ($p<0,05$) və 29,2% ($p<0,05$). Oxşar azalmanı okklüzion səthdə frontal taclı premolyar və molyarlarda da müşahidə etmək olar. Premolyarlarda okklüzion sahədə olan boşluq mərkəzi kəsici dişdən 61,51% ($p<0,01$), yan kəsici dişlərdən 58,29% ($p<0,01$) və köpək dişlərdən 56,28% ($p<0,01$) aşağı olmuşdur. Molyar dişlərdə həmin göstəricilər müvafiq olaraq - 62,42% ($p<0,01$), 59,17% ($p<0,01$) və 57,16% ($p<0,01$) nisbətində olmuşdur.

Zirkon restavrasiyaların USPH meyarlarına əsasən, kliniki nəticələrin rəng uyğunluğu parametrinə görə qiymətləndirilməsi zamanı 24 restavrsiya içərisində ən yüksək A balı müayinənin aşağıdakı dövrlərində müşahidə edilmişdir: restavrsiya başa çatdıqdan 7-10 gün, 6 və 12 ay sonra. 18 aydan sonra aparılmış müayinələrdə məlum olmuşdurki, A göstəricisi 21 qapaqda (87,5%) müəyyən edilir. 24 və 36 aydan sonrakı müşahidələrdə isə həmin göstəricilərin müvafiq olaraq – 18 (75,0%) və 17 (70,8%)-ə bərabər olduğu məlum olmuşdur. 18 aydan sonrakı müayinələrdə 3 qapağın (12,5%) qonşu dişlərlə müqayisədə şəffaflığı və rəng çalarında bir qədər fərq nəzərə çarpmışdır ki, bu da normal göstəricilərə uyğundur. Sonrakı müayinələr göstərmişdirki, 24 və 36 aydan sonrakı dövrdə müvafiq olaraq 6 (25,0%) və 7 (29,2%) restavrsiyadakı göstəricilər B şkalasına uyğundur. Beləliklə, 3 il ərzində aparılmış tədqiqatlar onu deməyə əsas verir ki, rəng uyğunluğu parametrinə görə müayinə olunan restavrsiyalar uğurlu olmuşdur. (cədvəl 3).

Marginal tamlığın pozulmasına üzrə aparılan müayinələrdə 17 restavrsiya (70,8%) A balı ilə qiymətləndirilmişdir. Qalan 7 qapaq (29,2%) həmin parametərə görə B balı ilə qiymətləndirilmişdir. Restavrsiya başa çatdıqdan 7-10 gün, habelə 6-12 ay sonra aparılan müayinələrdə də restavrsiyanın A şkalasına uyğun olduğu məlum olmuşdur. 18 aydan sonra 23 qapaq (95,8%), 24 aydan sonra 22 qapaq

(91,7%) və 36 aydan sonra 20 qapaq (83,3%) ən yüksək A balı ilə qiymətləndirilmişdir (cədvəl 4).

Cədvəl 3.

I qrupda müayinə dövründə frontal dişlərdə restavrsiyaların nəticələrinin qiymətləndirilməsi

Meyarlar	Gös-təriçi	Restavrsiyaların müayinə dövrü					
		başlanğıc, n=24	6 aydan sonra, n=24	12 aydan sonra, n=24	18 aydan sonra, n=24	24 aydan sonra, n=24	36 aydan sonra, n=24
Rəng uyğunluğu	A	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	21 (87,5%)	18 (75,0%)	17 (70,8%)
	B	-	-	-	3 (12,5%)	6 (25,0%)	7 (29,2%)
	C	-	-	-	-	-	-
Anatomik forma	A	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	23 (95,8%)	20 (83,3%)
	B	-	-	-	-	1 (4,2%)	4 (16,7%)
	C	-	-	-	-	-	-
Kənar səthin rənglənməsi	A	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)
	B	-	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-	-
Kənar səthin tamlığı	A	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	23 (95,8%)	22 (91,7%)	20 (83,3%)
	B	-	-	-	1 (4,2%)	2 (8,3%)	4 (16,7%)
	C	-	-	-	-	-	-
İkincili kariyes	A	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)
	B	-	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-	-
Səthin forması	A	24 (100%)	24 (100%)	21 (87,5%)	21 (87,5%)	20 (83,3%)	19 (79,2%)
	B	-	-	3 (12,5%)	3 (12,5%)	4 (16,7%)	5 (20,8%)
	C	-	-	-	-	-	-
Sınıq	A	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	24 (100%)
	B	-	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-	-

Cədvəl 4.

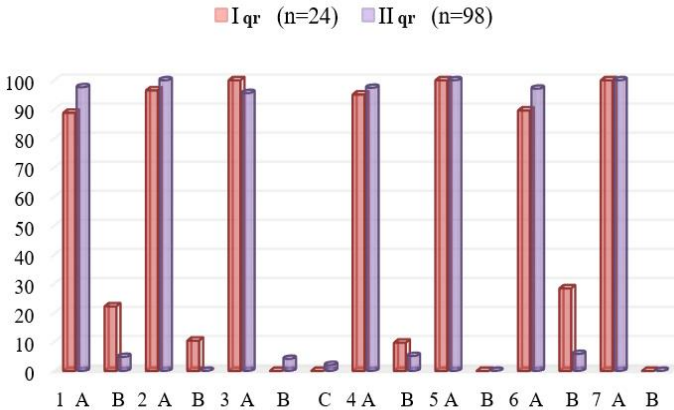
**II qrupda müayinə dövründə çeynəmə dişlərində
restavrsiyaların nəticələrinin qiymətləndirilməsi**

Meyarlar	Göstə- rici	Restavrsiyaların müayinə dövrü					
		başlanğıc, n=98	6 aydan sonra, n=98	12 aydan sonra, n=98	18 aydan sonra, n=98	24 aydan sonra, n=98.	36 aydan sonra, n=98
Rəng uyğunluğu	A	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)	94 (95,9%)	93 (94,9%)	93 (94,9%)
	B	-	-	-	4 (4,1%)	5 (5,1%)	5 (5,1%)
	C	-	-	-	-	-	-
Anatomik forma	A	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)
	B	-	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-	-
Kənar səthin rənglənməsi	A	94 (95,9%)	92 (93,9%)	94 (95,9%)	94 (95,9%)	94 (95,9%)	94 (95,9%)
	B	4 (4,1%)	4 (4,1%)	4 (4,1%)	4 (4,1%)	4 (4,1%)	4 (4,1%)
	C	-	2 (2,0%)	-	-	-	-
Kənar səthin tamlığı	A	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)	93 (94,9%)	93 (94,9%)	93 (94,9%)
	B	-	-	-	5 (5,1%)	5 (5,1%)	5 (5,1%)
	C	-	-	-	-	-	-
İkincili kariyes	A	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)
	B	-	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-	-
Səthin forması	A	98 (100%)	96 (97,9%)	90 (91,8%)	98 (100%)	98 (100%)	91 (92,8%)
	B	-	2 (2,0%)	8 (8,2%)	-	-	7 (7,1%)
	C	-	-	-	-	-	-
Sınıq	A	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)	98 (100%)
	B	-	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-	-

Digər müayinə üzrə 18 aydan sonra 1 qapaqda (4,2%) B balı, 24 və 36 aydan sonra isə müvafiq olaraq – 2 (8,3%) və 4 (16,7%) qapaqda B balı qeydə alınmışdır. 6 aydan sonra restavrasiya səthinin forması üzrə aparılmış müayinələrin nəticələrinə əsasən, bütün ikiqat zirkonium restavrasiyalarda A balı qeyd olunur. 1 il və ilyarımdan sonrakı müayinələrdə də 21 (87,5%) A balı saxlanılmış, 3 qapaqda isə (12,5%) dənəvər tekstura aşkar edilmiş və onlar B balı ilə qiymətləndirilmişdir. İki ildən sonra A balı 20 qapaqda (83,3%), tədqiqat müddətinin sonunda isə həmin yüksək bal 19 qapaqda (79,2%) qeydə alınmışdır. Tədqiqatın bu dövrlərində (2 və 3 il) “Bravo” balı ilə müvafiq olaraq 4 (16,7%) və 5 (20,8%) qapaq qiymətləndirilmişdir.

18 aydan sonra təbii antagonist dişlərin aşınması orta hesabla $16,6 \pm 4,82$ mkm [8,2;25,8 mkm] təşkil etmişdir ki, bu da ilkin göstərici ilə müqayisədə (0 mkm) kifayət qədər yüksəkdir ($p < 0,001$).

3 il ərzində aparılan tədqiqatlar zamanı bir dəfədə olsa, dişlərin həssaslığına rast gəlinməmişdir. Həmin dövr ərzində həm I , həm də II qrupda ikincili kariyes və sınıq parametrləri üzrə ən yüksək A balı qeydə alınmışdır (Qrafik 2).



- 1 – rəngin uyğunluğu; 2 – anatomik forma; 3 – kənar səthin rəngsizləşməsi;
 4 – marginal tamliq; 6 – ikincili kariyes;
 6 – səthin forması; 7 - sınıq

Qrafik 2. USPHS meyarlarına əsasən 3 il ərzində aparılan müayinələrdə qapaqların kliniki göstəricilərinin nəticələri.

Rəngin uyğunluğu göstəricisi üzrə A balı I qrupda 88,8% , II qrupda 97,6% halda tətbiq olunmuşdur. Qapaqların anatomik formaları parametrinə görə A balı I qrupda 96,5%, II qrupda – 100% olmuşdur. Marginal səthin rəngsizləşdirilməsi üzrə olan analogi göstəricilər I və II qruplarda müvafiq olaraq 100% və 96,0% təşkil etmişdir. Kənar səthin tamlığı üzrə tətbiq olunan A balı I qrupda 95,1%, II qrupda isə 97, 4% olmuşdur. Səthin forması üzrə qiymətləndirilən yüksək A balı I qrupda 89,6%, II qrupda 97,1% təşkil etmişdir. Monolit zirkonium restavrsiyalarda daha yaxşı göstəricilər əldə olunmuş, ancaq qruplar arasında bu baxımdan ciddi statistik fərq aşkar edilməmişdir.

USPHS meyarına əsasən, marginal adaptasiya göstəriciləri 91 restavrsiyada (92,8%) A balı ilə , 7 restavrsiyada (7,1%) isə B balı ilə qiymətləndirilmişdir.

Beləliklə, əldə edilən nəticələr göstərir ki, zirkonium əsaslı monolit qapaqlar klinik parametrlər baxımından perspektivli ola bilər.

Əldə edilən nəticələrə əsasən belə qənaətə gəlmək olar ki, CAD/CAM texnologiyasından istifadə etməklə zirkonium dioksid əsaslı monolit qapaqlar arxa dişlərin bərpası üçün əlverişlidir. Bu tədqiqat zamanı zirkonium dioksid əsaslı monolit qapaqlarda heç bir sınıq aşkarlanmadı və müvəffəqiyyət nisbəti 97,4% təşkil etdi.

Bununla belə, zirkonium dioksid əsaslı monolit qapaqların, digər bərpalarla müqayisədə, potensial faydalarını böyük bir xəstə nümunəsi ilə adekvat şəkildə sənədləşdirmək üçün uzunmüddətli, randomizə edilmiş nəzarətli sınaqlar tələb olunur.

Bu tədqiqatda zirkonium dioksid əsaslı monolit qapaqlar müxtəlif kliniki qiymətləndirmələrdə əla nəticələr göstərdi. 3 il ərzində aparılan müşahidələrə əsasən belə nəticəyə gəlmək olar ki, həm zirkonium dioksid əsaslı ikiqatlı, həm də zirkonium dioksid əsaslı monolit qapaqlar premolyar və molyar dişlərinin protezləşdirilməsi üçün perspektivli variantdır.

Metall-keramik qapaqlar uzunmüddətli klinik müşahidədə öz uğurlarını göstərmişdir və standart hesab edilmişdir. Amma, metallsız bərpalara tələbat tam keramika materiallarının inkişafına gətirib çıxarır və metall-keramik bərpalara alternativ hesab edilə bilər.

NƏTİCƏLƏR

1. Çıxmayan zirkonium dioksid əsaslı qapaqlar parodont toxumalarına zərərli təsir göstərmir. Klassik ikiqatlı və tam zirkonium restavraliyalarda dişəti və parodont toxumalarının OHI-S, PMA və Mülleman-Kouel indeksləri əsasında qiymətləndirilməsi zamanı qruplar arasında statistik baxımdan əhəmiyyətli fərqə rast gəlinməmişdir.
2. OHI-S, PMA və Mülleman-Kouel indeksləri ikiqatlı qapağı olan, nazik dişəti biotipli olanlarda qalın biotipli olanlara nisbətən bir qədər yüksək olmuşdur. Nazik dişəti biotipi olan pasiyentlərdə monolit restavrasiyalar fiksə olunduqdan sonra OHI-S indeksinin səviyyəsi aşağı, PMA indeksinin səviyyəsi yüksək olmuş, Mülleman-Kouel indeksi üzrə nazik və qalın biotipi olan pasiyentlərin göstəriciləri arasında fərq aşkar edilməmişdir.
3. Premolyarlarda yuvarlaq çiyin parametri üzrə finiş xəttindəki boşluğun ölçüləri mərkəzi kəsici dişlərdən - 43,01% ($p<0,05$), yan kəsici dişlərdən - 41,3% ($p<0,05$) və köpək dişlərindən - 41,73% ($p<0,05$) çox olmuşdur. Analoji göstəricilər molyarlarda mərkəzi kəsici dişlərdən 42,21% ($p<0,05$), yan kəsici dişlərdən 40,48% ($p<0,05$) və köpək dişlərdən 40,91% ($p<0,05$) yüksək olmuşdur. Premolyarlarda boylama divar parametri üzrə kənarı boşluq mərkəzi kəsici dişlərə nisbətən 35,01% ($p<0,05$), yan kəsici və köpək dişlərinə nisbətən müvafiq olaraq 47,05 ($p<0,05$) və 29,2% ($p<0,05$) az olmuşdur. Premolyarlarda okklüzion səthdə olan boşluq mərkəzi kəsici dişlərdən 61,51% ($p<0,01$), yan kəsici dişlərdən 58,29% ($p<0,01$) və köpək dişlərindən 56,28% ($p<0,01$) az olmuşdur. Molyarlarda həmin göstəricilər mərkəzi kəsici dişlərdən 62,42% ($p<0,01$), yan kəsici dişlərdən 59,17% ($p<0,01$) və köpək dişlərindən 57,16% ($p<0,01$) az olmuşdur.
4. 98 monolit restavrasiyada marginal boşluğun orta göstəricisi $90,6\pm 20,71$ mkm, mütləq kənarı fərqliliyin orta göstəricisi - $164,90\pm 22,28$ mkm olmuşdur. Premolyar və molyarlarda kənarı boşluq göstəricilərinin orta qiyməti müvafiq olaraq $90,8\pm 18,96$ mkm və $89,14\pm 21,0$ mkm nisbətində qeydə alınmışdır. Həmin

dişlərdə mütləq kənarı fərqlilik göstəriciləri isə ortalama - $165,82 \pm 19,95$ və $163,11 \pm 22,37$ mkm civarında olmuşdur. Premolyarlarda yuvarlaq çiyin parametri üzrə göstəricilər $78,8 \pm 103,4$ mkm civarında (ortalama $93,7 \pm 21,1$ mkm) tərəddüd etmişdir. Həmin parametr üzrə olan göstəricilər molyarlarda finiş xəttində $82,0$ mkm ilə $98,6$ mkm intervalında (orta hesabla $92,4 \pm 18,1$ mkm) qeydə alınmışdır. Boylama divar üzrə olan qiymətlər premolyar və molyarlarda müvafiq olaraq - $79,7 \pm 20,8$ mkm və $82,0 \pm 16,0$ mkm nisbətində qeydə alınmışdır. Okklüzion səth üzrə olan göstəricilər premolyarlarda $89,9 \pm 17,6$ mkm, molyarlarda $89,4 \pm 19,7$ mkm olmuşdur.

5. İkiqat və monolit zirkonium restavrsiyaların 3 illik müayinə dövründə ən yüksək A balı ilə qiymətləndirmə aşağıdakı parametrlər üzrə təyin olunmuşdur: ikincili kariyes və qapaqların sınıması. Rəng uyğunluğuna görə monolit və ikiqat restavrsiyalarda A balı müvafiq olaraq $88,8\%$ və $97,6\%$ halda qeydə alınmışdır. Anatomik forma göstəricisinə əsasən A balı ikiqat restavrsiyalarda $96,5\%$, monolit restavrsiyalarda 100% halda qeyd olunmuşdur. Marginal səthin rəngsizləşdirilməsi üzrə aparılan müayinələrdə A yüksək balı ikiqat restavrsiyalarda $95,6\%$, monolit restavrsiyalarda 100% olmuşdur. Qapağın kənarının tamlığı üzrə həmin analogi göstəricilər ikiqat restavrsiyalarda $95,1\%$, monolit restavrsiyalarda isə $97,4\%$ halda qeydə alınmışdır. Səthin teksturası parametrinə görə qeyd olunan göstəricilər müvafiq olaraq $89,6\%$ və $97,1\%$ olmuşdur. İkiqat restavrsiyaların davamlılıq göstəricisi 100% -ə, monolit restavrsiyalarda - $97,9\%$ -ə bərabər olmuşdur.

PRAKTİKİ TÖVSIYƏLƏR

1. Restavrsiyaya başlamazdan əvvəl dişəti biotipinin növünə diqqət yetirilməsi və bu məlumatın pasiyentin diaqnostik kartasına daxil edilməsi tövsiyə olunur. Çünki, həmin məlumatlar toxumaların işlənməsi zamanı nələrə fikir verilməsinə, müəyyən situasiyada hansı prosedurların həyata

keçirilməsinə, eyni zamanda restavrasiyaların nəticələrinin proqnozlaşdırılmasına imkan verir.

2. Baş verə biləcək ağırlaşmaların qarşısını vaxtında almaq və protezləmənin keyfiyyətinə nəzarət etmək məqsədilə, 6 aydan sonra monitorinq aparılması məqsədəuyğun hesab edilir.
3. CAD/CAM texnologiyaları ilə frezlənmiş karkas üzərində hazırlanmış zirkonium dioksid əsaslı keramik qapaqlara üstünlük verilməlidir.

DİSSERTASIYA MÖVZUSU ÜZRƏ ÇAP EDİLMİŞ ELMİ ƏSƏRLƏR

1. Панахов Н.А. Алиева С.С.Результаты применения циркониевых коронок, изготовленных с использованием CAD/CAM-технологии // Клиническая стоматология (Россия, Москва), -2019; №2(90), с. 76-79.
2. Алиева С.С. Результаты краевой адаптации монолитных коронок из диоксида циркония //Актуальные проблемы стоматологии (Россия, Екатеринбург), 2019; том 15, №3, с.133-138.
3. Панахов Н.А. Алиева С.С.Клиническая оценка фиксированных монолитных циркониевых коронок //Стоматологический журнал (Беларусь),2019, №3,с.212-215.
4. Алиева С.С. Трехлетние клинические результаты монолитных циркониевых реставраций, установленных на премоляры и моляры //Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri,2019,№4,с.259-264.
5. Алиева С.С. Результаты динамического наблюдения качества фиксированных циркониевых реставраций в соответствии с критериями USPHS //Sağlamlıq,2019, том 24,№6, с.109-115.
6. Алиева С.С. Трехлетние клинические результаты двухслойных реставраций с каркасом из диоксида циркония для передних зубов // Tibb və elm, 2019, №4, с.62-65.

7. Алиева С.С. Оценка краевого прилегания фиксированных циркониевых реставраций // *Azərbaycan Tibb Jurnalı*, 2020, №1, с.146-150.
8. Алиева С.С. Клинические показатели циркониевых цельнокерамических реставраций // *Qafqazın stomatoloji yenilikləri*, 2020-2021, №26, с.43-50.
9. Алиева С.С. Перспективная оценка монолитных циркониевых фиксированных зубных// XXI международная научно-практическая конференция: "Научный диалог: Вопросы медицины", 15 ноября 2019 г., Санкт-Петербург 2019, с.4-5.
10. Алиева С.С. Соответствие критериям USPHS двухслойных и монолитных циркониевых реставраций: результаты исследования в течение 3-х лет //X International scientific-practical conference: "Global science. Development and novelty" Munich, Germany, 2019, с.39-42.
11. Алиева С.С. Краевая адаптация двухслойных коронок с каркасом из диоксида циркония и монолитных циркониевых реставраций // *ATU-nun 90 illiyinə həsr olunmuş "Təbabətin aktual problemləri -2020"* adlı elmi-praktik konfrans, 2020, с.325-326.
12. Алиева С.С. Состояние пародонта у пациентов с циркониевыми зубными реставрациями с учетом биотипа десны // "Əczaçılığın müasir problemləri" Azərbaycan əczaçılar assosiasiyasının V Beynəlxalq elmi kongressi, 2021, с.384-385.

Dissertasiyanın müdafiəsi "28" yanvar 2021-ci il tarixində saat "14.00" – də ED 2.05 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ 1022, Bakı şəh., Ə.Qasımsadə küç., 14 (konfrans zalı).

Dissertasiya ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq olar.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları Azərbaycan Tibb Universitetinin rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir (www.amu.edu.az).

Avtoreferat "27" dekabr 2021-ci il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: 20.12.2021
Kağızın formatı: 60x84 1/16
Həcm: 39995 simvol
Tiraj: 30