



UNIVERSITETI I MJEKËSISË, TIRANË

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
Universiteti i Mjekësisë, Tiranë
Fakulteti i Mjekësisë Dentare
Departamenti i Ortopedisë Stomatologjike
Programi i studimit të Doktoraturës

DISERTACION

i paraqitur nga

ROZAFI DRAGUŠA

PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE

“DOKTOR”

Tema:

**DENTISTRIA ESTETIKE – FASETAT E
PORCELANIT**

UDHËHEQËS SHKENCOR

PROF DR. RUZHDIË QAFMOLLA

TIRANË 2020



UNIVERSITETI I MJEKËSISË, TIRANË

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
Universiteti i Mjekësisë, Tiranë
Fakulteti i Mjekësisë Dentare
Departamenti i Ortopedisë Stomatologjike
Programi i studimit të Doktoraturës

DISERTACION

i paraqitur nga

Znj. ROZAFI DRAGUŠA

PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE

DOKTOR

SPECIALITETI: Ortopedi stomatologjike

TEMA: DENTISTRIA ESTETIKE – FASETAT E PORCELANIT

MBROHET ME DATË ____/____/2020 PARA JURISË:

1. **KRYETAR**
2. **ANETAR (OPONENT)**
3. **ANETAR (OPONENT)**
4. **ANETAR**
5. **ANETAR**

TIRANË 2020

© Rozafa Dragusha, 2018



DEKLARATË PLAGJIATURE

Ky punim është shkruar nga unë, me fjalët e mia, përveç pjesëve nga burime të publikuara, të cilat janë cituar dhe referuar si të tilla. Jam e ndërgjegjshme që përfshirja e materialeve nga punimet e të tjerëve, pa i përmendur ato, do të trajtohet si plagjiarizëm, e mund të penalizohem si pasojë e kësaj.

Emër, Mbiemër

Rozafa Dragusha

PARATHËNIE

Ndër parimet e para të mjekësisë, që prej Hipokratit, është “Primum non nocere”. Mjekësia është ajo pjesë e disiplinave që merret me ruajtjen e kthimin e gjëndjes së shëndetshme, prandaj është ultimatim mosdëmtimi. Dentistria, si specialitet i veçantë i mjekësisë, ndër vite është fokusuar në ruajtjen dhe rikthimin e funksionit të sistemit oromaksilofacial. Objekti i punës së mjekut, të çfarëdo specialiteti është shëndeti. Përkufizimin për të cilin e ka dhënë OBSH që në vitin 1948 (World Health Organization. (2006). Constitution of the World Health Organization – Basic Documents, Forty-fifth edition, Supplement, October 2006) si një mirëqënie e plotë fizike, mendore dhe sociale, dhe jo vetëm mungesa e sëmundjes.

Deri para pak vitesh dentistria ka qënë e përqëndruar në trajtimin e sëmundjeve dhe rikthimin e funksionit, ndërkohë që zgjidhja e kërkesave estetike, shihej sikur mund të binte ndesh me parimin e parë të mjekësisë, sepse kërkohej sakrifikim i strukturave të shëndetshme dentare, dhe nga ana tjetër, pa të drejtë, mungesa e estetikës nuk shihej si cënim i shëndetit. Por studime të shumta psikosociale kanë evidentuar rëndësinë e estetikës personale në mirëqënien personale dhe sociale të njeriut, te cilat ashtu siç e cituam dhe më lart, janë gjithashtu elemente përbërës të shëndetit.

Me evoluimin e koncepteve, teknikave dhe materialeve në dentistri, sot estetika ka mundësinë të arrihet pa dëmtuar shëndetin, dhe po merr vlerën dhe rëndësinë e merituar, Kështu, adezioni dhe përqsja biomimetike na bën të mundur të diskutojmë për punime minimalisht invazive, siç janë edhe fasetat e porcelanit.

Në studimin tonë, kemi sjellë një vështrim të literaturës bashkëkohore duke hedhur dritë mbi mundësinë që i jep dentistria adezive arritjes së estetikës në dentistri. Si përfaqësues të kësaj dentistrisë kemi marrë fasetat e qeramikës, të cilat janë restaurime adezive, indirekte, zakonisht me vetëm një sipërfaqe kontakti me dhëmbin. Kjo gjë do të thotë që qëndrueshmëria e tyre varet direkt nga lidhja që realizon rezina kompozite, e cementimit adeziv të qeramikës me indet e forta të dhëmbit. Për këtë arsye, dhe për të kthyer vëmendjen me këtë rast drejt indeve dhëmbore, ne kemi realizuar një eksperiment in vitro mbi ndikimin e thellësisë së preparimit të dhëmbit në forcën lidhëse të një qeramike të presuar. Në këtë mënyrë mund të shohim më konkretisht, sa mund të jemi konservativ me strukturën dhëmbore, kur kryejmë trajtime estetike me qeramikat që ndodhen sot në treg.

Në vijim të diskutimeve mbi rezultatet e këtij studimi, kemi propozuar, me anë të një raportimi rasti, një teknikë inovative preparimi, që na mundëson arritje të një rezultati estetik të sigurtë, me sakrifikim minimal të strukturës dhëmbore.

Falenderime

Në përfundim të kësaj rruge studimi, ndjej nevojën dhe dëshirën t'i shpreh mirënjohjen familjes sime, për mbështetjen psikologjike, shpirtërore dhe ekonomike, që më kanë dhënë për ta mbyllur me sukses këtë nismë timen.

Dëshiroj të falenderoj udhëheqësen time shkencore Ruzhdie Qafmolla, që pranoi të më udhëheqë në këtë temë studimi, që shpresoj të jetë rruga ime në të ardhmen time profesionale.

Falenderim dhe mirënjohje, meritojnë prej meje miqtë dhe kolegët e mi: Xhemal Ibraimi, Yll Morina, Ornela Shkalla, që më mbështetën që në hapat e parë të këtij studimi, Zaçe Shabanaj dhe Mario Osvald, për sigurimin nga Kroacia të paisjes Ultratester, të matjeve në këtë studim. Një falenderim të ngrohtë i shpreh dr.shk. Blerina Zezës, për durimin dhe për asistencën akademike që më ka dhënë gjatë gjithë kohës.

Shpresoj shumë, që puna ime t'ju bëjë krenarë!

Shkurtesa

SBS – Shear Bond Strength (Forca në shkëputje e bondimit)

NonPrep – Dhëmb i papreparuar

SmaltPrep – Dhëmb me preparim në smalt

DentinPrep – Dhëmb me preparim në dentinë

LSD – Lidhja Smalto-Dentinare

HF – Acidi hydrofluorik

KSD – Kompleksi Smalto-Dentinar

Tipi A – dhëmbë Anteriorë

Tipi P – dhëmbë Posteriorë

Tabela 1. 1. Nëntë elementet e Sintezës Vizuale

Tabela 1.2. Perceptimi sipas personaliteteve i gjuhës vizive (linjave, formave, ngjyrave)

Tabela 1.3. Fjalori i tipareve psikologjike sipas morfologjisë arketipike

Tabela 1.4 Veçoritë fiziko-mekanike të indeve të forta të dhëmbit dhe biomaterialeve korresponduese (88)

Tabela 1.5. Karakteristikat klinike të rezinave kompozite dhe porcelanit

Tabela 1.6. Klasifikimi i indikacioneve të fasetave të porcelanit

Tabela 1.7. Studimet mbi rezultatet afatgjata të fasetave të porcelanit

Tabela 2.1. Protokollet e përgatitjes së substrateve për cementimin adeziv

Tabela 2.2. Statistika deskriptive e të dhënave të mbledhura (NonPrep = pa preparim; SmaltPrep = preparim në smalt; DentinPrep = preparim në dentinë)

Tabela 2.3. Testi Shapiro-Wilk ($p < 0.05$)

Tabela 2.4 Testi Wilcoxon Signed ranks. Niveli i sinjifikancës është 0.05

Tabela 2.5. Statistika deskriptive e matjeve në dhëmbët Anteriore (NonPrep = pa preparim; SmaltPrep = preparim në smalt; DentinPrep = preparim në dentinë)

Tabela 2.6. Statistika deskriptive e matjeve në dhëmbët Posteriorë (NonPrep = pa preparim; SmaltPrep = preparim në smalt; DentinPrep = preparim në dentinë)

Tabela 2.7. Testi Wilcoxon signed rank për dhëmbët anteriorë (niveli i sinjifikancës .05)

Tabela 2.8. Testi Wilcoxon Signed rank për dhëmbët posteriorë (niveli i sinjifikancës .05)

Tabela 2.9 Përmbledhja e testimit të ndryshueshmërisë së shpërndarjes së vlerave në varësi të Tipit A ose P

Lista e Figurave

Figura 1.1 Përqindjet e strukturës së humbur dentare, sipas formave të ndryshme të preparimit, për tipe të ndryshme të preparimit në dhëmbët anteriorë (Edelhoff et al.2002)

Figura 1.2 Paraqitja skematike e faktorit – C të disa formave të kaviteteve

Figura 1.3 Fotomikrograph i smaltit aprizmatik dhe prizmatik (A.J. Gwinnett)

Figura 1.4 MSE e modelit të një sipërfaqeje qeramike të trajtuar me HF.

Figura 1.5 Proçesi i lidhjes kimike të qeramikës me cementin rezinoz, nëpërmjet silanizimit

Figura 1.6 Refraksioni i rrezes së drites në tre medime me indekse refraktariteti të ndryshëm: Dentina-1.5; Kompleksi SmaltoDentinar 1.43; Zmalti – 1.63 (Bazos P.)

Figura 1.7 Psikologjia e Estetikës Dentare (42)

Figura 1.8 Përfaqësimi i temperamenteve: (a) Sanguin (b) Kolerik (c) Flegmatik (d) Melankolik

Figura 1.9 Rruga në tru e stimulit viziv

Figura 1.10 Morfopsikologjia dhe buzëqeshjet përkatëse

Figura 1.11 Diagnostikimit në Dentistrinë Estetike

Figura 1.12. Linjat dhe planet e analizës së fytyrës sipas Esthetic Evaluation Form të krijuar nga Jonathan Levine. a) pamja frontale b) pamja në profil

Figura 1.13 Kriteret objektive themelore të estetikës orale natyrale (Lista e P.Magne e modifikuar nga U.Belser)

Figura 1.14 Thellësitë e një preparimi klasik për fasetë

Figura 1.15 Kondicionimi i qeramikës me HF 9%, dhe pastrimi nga debridet e acidifikimit me ac. Fosforik (PA) dhe banjo ultrasonike

Figura 2.1 Ultratester – paisja që u realizuan matjet e forcës në shkëputje të bondimit

Figura 2.2 Paraqitja skematike e një mostre për matje, dhe momenti i testimit në Ultratester

Figura 2.3 Prerje sagitale skematike e dhëmbit, ku evidentohen shtresat në thellësitë e ndryshme ku janë kryer matjet

Figura 2.4 Paraqitja skematike e etapave të eksperimentit

Figura 2.5 Autoklavimi i dhëmbëve

Figura 2.6 Ndarja e kurorës nga rrënja. Hapësira pulpare e pastruar.

Figura 2.7 Pozicionimi i dhëmbëve në modelin me vrima.

Figura 2.8 Derdhja e metakrilatit mbi dhëmbë, dhe mbajtja në ujë gjate reaksionit ekzotermik të forcimit të rezinës

Figura 2.9 Maja ngarkuese e dhëmbëzuar e paisjes matëse

Figura 2.10 Përcaktimi i pjesës së sheshtë sipërfaqësore, me përmasat e përshtatshme për Ultratesterin

Figura 2.11 Acidifikimi i dhëmbit (smalt/dentinë)

Figura 2.12 Aplikimi dhe polimerizimi i bondit

Figura 2.13 Cilindrat e qeramikës pas gdhendjes dhe silanimit

Figura 2.14 Dhëmbët dhe qeramikat gati për cementimin adeziv

Figura 2.15 Cementimi i qeramikës mbi dhëmb

Figura 2.16 Cementimi ne tre situatat e eksperimentit

Figura 2.17. Disa mostra me cementim të përfunduar gati për ruajtje ne 37°C për 24 orë.
(vini re shënimin me numra të secilës mostër)

Figura 2.18 Pozicionimi i kokës së dhëmbëzuar ngarkuese të testerit në raport me cilindrin e qeramikës së bonduar.

Figura 2.19 Diferenca ndërmjet kokave të testerave të SBS. Lart – me kokë të dhëmbëzuar; poshte – koka e zakonshme e drejtë

Figura 2.20 Pozicionimi i ngarkesës në lidhje me ndërfaqet e bonduara

Figura 2.21 Momenti i shkëputjes

Figura 2.22 Box-Plotet e vlerave të SBS në tre thellësitë e preparimit (DentinPrep, NonPrep, SmaltPrep)

Figura 2.23 Histogrami dhe box-plot-i matjeve të SBS në smaltin e papreparuar

Figura 2.24 Histogrami dhe box-plot-i i matjeve të SBS në preparimin në smalt

Figura 2.25 Histograma dhe box-plot-i i matjeve të SBS në dentinë

Figura 2.26. Boxploti për vlerat e SBS në dhëmbët anteriorë, sipas thellësive të preparimit

Figura 2.27. Box-ploti për SBS në dhëmbët posteriore, sipas thellësive të preparimit

Figura 2.28. Boxplotet e matjeve të SBS sipas Tipit të dhëmbit në: a) NonPrep; b) SmaltPrep dhe c) DentinPrep

Figura 2.29. Shkëputja e qeramikës së bashku me shtresën e smaltit

Figura 2.30. Seti fotografik për analizën e buzëqeshjes

Figura 2.31. Analiza faciale dhe morfopsikologjike

Figura 2.32 Sugjerimi për linjën e zeniteve, planin incizal dhe formën e centralëve, sipas analizës morfopsikologjike

Figura 2.33. Përgatitja e Wax-upit në laborator (wax up dhe photo dtg. Djemal Ibraimi)

Figura 2.34. Çelësi i silikonit

Figura 2.35 Vizualizimi i rezultatit përfundimtar nëpërmjet MockUp

Figura 2.36 Vlerësimi i Mock-upit në gojë (krahasim me situatën aktuale)

Figura 2.37 Preparimi mbi mock-up i kaninëve maksilarë për faseta. Vëmë re në kaninin e majtë në zonën meziale të sipërfaqes vestibulare nuk do të ketë nevojë për preparim

Figura 2.38 Kontrolli i thellësisë së preparimit me patentën e silikonit. (majtas) kontrolli i vendosjes së saktë të patentës;(djathtas) kontrolli i thellësisë së preparimit Figura 2.39 Preparimi i përfunduar i kaninëve për faseta

Figura 2.40 Marrja e ngjyrës së dhëmbit të preparuar (A3)

Figura 2.41 Provizorët

Figura 2.42 Punimi përfundimtar

Figura 2.43 Pamjet e buzëqeshjes së pacientes para dhe pas trajtimit estetik

Figura 6.1 Karakteristikat në pyetësorin psikologjik

Përmbajtja

1. PJESA E PËRGJITHSHME	I
1.1 Hyrje – Dentistria Estetike.....	I
1.2 Adezioni	IV
1.2.1 Smalti dhe adezioni	IV
1.2.2 Dentina dhe adezioni.....	VI
1.2.3 Qeramikat dhe adezioni.....	VI
1.3 Biomimetika – Bioemulimi.....	VIII
1.4 Buzëqeshja e personalizuar - Vizagizmi	XII
1.5. Diagnostikimi Estetik – Dizenjimi	XVI
1.5.1 Identifikimi i problemit	XVII
1.5.1.1. Fotografitë dentare (sipas AACD) (47,48).....	XVII
1.5.1.2. Modelet e studimit	XVII
1.5.1.3. Analiza faciale: Makro-elementet	XVII
1.5.1.4. Analiza Dentofaciale	XVIII
1.5.1.5. Analiza Dentare: Mikroestetika dhe okluzioni (Figura 1.13).....	XIX
1.5.2. Vizualizimi i zgjidhjes	XXI
1.5.2.1 Dizenjimi i buzëqeshjes.....	XXI
1.5.2.2 MOCK UP.....	XXII
1.5.2.2.1. Përgatitja klasike e MockUp.....	XXII
1.5.2.2.2. Tipet e Mock Up	XXII
1.5.2.2.3. Funkcionet e Mock Up.....	XXIII
1.5.3. Trajtimi interdisiplinar	XXIII
1.6. Fasetat e porcelanit	XXIV
1.6.1. Karakteristikat e fasetave te porcelanit	XXV
1.6.1.1. Përgjigjia indore	XXV
1.6.1.2. Fortësia	XXV
1.6.1.3. Estetika	XXV
1.6.1.4. Faseta prej kompoziti apo prej porcelani.....	XXVI
1.6.2. Indikacionet e fasetave të porcelanit	XXVII
1.6.3. Preparimi i dhëmbëve për fasetat e qeramikës.....	XXVIII
1.6.3.1 Udhëzime për preparimin e Fasetave të porcelanit	XXVIII
1.6.3.2.Udhëzimet për zgjedhjen e rasteve për preparim minimal apo pa preparim	XXIX
1.6.3.3. Kundraindikacionet për faseta pa preparim.....	XXIX

1.6.3.4. Udhëzimet për prishjen e pikës së kontaktit.....	XXIX
1.6.3.5. Thellësia e preparimit.....	XXX
1.6.3.6. Preparimi incizal i fasetave te porcelanit.....	XXX
1.6.3.7. Teknikat e preparimit.....	XXX
1.6.3.7.1 Teknika Gurel	XXXI
1.6.3.8. IDS (immediate dentine sealing) – silanimi imediat i dentines.....	XXXII
1.6.3.10 Pikat e vlerësimit të preparimit për faseta qeramike	XXXII
1.6.4. Teknikat e përgatitjes laboratorike të fasetave të porcelanit	XXXIII
1.6.5. Cementimi adeziv i fasetave te porcelanit.....	XXXIII
1.6.5.1. Inseerimit dhe përfundimit	XXXIV
1.6.6. Rezultatet afatgjata.....	XXXV
2. PJESA SPECIALE	36
2.1. Qëllimi dhe objektivat e studimit	36
2.2 HIPOTEZAT E STUDIMIT	37
2.3 MATERIALI DHE METODA	38
2.3.1. Lloji dhe tipi i studimit.....	38
2.3.1.1. Dizenjimi i eksperimentit	38
2.3.1.2. Periudha kohore e studimit	41
2.3.1.3. Përzgjedhja e dhëmbëve	41
2.3.1.4. Fiksimi i dhëmbëve në rezinë.....	41
2.3.1.5. Përgatitja e cilindrave prej qeramike	43
2.3.1.6. Përgatitja e substrateve për cementim	44
2.3.1.7. Cementimi i qeramikave mbi dhëmb.....	47
2.3.1.8. Testi buzë-dhëmbëzuar i rezistencës në shkëputje të bondimit.....	48
2.3.1.9. Analiza statistikore	51
2.4 Rezultatet	52
2.4.1. Karakteristikat e mostrave.....	53
2.4.2. Testimi statistikor i hipotezës së eksperimentit.....	55
2.4.3. Krahasimi i rezultateve të SBS, sipas tipit të dhëmbit (A-anterior; P-posterior)	56
2.4.4. Mostrat e dështuara	61
2.5 DISKUTIM.....	63
2.5.1 RAPORTIM RASTI.....	68
2.6. Përfundime	79
3. KONKLUZIONE	80

4. UDHËZIME – REKOMANDIME	80
5. REFERENCA	81
6. ANEKSE.....	90
Aneks 1 . Matjet e SBS	90
Aneks 2. Të dhënat teknike të materialeve të përdorura	94
Aneks 3 – 19th Congress of the BaSS - Beograd	96
Aneksi 4 - Posteri – BaSS 2015, Bucharest – Romania	96
Aneksi 5. Karakteristikat në pyetësin psikologjik (Figura 6.1)	99
Abstrakt	100
Abstract.....	100

1. PJESA E PËRGJITHSHME

1.1 Hyrje – Dentistria Estetike

Për arritjen e estetikës në dentistri, deri para pak vitesh, mjekët ishin të detyruar të sakrifikonin inde të shëndetshme dhëmbore. Kjo ndodhte për arsye se *thellësinë* e preparimit e përcaktonte *trashësia* e materialit artificial estetik (1), i cili do të shërbente për përgatitjen e kurorës artificiale. Në këto kushte, kishte mungesë besueshmërie, për një rezultat të mirë pa shkaktuar dëme, si nga dentisti, në momentin që propozonte një trajtim estetik dhe pashmangshmërisht edhe nga pacienti që ishte në pozicionin për ta pranuar atë trajtim. (2) Prandaj kërkimet për gjetjen e materialeve dhe teknikave të preparimit dhe restaurimit, evoluan në një filozofi ndryshe, duke ndryshuar fokusin nga materiali, tek indet e forta të dhëmbëve, me të cilët materiali restorativ duhet të ketë ndërthurje më të arrirë në këndvështrimin e rezistencës mekanike, estetikës dhe përputhshmërisë biologjike (3).

Kështu, që prej vitit 1955, kur Buonocore propozoi gdhëndjen e smaltit, dhe me inkorporimin e rezinës BisGMA nga Bowenit në rezinat kompozite dentare, dentistria filloi të marrë një kthesë nga konceptet vetëm funksionale dhe mjaft invazive, drejt një dentistrisë më konservative dhe që mund të guxonte të pretendonte, së bashku me konservimin e indeve dentare edhe arritjen e estetikës. Në këtë atmosferë që po krijohesh në shkencat dentare, Rochette e shtriu më tej fushën e veprimit të adezionit, në 1973, duke realizuar gdhëndjen dhe silanimin e qeramikave, e duke bërë të mundur kështu lidhjen e tyre me indet e forta të dhëmbit.

Në këtë mënyrë ideja gjeniale e FASETAVE estetike të Pincusit, e përdorur në 1937 për planet nga afër të xhirimeve në aktorët e Hollywood-it, mund të përdorej me rezultate afatgjata.

Në vitin 2000, Jean-François Roulet dhe Michel Degrange, deklaruan që në dentistri, tashmë kishte ndodhur një revolucion, nëpërmjet librit të tyre “Collages et adhésion – La révolution silencieuse” (“Cementimi dhe adezioni – Revolucion i heshtur”)

I gjithë ky avancim në shkencën tonë, në fakt, ka ndodhur paralelisht me avancimin e shoqërisë dhe teknologjisë në të gjitha anët, si pasojë e faktit që natyra njerëzore është në kërkim të pareshtur të së bukurës, sepse, ndoshta, në fund të fundit, të gjitha dëshirat njerëzore janë të lidhura me të bukurën (4). Sot, pasi është parë dhe vlerësuar impakti i saj në mirëqënien e njeriut me veten dhe pozicionin e tij në shoqëri, ESTETIKA nuk është më një luks, por një kërkesë e zakonshme e pjesës më të madhe të popullsisë. Estetika tashmë konsiderohet e të njëjtës rëndësi me funksionin dhe biologjinë e trupit, si pjesë e të tërës – SHËNDETIT.

Ky pikëvështrim, gjen sot hapësirën e vet, edhe në stomatologji, duke krijuar edhe një disiplinë të tërë më vete DENTISTRINË ESTETIKE.

Fytyra, është ndër pjesët më të dukshme të trupit të njeriut, dhe estetika e saj është me një vlerë primare për pacientin. Kjo është dhe arsyeja pse kozmetika dhe mjekësia

estetike për fytyrën kanë një sukses të madh.

Sipas parimeve estetike klasike, *dominanca* është kërkesa e parë që një kompozim i mirë të ketë unitet e harmoni (5). Këtë rol në fytyrën njerëzore e luan goja, si pasojë e pozicionit dhe volumit që ajo zë. Prandaj pamja e saj (me indet e buta dhe të forta) dhe pashmangërisht funksioni emocional i saj: **buzëqeshja**, merr menjëherë rëndësi, duke u bërë madje dhe objekti i studimit të Dentistrise Estetike.

Zhvillimi që ka pësuar stomatologjia, siç u përmend edhe më lart, nëpërmjet njohjes së thelluar të strukturës indore të dhëmbit, përfaqes biomimetike të kësaj njohurie, dhe përpjekjes për bioemulim nëpërmjet restaurimeve dentare, duke shfrytëzuar avancimet në materiale dhe teknika, po bëjnë të mundur arritjen e realizimit të zgjidhjeve funksionale, estetike pa çënuar biologjinë.

Është e padiskutueshme që avancimet në materialet adezive kanë zgjeruar synimin e dentistrisë nga një praktikë e bazuar në shëndet dhe funksion, në një stil dentistrisë më të vëmendshëm ndaj estetikës. Të kuptuarit plotësisht të të gjithë aspekteve të dentistrisë estetike, dhe integrimi i tre elementeve të triadës “shëndet, funksion dhe bukuri”, i bën të mundur mjekut dentist të japë shërbimin dentar optimal. Në fakt dentisti estetik, kur arrin harmoninë e funksionit dhe estetikës, ka arritur nivelin më fin të dentistrisë, duke krijuar restaurime të padallueshme nga denticioni natyral.

Në këto kushte, dentistria estetike ndodhet në një ndryshim të paradigmeve të saj, nga kurorat drejt punimeve të pjesshme të dhëmbit, ku ndër më të diskutuarat sot janë **Fasetat**. Kjo zhvendosje ka ndodhur si pasojë e ndryshimit të rëndësisë së parimeve mekanike të retensionit të restaurimeve dentare (siç e kërkojnë kurorat) të cementuara me format konvencionale, dhe rritjes së peshës së lidhjes kimike dhe mikromekanike të resturimit me indet e forta të dhëmbit, që arrihet me cementimet adezive. Kështu restaurimet adezive me Faseta Porcelani në dhëmbët anteriorë, kërkojnë një preparim që sakrifikon deri në 3 herë më pak (3-30%) strukturë dhëmbore, në krahasim me restaurimet konvencionale me korona totale (72%). (Figura 1.1) (6,7)

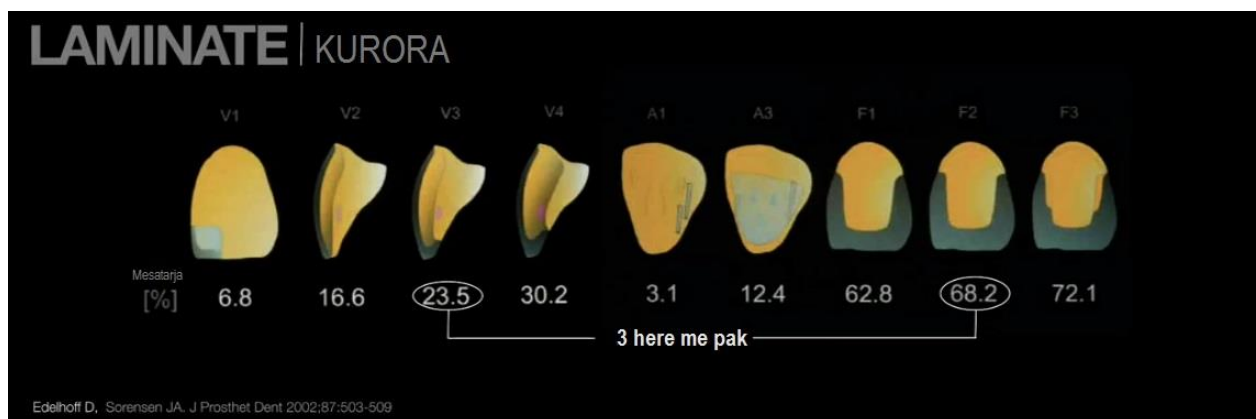


Figura 1.1 Përqindjet e strukturës së humbur dentare, sipas formave të ndryshme të preparimit, për tipe të ndryshme të preparimit në dhëmbët anteriorë (Edelhoff et al.2002)

Kur flasim për restaurimet adezive, një pikë e rëndësishme, që kërkon vëmendje gjatë preparimit të dhëmbit, është tkurrja gjatë polimerizimit, e vlerësuar si FAKTORI C

(konfigurimi i kavitetit), sepse varet nga numri i sipërfaqeve të bonduara. Faktori C përkufizohet si raporti i sipërfaqeve të bonduara mbi sipërfaqet e pabonduara. (8) . Sa më i lartë faktori C, aq më e madhe është mundësia e dështimit të bondimit si pasojë e tkurrjes në polimerizim, dhe përkundrazi, sa më i ulët faktori C, aq më i suksesshëm bondimi. (Figura 1.2)

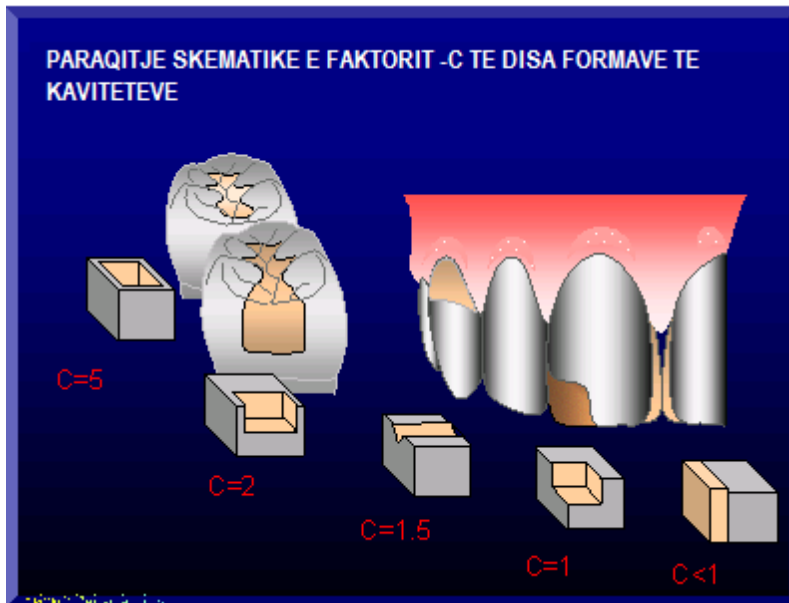


Figura 1.2 Paraqitja skematike e faktorit – C të disa formave të kaviteteve

Tkurrja nga polimerizimi shoqërohet me disa fenomene negative: ngjyrosje e kufijve; fraktura; debondim; mikroinfiltrim; karies sekondar dhe dhimbje postoperative.

Në rastin e fasetave të qeramikës, preparimi i dhëmbit nuk ka faktorin retentiv mekanik, por lidhja e restaurimit me sipërfaqen e dhëmbit, është në të shumtën e rasteve vetëm një sipërfaqe kontakti, kjo i bën Fasetat, një nga restaurimet adezive me faktorin C më të ulët, në krahasim me restaurimet e tjera protetike në dhëmb.

Në rastin e fasetave të porcelanit, në krahasim me tipet e tjera të fasetave, faktori C bëhet edhe më i favorshëm. Tkurrja gjatë polimerizimit, ndikon vetëm në shtresën e hollë ngjitëse të cementit rezinoz lidhës, i cili në raport me secilën sipërfaqe që lidh (dhëmbi apo qeramika), ka faktorin C minimal. Për më tepër, tkurrja gjatë polimerizimit, në këtë rast, jo vetëm që nuk rrezikon largimin e restaurimit nga dhëmbi, por përkundrazi, sipërfaqet e vëna ballë për ballë nga rezina ngjitëse, do të lidhen dhe më fort me njëra tjetrën. M. Peumans et al, në përmbledhjen e tyre për fasetat e porcelanit, përmendin studimin e Stacey-t, ku raportohet që, në fakt, forca e kombinuar porcelan/kompozit ngjitës/dhëmb, është në mënyrë sinjifikative më e lartë se secila lidhje më vete, nga ku supozohet që, pozicionimi i afërt i smaltit dhe porcelanit ndikon në mënyrë sinergjike në forcën lidhëse të secilës lidhje nga të dy anët e kompozitit ngjitës. (151)

Në këtë formë, ky konfigurim i dhëmbit të preparuar për fasetat, bën që qëndrueshmëria e tyre të lidhet ngushtë me forcën lidhëse të cementimit adeziv, të porcelanit mbi indet e forta të dhëmbit.

Duke iu kthyer, filozofisë së përmendur që në fillim, në fokusimin tek indet e dhëmbit, me këtë disertacion kërkohet të kuptohet se si ndikon thellësia e preparimit, në këtë tip restaurimi të pastër adeziv, që janë fasetat e qeramikës.

Në diskutimin e rezultateve të marra nga studimi eksperimental in-vitro, do të prezantohet të detajuar, me anë të një prezantimi rasti klinik, një teknikë inovative preparimi për fasetat, por, e cila, mund të përdoret dhe për çdo formë tjetër restaurimi estetik, që kërkon preparim minimal invaziv.

1.2 Adezioni

Adezioni ka sjellë një erë të re në stomatologji, që nga fakti që bëri të mundur kalimin nga makroretensioni në mikroretension, gjithashtu edhe duke realizuar vulosjen e tubujve dentinarë pas preparimit, duke mbrojtur në këtë mënyrë indin pulpodentinar. Në këtë mënyrë, adezioni bëri të mundur arritjen e një dentistrisë estetike dhe minimalisht invazive, duke arritur realizimin e punimeve retentive dhe rezistente, pa u varur vetem nga forma.

Adezioni është lidhja ndërmjet sipërfaqeve të dy materialeve, nëpërmjet adezivit. Ai mund të ndodhë nëpërmjet një ndërveprimi kimik ose nga një ndërlidhje mekanike apo mikromekanike. Në praktikën klinike, zakonisht kombinohen të dy këto mekanizma.

Klasifikimi i sistemeve adezive nëpër vite është bërë në forma të ndryshme, dhe ka hasur gjithmonë vështirësinë e kategorizimit, si pasojë e sasisë së madhe në treg të tipeve të adezivëve, ndaj nuk është arritur dot një konsensus përfundimtar, në lidhje me terminologjinë.

Sot në literaturë, është duke u pranuar më shpesh, klasifikimi i thjeshtë dhe konsistent, me bazë shkencore i Van Meerbeek et al (9,10) me tre klasa kryesore adezivësh:

- adezivët gdhënd dhe shplaj (etch&rinse)
- adezivët vet-gdhëndës (self-etch)
- adezivët glass-ionomerë.

Substratet për aderim që do të na interesojnë në këtë temë, janë smalti, dentina dhe qeramika, ku secili ka veçoritë e veta adezive: adezioni në smalt, adezioni në dentinë dhe adezioni në qeramikë.

1.2.1 Smalti dhe adezioni

Smalti është indi më i mineralizuar i trupit të njeriut, si pasojë e një përmbajtjeje 95 % në peshë dhe 86% në volum, lënde inorganike, dhe pjesa tjetër është ujë dhe lëndë organike.

Përmbajtja ujore është minimale dhe në ndryshim me kockën, cementin dhe dentinën, pjesa më e madhe e ujit në smalt është e lidhur me kristalet si një shtresë e hidratuar (*hydration layer!*), ndërkohë që vetëm çereku i ujit është i lirë nëpër lëndën organike. Masa organike konsiston në proteina të tretshme dhe të patretshme, pak karbohidrate dhe lipide. Përmbajtja organike mendohet se është mbetje e matriksit të smaltit të prodhuar nga ameloblastet.

Masa inorganike është kryesisht apatite (sidomos hidroksiapatite), me karbonat kalciumi e fluoride. Fluoridet janë të pranishme në smalt sidomos në shtresat sipërfaqësore deri në 50 µm, përqendrimi varion nga 300 – 1200 ppm në varësi të ekspozimit të individit (11) ndaj fluorit. Fluorapatitet janë më pak të tretshme se hidroksiapatitet, si rrjedhim, smalti sipërfaqësor konsiderohet më rezistent ndaj gdhëndjes me acid (12)

Smalti është i organizuar në prizma, të cilat korrespondojnë me matriksin e lëshuar nga proceset e Tomës të ameloblasteve, që fillojnë nga Lidhja Smalto – Dentinare (LSD) deri në sipërfaqe të smaltit, ku smalti bëhet aprizmatik. Këtu kristalet janë të paketuara ngjeshur dhe të orientuara pingul me sipërfaqen (Figura 1.3).

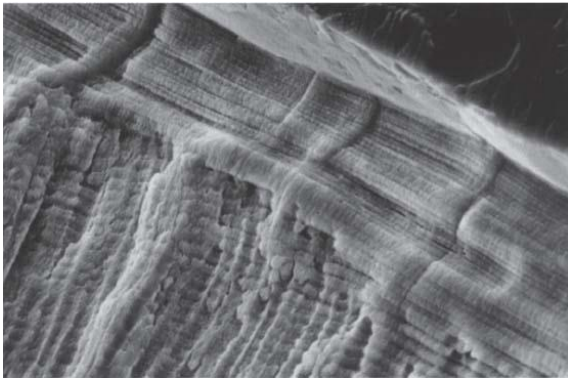


Figura 1.3 Fotomikrograf i smaltit aprizmatik dhe prizmatik (A.J. Gwinnett)

Prizmat kanë një formë të kurbuar sinusoidale nga qendra në periferi me diametër afërsisht 5 µm.

Prodhimi i kristaleve hidroksiapatite, fillon pas sekretimit të matriksit nga ameloblastet, dhe ndodh me faza të ndërprera, të cilat shprehen me Strijet e Retziusit. Më pas ndodh maturimi i smaltit, ku kristalet fillojnë rriten dhe paktohen në mënyrë të ngjeshur në smaltin e maturuar, në kristalite me përmasa nga 15 x 300 x 800-1200Å deri në 350 x 800-1000 x 1600Å. Pozicionimi i kristaleve brenda prizmave, është i varur nga mekanizmi i maturimit të smaltit. Kryesisht, aksi gjatësor i kristalit (c-axis) ndjek aksin gjatësor të prizmit.

Drejtimi i prizmave të smaltit ka rëndësi për adezionin, sepse ndikon në tretshmërinë e kristaliteve. Kështu, kristalitet në aksin gjatësor janë më pak të tretshme, dhe si pasojë, gdhendja (etching) prodhon një sipërfaqe më të madhe e të ashpër. Kristalitet janë të zhytura në një matriks xhelatinoz, e të pastrukturuar që zë vetëm 1-2 % te volumit total (6). Përderisa në smaltin aprizmatik, kristalitet janë të orientuara pingul me sipërfaqen, ato janë më acid-rezistente se smalti i gërryer, ku ekspozohen shtresa më të thella.

Pra, pozicionimi i kristaliteve, ngjeshja e tyre, dhe përmbajtja e fluorapatiteve në smaltin sipërfaqësor aprizmatik, kanë bërë që smalti aprizmatik të konsiderohet rezistent ndaj tretshmërise nga acidet, dhe si pasojë, fuqia e bondimit në këtë sipërfaqe mund të jetë më e ulët se në shtresat më të thella të smaltit. Për këtë arsye, në preparimet minimal invazive, sic është rasti i fasetave, sugjerohet të preparohet kjo shtresë e smaltit (12), për të rritur adezionin.

Këtë moment do ta vemë në diskutim në studimin tonë eksperimental in-vitro!

1.2.2 Dentina dhe adezioni

Bondimi në dentinë është më sfidues se sa në smalt, si pasojë e strukturës komplekse dhe të hidratuar të dentinës. Ndryshe nga smalti, dentina është një material i përzier, me më pak se 50% ne volum material inorganik, dhe me një përmbajtje relativisht të lartë uji (21% në volum). Për më tepër, struktura tubulare e dentinës dhe qarkullimi nëpër tubuj i rrjedhës së ujit pulpar në dhëmbët vital, e kthejnë dentinën në një substrat kompleks për bondimin.

Bondimi në dentinë ndeshet me praninë e shtresës së ndotur (smear layer), që vjen si pasojë e preparimit dhe/apo bakteve, e cila bëhet pengesë për lidhjen e adezivit me dentinën. Ka dy përjasje në lidhje me këtë shtresë nga sistemet e bondimit: eliminimi i kësaj shtrese përpara bondimit, ose përdorimi i agjentëve bondues që mund të depërtojnë nëpër të duke e inkorporuar në shtresën adezive. (13) Të dyja teknikat kanë rezultuar efektive. Adezivët e parë të dentinës, që kanë rezultuar efektiv klinikisht, bazoheshin në heqjen e shtresës së ndotur, por edhe adezivët e rinj që e inkorporojnë këtë shtresë po fitojnë popullaritet, sepse menaxhojnë problematikat e dhimbjes post-operatore, ndikimin e lagështirës pulpare tubulare në forcën e bondimit dhe rrezikun potencial të infiltrimit të bakteve dhe agjentëve kimikë (acidet), nga hapja e rrugës drejt pulpës(14).

Të tre kategoritë e adezivëve, të përmendur më lart, prezantohen në dentinë me formimin e shtresës hibride, hibridizimin. Ky mekanizëm është përshkruar së pari nga Nakabayashi et al. (15, 16) që prej 1982. Hibridizimi është procesi i formimit të një shtrese, ku ndodh ndër lidhje mekanike duke siguruar një demineralizim, infiltrim dhe polimerizim. Shtresa hibride është shtresa e indit dhëmbor (dentinës dhe smaltit) ku infiltron rezina. Element i rëndësishëm në shtresën hibride në dentinë është kolagjeni, sepse forma se si sillen acidet dhe adezivi me kolagjenin, do të jenë percaktuesit e formimit të një shtrese hibride kompakte, që klinikisht, përkthehet me një forcë bondimi më të lartë.

Për këto arsye bondimi në dentinë bëhet edhe më teknik-sensitiv.

1.2.3 Qeramikat dhe adezioni

Bondimi i cementeve rezinoze në qeramikë mund të arrihet nëpërmjet mekanizmave bondues mikromekanik dhe/ose kimik. Ka disa forma për të kondicionuar sipërfaqen e qeramikës për bondim, të cilat varen nga mikrostruktura e sipërfaqes së qeramikës.

Këtu do të përshkruajmë kondicionimin e sipërfaqes së qeramike të konsideruara klinikisht si më efektivet në arritjen e estetikës në dentistri, dhe si rrjedhim më të përdorura në dentistrinë estetike, qeramikat me përmbajtje xhamore një tip prej të cilave kemi përdorur edhe në eksperimentin tonë in-vitro.

Lidhja mikromekanike e qeramikës, bëhet e mundur nëpërmjet gdhëndjes me acidin hidrofluorik (HF). Ai përdoret për gdhëndjen e porcelaneve me përmbajtje xhami (leucite, feldspatet me baze silici, apo qeramikat xhamore), ndërkohë, duhet të dimë që ai nuk e kryen mjaftueshëm këtë punë tek qeramikat me përmbajtje aluminoze. HF krijon një model sipërfaqeje për lidhje mikromekanike, duke bërë një shkrirje selektive, vetëm të fazës xhamore të matrisit të porcelanit, gjë që rrit sipërfaqen dhe përforcon retensionin mikromekanik të cementit rezinoz (figura 1.4) (17)

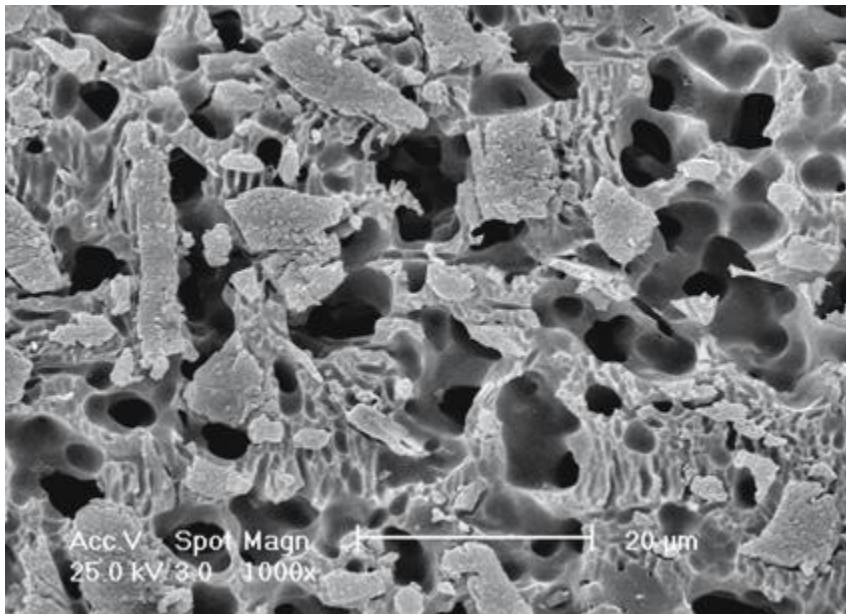


Figura 1.4 MSE e modelit të një sipërfaqeje qeramike të trajtuar me HF.

Forma më efektive dhe e zakonshme për të arritur një *lidhje kimike* të qeramikës me resinën, është përdorimi i agentëve çiftues silanor. Këto agentë janë molekula bifunkionale që rrisin lagjen e sipërfaqes së qeramikës dhe formojnë lidhje kovalente edhe me resinën edhe me qeramikën (Figura 1.5) (18)

Proçesi i acidifikimit dhe silanizimit të qeramikës, është mirë që të bëhet pas provës së fasetës në dhëmb, për të shmangur kontaminimin e sipërfaqes së kondicionuar të porcelanit.

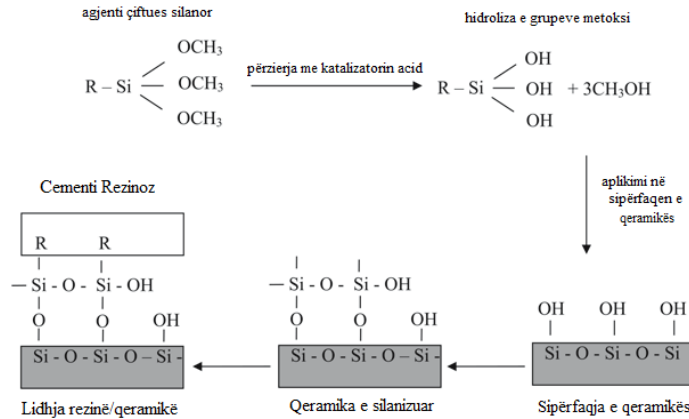


Figura 1.5 Proçesi i lidhjes kimike të qeramikës me cementin rezinoz, nëpërmjet silanizimit

1.3 Biomimetika – Bioemulimi

Avancimi eksponencial që karakterizon kohën tonë, është shoqëruar me rritjen e kostos financiare, ku dhe dentistria nuk ka mbetur e paprekur, me avancimet e materialeve dhe teknologjisë. Por, gjenerata të reja konceptesh që po rrjedhin nga biomimetika, po i bëjnë të mundur mjekut operator të ketë aftësi për të restauruar integritetin biomekanik, struktural dhe estetik të dhëmbit, me restaurime më racionale, më të kënaqshme dhe me më pak kosto.

Zhvillimi i adezionit dhe evolimi i Fasetave të Porcelanit përfaqësojnë shembuj bindës të këtij procesi që po lind.

Dentistria restorative, që prej epokës së GV Black-ut (1836-1915) e deri më sot, mund të thuhet që ka evoluar, dhe ka hyrë në etapën e tretë konceptuale:

- Koncepti mekanik (GV Black)
- Koncepti i konservimit indor (1985)
- Koncepti i biomimetikes (imitimi i natyrës) dhe bioemulimit (1999 P.Magne)

Gjatë preparimit të dhëmbit për ta përgatitur për restaurimin e planifikuar, mjeku ka dy forca drejtuese: të ruajë vitalitetin e dhëmbit (në rastin e dhëmbëve vitalë) dhe të ruajë maksimalisht indet e forta intakte. Ndaj sot ndodhemi në terrenin e një dentistrisë “*Smalt konservative*”

Biomimetika (19) është një koncept relativisht i ri në kerkimet shkencore mjekësore, i cili po gjen gjithnjë e më shumë përdorim në stomatologji. Në mjekësinë dentare, deri më sot, ka gjetur më shumë përdorim në nivel molekular, në përmirësimin e shërimit të plagëve, riparimin dhe rigjenerimin e indeve të forta dhe të buta. (20,21) Por, benefitet e përdorimit të saj edhe në nivel makrostruktural, kanë bërë që kjo shkencë të fusë koncepte të reja inovative në dentistrinë restorative. Një nga kuptimet e biomimetikës i referohet imitimit apo rekuperimit të biomekanikës së dhëmbit natyral nëpërmjet restaurimit të tij, i cili korrespondon edhe me objektivin kryesor të dentistrisë restorative.

Thelbi i biomimetikës, është që restaurimet të sillen funksionalisht, si dhëmbët natyralë, në transferimin e përkuljes dhe stresit, dhe gjithashtu në arritjen e estetikës.

Dhëmbët e restauruar me faseta porcelani, në sajë të *ngurtësisë* optimale të porcelanit në seksione të holla dhe *vazhdueshmërisë* optimale *biomekanike* të arritur nëpërmjet bondimit, mund të mbështesin funksionin incizal dhe mastikator, të zonës anteriore të denticionit.

Me të njëjtën ide, edhe përcjellja e efekteve optike nga brendësia e dhëmbit e kombinuar me veçoritë e sipërfaqes prej porcelani të Fasetave, bëjnë që kjo përqsasje restorative biomimetike, të arrijë të plotësojë *kërkesat estetike* edhe të pacientit edhe të klinikistit.

Kështu Biomimetika me Fasetat e Porcelanit, po vendos standartet për restaurimet e dhëmbëve anteriorë.

Biomimetika ne dentistri, fillon me të kuptuarit e **strukturës së indeve të forta** dhe **shpërndarjes së stresit** të lidhur me të, përbrenda dhëmbit intakt.

Veçoritë e materialeve restauruese përshtaten duke përdorur si model mimetizimi kompleksin Smalt-Dentinë: veçoritë e smaltit, dentinës dhe LSD (Lidhjes Smalto-Dentinare). Smalti dhe dentina formojnë një strukturë komplekse që i jep dhëmbit veçori unike (22), nga njëra anë fortësia e smaltit mbron dentinën më të butë poshtë tij, dhe nga ana tjetër, efekti krisje-ndalues i dentinës dhe i fibrave të trasha të kolagjenit në LSD, kompensojnë natyrën e thyeshme të smaltit (23). Kjo ndërlidhje strukturale dhe fizike e dy indeve me fortësi të ndryshme, i bën të mundur dhëmbit të përballojë ngarkesat mastikatore dhe termike.

Në zonën anteriore, dhëmbët karakterizohen në vendosje dhe formë nga një proces “incizivimi”. Fleksibiliteti i kurorës, përcakton edhe ndryshimet në trashësi të smaltit nëpër zona të ndryshme të dhëmbit. Kështu duket se konkaviteti palatinal, që i jep incizivëve margon e mprehte dhe aftësinë prerëse, është një zonë përqendrimi e stresit, e kjo dobësi, kompensohet me trashje të smaltit dhe me formën konvekse të tij, në zona të caktuara, siç janë cingulumi dhe kreshtat marginale.

Efektet e formës (konvekse ndaj asaj konkave) dhe përbërjes (shpërndarja smalt-dentinë) janë universale, ndaj mënyra se si streset janë të shpërndarë, drejtohet nga anatomia dhe gjeometria e mbulesës prej smalti, duke i dhënë smaltit një veçori si “rregullator” i streseve. (24)

Nga ky këndvështrim, kur smalti largohet nga sipërfaqja vestibulare, sipas parimit biomimetik, duhet të zëvendësohet me materiale me veçori të ngjashme, në mënyrë që t’i rikthejë dhëmbit sjelljen origjinale biomekanike. Kur ky zëvendësim bëhet duke përdorur porcelanin, dhëmbit i kthehen veçoritë e tij strukturale, optike dhe biomekanike (25)

Në sajë të përmirësimeve të procedurave adezive dhe avancimit të materialeve restorative, mund të rikuperohet sjellja biomekanike e kompleksit smaltodentinar. Në këtë formë, po shmanget mospërputhja biomekanike, që ka ekzistuar deri më sot me zgjidhjet restorative konvencionale rigide, që kishin për tendencë të kërkonin materiale gjithnjë e më të fortë, përballë një strukture fleksibël siç është dhëmbi. Këtë e tregojnë më së miri dhe studimet si ai i Stokes dhe Hood (26) ku autoret simuluan situata impakti

mbi dhëmbë me forma të ndryshme restaurimesh, dhe panë që dhëmbët me faseta porcelani, patën një sjellje të ngjashme me dhëmbin intakt, përballë frakturimit të rrënjëve që karakterizonte dhëmbët e restauruar me punime rigide (kurora floriri, kurora metal-porcelan). Gjithashtu edhe studime të autorëve të tjerë flasin për një forcë të madhe të dhëmbëve me faseta porcelani, kur kërkohej restaurimi i gjatësisë incizale (27,28) Këto sjellje, në dukje kontradiktore, gjejnë shpjegim në të kuptuarit të kompliancës së dhëmbit, pra në veçorinë e tij për të përthithur energjinë e goditjeve. Deri në njëfarë pike, sa më reziliente një strukturë aq më mirë është. Klinikisht, referenca për këtë kompliancë është dhëmbi intakt natyral, siç e tregoi dhe studimi i sipërpërmendur, i Stokes dhe Hood, ku dhëmbi natyral përthithi energjinë më të madhe frakturale, në krahasim me të gjitha situatat e tjera të simuluar.

Nga pikëvështrimi biomimetik, *adezioni* shihet si guri i themelit të integritetit struktural të restaurimit. Për këtë arsye rëndësia e zmallit vjen përsëri në vëmendje, sepse adezioni në zmallt, deri më sot, është në terrenin e tij më të mirë, gjë që ka shpjeguar dhe suksesin afatgjatë të fasetave të porcelanit me $96\% \pm 2\%$ në 21 vjet funksion, në rastet kur fasetat ishin bonduar në smalt. (29)

Në përqasjen biomimetike, adezioni e gjen referencën e vet tek LSD, e cila ndikon rëndësishëm në integritetin e dhëmbit (30). Në dhëmb, kemi një situatë unike, ku janë pranë smalti dhe dentina, me module elasticiteti të ndryshme, që nuk do të kishin mundur të rrinin aq mirë pranë njëri tjetrit nëse lidhja e tyre nuk do të ishte unike, siç është zona LSD, e cila më shumë se një ndërfaqe lidhëse, funksionon si një NDËRFAZË(31). Ajo ka karakteristikat e një zone hibride. Krisjet e traumat që mund të kalojë smalti nga lodhja, falë kësaj faze, nuk depërtojnë në dentinë.(32)

Mikrostruktura e dentinës koronare, duket të jetë si një bio-kompozit fibrash të mineralizuara kolagjeni, ku matriksi është dentina intertubulare dhe lumenet e tubujve dentinar me mbeshjtjelljet prej dentine peritubulare, formojnë përforcim cilindrik fibrash. Dentina ka veçori edhe elastike edhe plastike, të cilat variojnë nga zona në zonë.

Kështu, me një adezion të mirë, i cili mund të arrihet tashmë praktikisht, kur ndiqen rigorozisht protokollet e adezionit (33, 34) në indet e dhëmbit dhe në qeramikë, kompleksi i formuar është në përputhje me veçoritë biomekanike të kompleksit të dhëmbit natyral. Për sa i përket situatave, ku ekspozohet dentina, për adezionin në dentinë Pascal Magne, përmend konceptin e IDS (immediate dentin sealing) përdorimin e një agjenti bondues menjëherë pas preparimit të dhëmbit, përpara marrjes së masës për punimin indirekt, duke mundësuar arritjen e fuqisë më të madhe të mundshme bonduese (34,35,36) Protokollin e IDS është i miratuar nga IAAD dhe i publikuar në The Journal of Adhesive Dentistry në 2014. (37)

Fasetat e Porcelanit si një formë biomimetike trajtimi, nuk rekuperojnë vetëm parametrat biologjikë dhe mekanikë, por edhe ato estetikë. Sepse biomimetika përveç analizës së detajuar të strukturës dhe shpërndarjes së streseve, studion edhe ndërveprimin dinamik të dritës me strukturat indore dentare.

Strukturat dentare natyrale që janë Smalti, Kompleksi Smaltdentinar (KSD) dhe dentina, kanë një natyrë translucente, si të tilla janë sfiduese në matjen e ngjyrës, sepse ndërveprojnë me dritën në një mënyrë shumë më komplekse se shumë materiale të tjera.

Mënyrat konvencionale të përcaktimit të ngjyrës janë të mbështetura vetëm në shkallën kromatike të ngjyrave, të bazuara në tre dimensionet e ngjyrës të Munsell-it të 1898, të cilat Clark i aplikoi në dentistri që në 1930 (38) Por ky sistem nuk përfaqëson dot thellësinë anatomike të dhëmbit natyral (39). Për këtë arsye Vanini dhe Mangani morën parasysh fenomenet e dritës që ndodhin në strukturën unike të smaltit dhe dentinës: reflektimin, përthithjen dhe transmetimin, që sjellin efektet e opalesencës, fluorescencës, metamerizmit, dhe erdhën në 2001 me protokollin e tyre për ngjyrën me 5 dimensione (40): Kromaticiteti, Vlera (luminoziteti), Intensivët, Opalesencat dhe Karakterizimet. Por, duhet theksuar që ky klasifikim 5 dimensional, ka vlerë praktike, sipas autorëve, për rastet e restaurimeve me *kompozit* në dhëmbët anteriorë.

Përfaqja biomimetike, vjen disa vite më vonë, më universale, duke e përmbledhur në 9 elemente të gjithë Sintezën Vizuale. (41)

Rrezja incidentale e dritës që bie mbi dhëmb, mund t’i nënshtrohet disa fenomeneve: reflektimit spekulor apo difuz dhe refraksionit. Ku, në rastin e këtij të fundit, rrezja që refraktohet përthihet, transmetohet, absorbohet dhe rirrezatohet. Rrezja në mjedisin e brëndshëm të indeve të forta të dhëmbit përthihet nëpër tre struktura me indekse të ndryshme refraksioni dhe më pas reflektohet. Ky është procesi kryesor që ndikon në perceptimin e ngjyrës (H,C,V).(Figura 1.6)

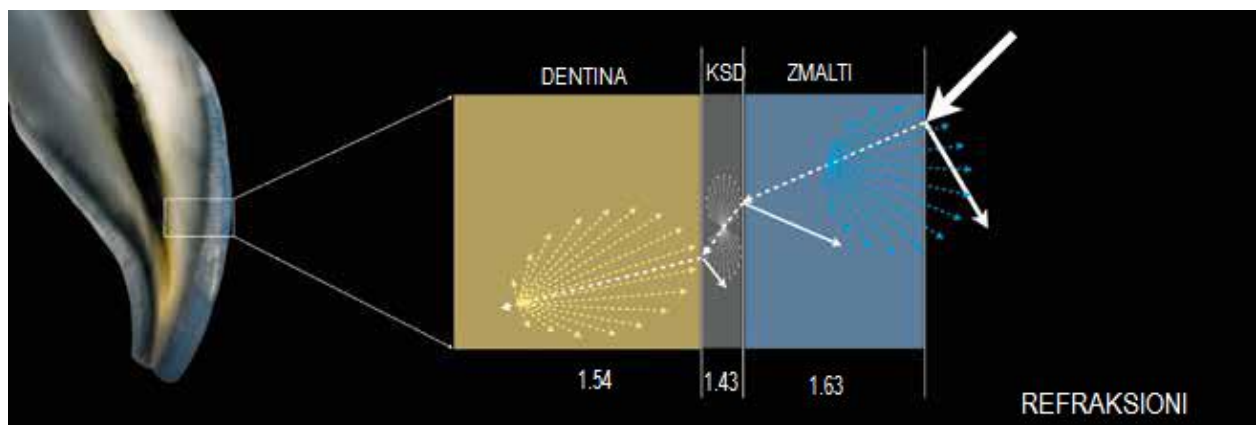


Figura 1.6 Refraksioni i rrezes se dritës në tre medime me indekse refraktariteti të ndryshëm: Dentina-1.5; Kompleksi SmaltoDentinar 1.43; Zmalti – 1.63 (Bazos P.)

Ndërkohë që drita që transmetohet (kalon tej për tej, nuk reflektohet) lidhet me karakteristikat e Transparencës (T), Translucencës dhe Opacitetit (O).

Dhëmbi, si pasojë e përmbajtjes së tij proteinike, karakterizohet edhe nga riemetimi me një energji më të ulët, të rrezes së dritës që bie mbi të, që është fenomeni i Fluorescencës (F)

Sinteza vizuale, per bioemulim, sipas biomimetikes, analizon 9 elemente të sintezës vizuale, të përmbledhur në Tabelën 1.1.

Tabela 1.1. Nëntë elementet e Sintezës Vizuale

S	G	L	<i>Deskriptive</i>	
H	C	V		<i>Objektive</i>
T	O	F		<i>Subjektive</i>

Në tabelë vërehet, që këto elemente janë të grupuar në 3 grupe:

- Elementet e përshkrimit të sipërfaqes – Tekstura (S – surface texture); Shkëlqimi (G-gloss) dhe Lustra (L – luster)
- Elementet objektive të ngjyrës – Ngjyra (H-hue); Nuanca (C-croma) dhe Vlera (V-value)
- Elementet subjektive optike – Translucenca (T); Opalesenca (O) dhe Fluoresenca (F)

1.4 Buzëqeshja e personalizuar - Vizagizmi

Nevojat dhe arsyet e dentistrisë estetike janë të ndryshme nga dentistria konvencionale. Sot trajtimi ka ndryshuar nga “dentistri e nevojave” në “dentistri të dëshirës”.

Dizenjimi i buzëqeshjes, është momenti i përcaktimit të estetikës që do të ketë restaurimi, ndaj lind nevoja të përcaktohet cila është “estetike”.

Ndryshe nga disiplinat e tjera të stomatologjisë, dentistria estetike duke qënë se objektivin e saj ka “të bukurën”, e cila është relative, i duhet të sistemizojë në protokollet e saj edhe elementin “subjektiv”. Subjektivizmi në estetikën e një trajtimi dentar, prek të gjithë anëtarët e ekipit dentar: mjekun, laborantin dhe pacientin. Për më tepër, parametrat e një buzëqeshjeje estetike mund të ndikohen nga koncepti shoqëror i “estetikes”, i cili ndikon në konceptin individual të secilit pacient, e si rrjedhim në kërkesat dhe pritshmëritë e tij nga një trajtim estetik dentar, sepse në fund të fundit, është kërkesa estetike e tij ajo që duhet të plotësohet. Bukuria është subjektive, dhe jo të gjithë janë njësoj të ndjeshëm dhe kanë të njëjtën shije për sa i përket se çfarë përbën një estetikë të mirë, prandaj, kjo gjë e lidh estetikën dentare ngushtë me psikologjinë (Figura 1.7).

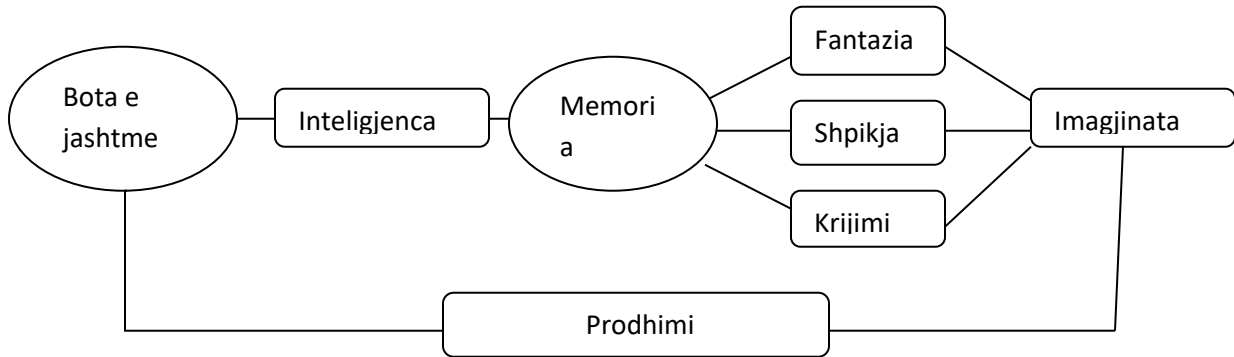


Figura 1.7. Psikologjia e Estetikës Dentare (42)

Në trajtimet dentare estetike, sukcesi i punimit përfundimtar është i lidhur ngushtë me komunikimin trepalësh, duke përfshirë dhe pacientin. Në trajtimet estetike, pacienti kërkon dhe meriton ta marrë atë që kërkon, ndaj merr rolin e tij si bashkëpunëtor në trajtim. Ndryshe nga specialitetet e tjera, ku në njëfarë mënyre vendimet për trajtimin më të mirë i merr mjeku dhe pacienti jep miratimin e tij, në rastin e dentistrisë estetike, pacienti bëhet vendimmarrës, e kështu bëhet pjesë e ekipit dentar, sëbashku me mjekun dhe teknikun dentar. Për këtë arsye, komunikimi me pacientin zë një vend të rëndësishëm në etapat e trajtimit dentar estetik. (shiko kapitullin 1.5)

Duke qënë se perceptimi i të bukurës është subjekt i ndryshimit në mënyrë konstante, koncepti i “buzëqeshjes ideale” nuk duket se ekziston. Por një rrugë drejt arritjes së asaj që kërkon pacienti, mund të jetë ajo e të shfrytëzuarit të faktit që shpreh Rufenacht: karakteristikat gjeometrike të një forme përcaktojnë kuptimin dhe konotacionet psikologjike (43), prandaj disa autorë kanë filluar të përfshijnë karakteristikat e personalitetit në dizenjimin e buzëqeshjeve – Vizagizmi (44)

Të gjithë njerëzit kërkojnë të ndjehen të veçante, por në të njëjtën kohë duan të jenë të pranuar dhe të respektuar. Në një treg gjithnjë e më të globalizuar, personalizimi është fjala kyçe, që nënkupton, vetnjohje dhe shprehje të individualitetit. Në këtë situatë as dentistria nuk mbetet mbrapa, dhe kërkon që ta përkthejë këtë gjë nëpërmjet dizenjimit të buzëqeshjes nëpërmjet formave dhe linjave të duhura, që e çojnë dentistrinë estetike drejt realizimit të një buzëqeshjeje të personalizuar. Vizagizmi bën të mundur të përcaktohet se cilat emocione dhe tipare personale dëshiron të shprehë pacienti me pamjen e tij, buzëqeshjen e tij. Një koncept që ka për bazë realizimin e punimeve të personalizuar, pra që kanë për bazë personalitetin e pacientit është ai i Vizagizmit. Një koncept ky, i sjellë nga Philip Hallawell, dhe i futur në dentistrinë nga Braulio Paolucci. Në thelb të tij, vizagizmi, nënkupton një analizim të personalitetit të pacientit, sipas klasifikimeve të temperamenteve Hipokratit. (Figura 1.8)



Figura 1.8. Përfaqësimi i temperamenteve: (a) Sanguin (b) Kolerik (c) Flegmatik (d) Melankolik

Objekti i Vizagizmit është të studiojë gjuhën vizive, më specifikiisht simbolet arketipike Jungiane më bazike: linjat, format dhe ngjyrat. (Tabela 1.2)

Tabela 1.2 Perceptimi sipas personaliteteve i gjuhës vizive (linjave, formave, ngjyrave)

Temperamenti	Linja	Karakteristikat	Ngjyra	Format
Kolerik	E drejtë vertikale	Force, pushtet	E Kuqe	Drejt këndori
Sanguin	Linje e inklinuar	Dinamizëm, ekstrovert, komunikativ	E verdhë	Trekëndëshi, gjashtëkëndori
Melankolik	Kurba	Butesi, imagjinatë, delikatese	Blu	Ovale
Flegmatik	Horizontale	Qetesi, paqe, pasivitet	Vjollcë	Kuadrat ose rreth

Një imazh ka estetikën dhe veçoritë psikosociale, të cilat prekin emocionet, sensin e identitetit, sjelljen dhe vetvlerësimin e pacientit, në mënyrë reciproke edhe të observuesit. Rruga emocionale (nga talamusi në amigdale) është më e shkurtër se rruga e mendimit (nga talamusi në korteksin cerebral). (Figura 1.9) (44)

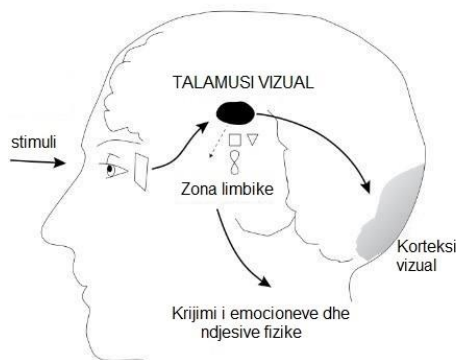


Figura 1.9 Rruga në tru e stimulit viziv

Vizagizmi funksionon sipas konceptit të artit të propozuar nga James Joyce, i cili konsideron art të pastër, artin që merr në konsideratë *estetikën* dhe *harmoninë*, dhe e quan art të vërtetë. Ndërkohë që, sipas tij, arti i papastër është vetëm estetikë, ai bazohet vetëm në rregulla dhe forma ndaj mbetet akademik dhe opak, duke mos dhënë asgjë.

Praktikisht, analiza vizagiste nis që në takimin e parë me pacientin, ku realizohet një bisedë, e cila ka për qëllim të detektojë disa karakteristika të individit, si e shikon ai veten, dhe cilat karakteristika dëshiron ai të shprehë më shumë, për tu prezantuar.

Në etapën e analizës, analizohen paralelisht edhe biseda edhe fotografitë e fytyrës, ku vlerësohen parametrat faciale, sipas parametrave të morfopsikologjisë.

Nga analiza faciale dhe psikologjike, nxirret një rezultante e morfologjisë që do të propozohet, e shprehur kjo në formën, madhësinë dhe pozicionimin e dhëmbëve në harkun dentar. (Figura 1.10)



Figura 1.10 Morfopsikologjia dhe buzëqeshjet përkatëse

Kështu analiza morfopsikologjike faciale Vizagiste, na ndihmon të përcaktojmë: tipologjinë e dhëmbëve anteriorë, formën e harkut dentar, pozicionimin e secilit dhëmb në hark, dominancën etj. duke shfrytëzuar simbole arketipike të kësaj analize që janë: Zenitet gingivare, Margot incizale, Papilat gingivare dhe Plani incizal.

Tabela 1.3 Fjalori i tipareve psikologjike sipas morfologjisë arketipike.

Forma/ linja	Përfaqësimi
Linjat vertikale të drejta	Forcë, pushtet dhe maskilitet
Linjat e drejta horizontale	Ekilibër, pasivitet dhe qetësi (barrierë)
Linjat e drejta të pjerrëta	Dinamizëm, lëvizje dhe gëzim
Linjat e kurbuara	Mirësjellje, delikatesë, feminitet dhe sensualitet

Ndërkohë, secili dhëmb anterior maksilar, në analizën vizagiste merr rolin e tij arketipik, kështu:

- Incizivët centralë maksilarë realizojnë komunikimin joverbal
- Incizivët lateralë maksilarë prezantojnë aspektin intelektual dhe emocional të personalitetit
- Kaninët përfaqësojnë agresivitetin, ambicien dhe dinamizmin

Nga aspekti morfopsikologjik në të tretën inferiore të fytyrës, manifestohet komunikimi, seksualiteti, afektiviteti, vullneti dhe agresiviteti. Në këtë zonë goja është struktura dominante, dhe është nga zonat më të observuara në fytyrën njerëzore (45,46)

1.5. Diagnostikimi Estetik – Dizenjimi

Historikisht, përqsja diagnostike në dentistri, është drejtuar nga triada: biologji, strukturë, funksion dhe estetika është lënë e fundit, gjë që lehtësisht mund të rezultojë në një pacient të palumtur. Duke qënë se në dentistrinë estetike, ankesa kryesore e pacientit është estetika e buzëqeshjes, sugjerohet që diagnostikimi të nisët nga estetika, dhe të studiohen biologjia, struktura dhe funksioni, se si mund të arrihet kjo estetike, duke qënë më të sigurtë për suksesin që në fillim të trajtimit (154) (Figura 1.11)

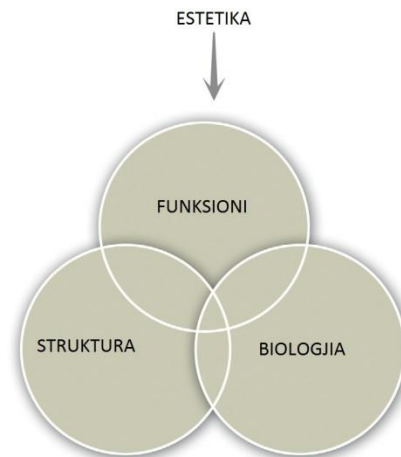


Figura 1.11 Diagnostikimit në dentistrinë estetike

Siç e theksuam dhe më lart, në proceset e diagnostikimit dhe planifikimit, komunikimi ka një rëndësi të veçantë. Mjaft trajtime estetike dentare, dështojnë si pasojë e mungesës së komunikimit, ndërmjet trinitetit të rëndësishëm pacient, dentist dhe laborant.

Duke e konsideruar fytyrën e njeriut si një unitet, goja zë pozicionin dominant. Por gjithmonë mbetet pjesë e një uniteti, e si rrjedhim, në analizën e buzëqeshjes duhet të merret parasysh ky fakt. Pra, ne si mjekë stomatologë, nuk duhet ta trajtojmë gojën si entitet më vete, por si pjesë të fytyrës. Në këtë logjikë, natyrshëm analiza duhet të fillojë me njohjen e fytyrës, nëpërmjet një analize faciale.

Proçesi i diagnostikimit, planit të trajtimit dhe trajtimit në dentistrinë estetike mund të ndahet në tre hapa (155):

- Identifikimi i problemit
- Vizualizimi i zgjidhjes
- Zgjedhja e teknikës së duhur për të arritur në zgjidhjen e zgjedhur

1.5.1 Identifikimi i problemit

Për përcaktimin e një diagnoze në dentistrinë estetike, duhet të mbledhim këto të dhëna:

- Ankesa kryesore/anamneza
- Fotografi, videoregjistrim
- Radiografi
- Modelet e diagnostikimit
- Regjistrimet interokluzale

1.5.1.1. *Fotografitë dentare (sipas AACD) (47,48)*

Nga fotografia duhet të merren këto pamje:

- Faciale (buzëqeshje e plotë, buzëqeshje normale, pozicion qetësie)
- Faciale oblike (buzëqeshje e plotë, buzëqeshje normale, pozicion qetësie)
- Faciale laterale (buzëqeshje e plotë, buzëqeshje normale, pozicion qetësie)
- Dentofaciale: - frontale: buzëqeshje e plotë; normale dhe qetësi
- oblike: buzëqeshje e plotë; normale dhe qetësi
- Dentare (me buzët e retraktuara): - retraktuar frontale dhe këndore
- okluzale mandibulare dhe mandibulare

1.5.1.2. *Modelet e studimit*

Merret masa e gjëndjes ekzistuese, dhe regjistrimet interokluzale. Masat derdhen për të bërë modelet e diagnostikimit, të cilat do të vihen në artikulator, në relacion qëndror ose në okluzion qëndror, në varësi të prezencës së patologjive okluzale apo jo.

Identifikimi i problemit estetik duhet domosdoshmërisht të bëhet nëpërmjet një analize të buzëqeshjes, e cila bëhet nëpërmjet përqasjes në tre nivele: faciale (fytyra e plotë), dentofaciale (dhëmbët dhe buzët) dhe në fund dhëmbore.

Konceptin e planifikimit të trajtimit të gjeneruar nga fytyra, së pari e kanë trajtuar Kokich në 1996, Spear në 1999 e Kois në 2002.

1.5.1.3. *Analiza faciale: Makro-elementet*

Elementët kritikë që vërejmë në pamjen faciale janë balanca dhe harmonia. Pamjet që na interesojnë janë pamja frontale dhe dy matje ortodontike në pamjen e fytyrës në profil.

Analiza faciale përgjithësisht përfshin vlerësimin e marëdhënies së linjave vertikale dhe horizontale faciale. Të cilat janë:

Pamja ballore: (Figura 1.12a)

1. Linja interpupilare me planin okluzal (49,50): nëse paralelizmi mes tyre është i kompromentuar me më shumë se 3 grade, atëherë observuesi e sheh si asimetri
2. Linja mediane e fytyrës me linjën mediane të dhëmbëve maksilare: ku është parë që në fakt këto dy linja përputhen në 70% të rasteve, ndërkohë që linja mediane e maksilarëve me mandibularët nuk përputhet në 75% të rasteve, fakte këto që tregojnë që nuk është aq e rëndësishme që kjo përputhje të jete 100 %, por padiskutim që ndihmon në diagnostikim dhe dizejnim. (51),
3. Linjat horizontale: linja interpupilare; linja komisurale; linja e majave të incizivëve, duhet të jenë paralele
4. Marëdhënia e buzëve me fytyrën
5. Anatomiza e buzëve (konsistenca, forma, përmasa, trashësia, gjerësia)
6. Ekspozimi i dhëmbëve në pozicion qetësie: ky ekspozim varion me moshën dhe gjininë: (femrat 3.4 mm; meshkujt 1.91 mm)(sipas moshës: $\leq 29 \rightarrow 3.37$ mm; 30-39 $\rightarrow 1.58$ mm; 40-49 $\rightarrow 0.95$ mm; 50-59 $\rightarrow 0,45$ mm; $\geq 60 \rightarrow -0.04$ mm)(52)

Pamja në profil: (Figura 1.12b)

1. Këndi nazolabial
2. Plani e-Rickets (maja e hundës me majën e mjekrës)
3. Forma e profililit

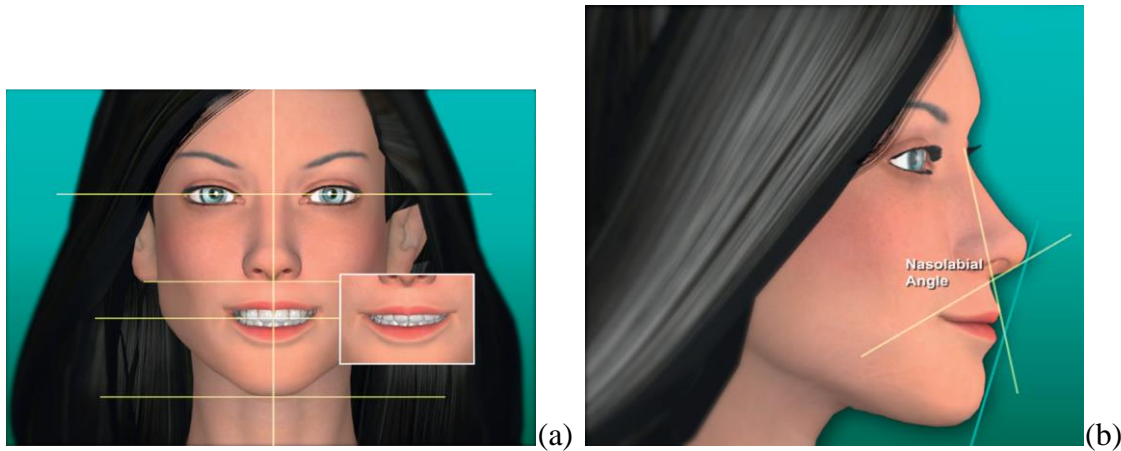


Figura 1.12 Linjat dhe planet e analizës së fytyrës sipas Esthetic Evaluation Form të krijuar nga Jonathan Levine. a) pamja frontale b) pamja në profil

1.5.1.4. Analiza Dentofaciale

Në analizën dentofaciale vlerësohen marëdhëniet e dhëmbëve me elementët e fytyrës. Kjo analizë përfshin dhëmbët, gingivat dhe buzët, dhe analizon përbërësit vertikalë dhe horizontalë të buzëqeshjes. Gjithashtu në këtë pjesë të analizës vlerësohet edhe fonetika (F, S, I). Analiza dentofaciale realizohet në pozicionin e buzëqeshjes, e cila është statike dhe dinamike:

1. Linja e sipërme e buzëqeshjes (buzëqeshje e mesme, e lartë e ulët)
Në buzëqeshjen e ulët, (20.5 % të rasteve) ekspozohet me pak se 75% e dhëmbëve anteriorë; Në buzëqeshjen mesatare, të cilën e takojmë në pjesën më të madhe të popullsisë, ekspozohet 75-100% dhe në këtë rast dhe papila gingivare; Në buzëqeshjen e lartë, (10.5 %) ekspozohen dhëmbët dhe gingivat
Dentistët e përgjithshëm, dhe njerëzit e zakonshëm, konsiderojnë normal një ekspozim prej 4 mm, ndërkohë që ortodontët e kërkojnë këtë ekspozim deri ne 2 mm. Tjan et al ka treguar që 80% e popullatës ekspozojnë pjesë të gingivave kur qeshin (53)
2. Kurba e margove incizale në raport me buzën e poshtme :
kurbë konvekse (paralel me buzën e poshtme) - 84,4% të rasteve
e drejtë – 13,88%
kurbë inverse – 1,32%
3. Distanca e dhëmbëve me buzën e poshtme (prekin, nuk prekin, mbulohen)
4. Numri i dhëmbëve të ekspozuar në buzëqeshjen e plotë (6,8,10,12)
5. Pozicionimi i linjës mediane të incizivëve centralë me filtrumin: qendër; djathtas; majtas
Një devijim deri ne 4 mm, përgjithësisht nuk perceptohet nga një dentist i përgjithshëm, apo një njeri i zakonshëm. Ndërkohë që, një devijim prej 2mm perceptohet rrallë nga kushdo, edhe nga specialistët.
6. Linja mediane: inklinim djathtas; majtas; drejt
Një inklinim $\geq 10^\circ$ është i papranueshëm për syrin
7. Hapësira negative bilaterale (koridori i errët vestibular): normale ; e madhe
8. Fonetika : F – margot incizale në kufirin e mukozës së thatë me të butë
S – hapësira e mbyllur e të folurit
I – dhëmbët dhe buzët në pozicion qetësie

1.5.1.5. Analiza Dentare: Mikroestetika dhe okluzioni (Figura 1.13)

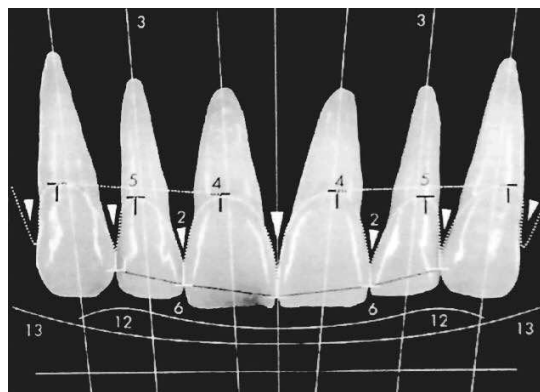


Figura 1.13 Kriteret objektivë themelore të estetikës orale natyrale (Lista e P.Magne e modifikuar nga U.Belser) (54)

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1) Shëndeti gingivar | 8) Veçorite bazike të formës së dhëmbit |
| 2) Mbylljet interdentalare | 9) Karakterizimet |
| 3) Aksi i dhëmbit | 10) Tekstura e sipërfaqes |
| 4) Zenitet e kontureve gingivare | 11) Ngjyra |
| 5) Balanca e niveleve gingivare | 12) Konfigurimi i margos incizale |
| 6) Niveli i kontakteve interdentalare | 13) Linja e buzës së poshtme |
| 7) Dimensionet relative të dhëmbëve | 14) Simetria e buzëqeshjes |

Shëndeti dhe morfologjia gingivare janë përfshirë në kriteret 1,2,4 dhe 5. Ku vlerësohet ngjyra, tekstura (kr.1) e gingivës së lirë, të atashuar dhe mukozës alveolare, dhe forma dhe pozicioni (kr.2,4,5)

Në lidhje me karakteristikat e vetë dhëmbëve, rëndësia relative e tyre renditet në këtë mënyrë:

- Forma dhe dimensionet (kriteret 6,7,8)
Raportet relative të dhëmbëve, deri vonë janë krahasuar me elementet klasikë të artit dhe arkitekturës, dhe është propozuar “raporti i arte”, për distancat meziodistale, nga pamja anteriore. (5,55) Por, sipas Preston, ky rregull paraqitet shumë i ngurtë në dentistri, pasi ndjekja e tij do të rezultonte në ngushtim të tepruar të harkut maksilar(endognathic/micrognathic), dhe shtypje të segmenteve laterale. (56), kështu vjen Stephen Chu me formulën e tij X:X-2:X-1 për incizivin central, lateral dhe kaninin maksilar.
- Karakterizimet (kriteri 9) veçanërisht opalesencat, translucenca dhe transparencat, mamelonet, etj.
- Tekstura e sipërfaqes (kriteri 10) : përbërësit horizontalë – linjat horizontale (Retziusit) dhe përbërësit vertikalë – lobet
- Ngjyra (kriteri 11). Siç shihet, ngjyra nuk është një kriter me rëndësi primare, sepse, nëse ndiqen rigorozisht kriteret e tjera, deviacione të saj mund të mos vihen re. Nga të tre dimensionet e ngjyrës (3 parametrat objektivë të sintezës vizuale), luminoziteti (vlera) ka ndikimin më të madh në perceptimin e ngjyrës, ndaj duhet t’i jepet prioritet. Ajo mund të përdoret dhe për të dhënë iluzionin e formës. Mendohet që fluoresenca i bën dhëmbët më të shndritshëm gjatë ditës (57), prandaj duhet të merret në konsideratë.

Më tej, në këtë nivel të analizës vlerësohet edhe okluzioni:

- A ka interferenca në okluzion
- A ka interferenca në pozicion incizal
- Cilët dhëmbë e bëjnë guidën majtas/djathtas? A ka interferenca?

1.5.2. Vizualizimi i zgjidhjes

Pas grumbullimit dhe analizimit të të dhënave, kalojmë në hapin e **vizualizimit të zgjidhjes estetike**, mundësisht në tre dimensional (3D) :

1.5.2.1 Dizenjimi i buzëqeshjes

Me artikulimin e modeleve diagnostike, mund të bëhet *dizenjimi i buzëqeshjes* së ardhshme. Ky dizenjim mund të realizohet manualisht me dyll WAXUP, ose dixhitalisht me programet e posaçme (psh. DSD).

Protokolli i dizenjimit që do të paraqesim këtu është i Gerard Chiche :

1. Përcaktimi i pozicionit vertikal të margos incizale: Ekspozimi i margos incizale me buzën e sipërme në pozicion qetësie: meshkuj:0.5-2mm; femra 2-3mm.
2. Përcaktimi i profilit incizal: marëdhënia e margos incizale me buzën e poshtme, vijën ndarëse të pjesës së thatë dhe të butë të buzës së poshtme.
Ky vlerësim, bëhet nëpërmjet kontrollit fonetik, me testin e shkronjave “F” dhe “V”

Duke kontrolluar pozicionin vertikal dhe horizontal të margos incizale, ne do të kontrollojmë drejtimin e reflektimit të dritës – e përkufizuar kjo nga E. Pound 1962, V.Lombardi 1973, P.Dawson 1983, J McLean 1982, R.Goldstein 1984, L.Miller 1991 (52;58)

3. Përcaktimi i proporcioneve: - gjerësi/ gjatësi të vetë dhëmbit
- proporcionet e dhëmbëve me njëri tjetrin
Vlerësimi fillon, duke llogaritur si pikën fillestare fikse, margon incizale, e duke shkuar lart, në zenithin gingivar (pika më e lartë e kufirit gingivar)
Përcaktohet gjatësia e incizivit qëndror: fytyrë e shkurtër : 10 mm
fytyrë mesatare : 10.5 mm
fytyrë e gjatë : > 11 mm
Pas këtij përcaktimi, gjerësia e incizivit qëndror do të jetë në raport me gjatësinë: 75-80 % , (sipas G Chiche 1994, P. Magne 2003, S. Chu 2006)
Për raportet meziodistale të dhëmbëve ndiqet formula e Chu, duke përcaktuar gjerësinë e lateralit dhe kaninit. Lartësitë e tyre përcaktohen duke ruajtur përqindjet (gjerësi/gjatësi) karakteristike për secilin: laterali maksilar 76-79%; kanini 77-81%.
4. Vlerësimi i nivelit të gingivës: përcaktimi i marëdhënies së estetikës së bardhë me atë roze

Pas dizenjimit të 4 elementeve estetikë të buzëqeshjes, duhet të kalojmë në dy elementet e rëndësishëm funksional:

5. Kur përcaktohen proporcionet duhet të kontrollohet guida kanine, e quajtur dhe mbrojtja kanine
6. Guida (mbrojtja) anteriore duhet të jetë e moderuar: Ajo nuk duhet të jetë as e ngushtë, as e thellë dhe as e shtrirë, pra të jetë një AGA (Anterior Guide Angle) e klasës së parë (59). Çdo lëvizje me 10 gradë e këndit ndërmjet incizivëve

maksilare dhe mandibularë mund të sjellë një rritje prej 35% të forcave.
Duhet që në këtë guidë të mos ketë interferim të incizivëve laterale

1.5.2.2 MOCK UP

Që në momentin e waxup-it, jemi në një vizualizim tredimensional të zgjidhjes. Por pacienti, akoma nuk mund ta kuptojë plotësisht, si mund të përshtatet kjo zgjidhje konkretisht në gojën e tij. Për këtë arsye, format e dizenuara ne dyll (waxup), do të kalohen në gojë nëpërmjet MOCKUP. (60, 61, 62, 63)

Mock-Up ndihmon në komunikim që në takimin e parë të pacientit, duke përdorur mockup-in direkt, me kompozit, për të kuptuar më konkretisht kërkesat e pacientit. Madje në këtë formë, që në seancën e parë, mund të përcaktojmë pozicionin e margos incizale, nga ku do të vazhdojë gjithë dizenjimi. Por rëndësinë më të madhe kjo procedurë e merr në takimin e dytë, ku diskutohet me pacientin plani i trajtimit. Ky tip, mund të jetë i dizenuar manualisht me dyll (wax-up) apo dixhitalisht (psh. DSD - Cristian Coachman), e më pas i shprehur me dyll ose i printuar dixhitalisht (SKYN) (Paulo Kano & Livio Yoshinaga)

1.5.2.2.1. Përgatitja klasike e MockUp

- Merret negativi i wax-up, me silikon putty ose të injektueshëm
- Mbushet negativi me materialin e provizorëve
- Aplikohet në gojë, derisa forcohet
- Pastrohen tepricat, lastrohet

Kjo teknikë paraqitet mjaft praktike, sidomos në rastet me zgjidhje aditive. Në rastet, kur do të jetë i nevojshëm reduktim strukture dhembore, komunikimi me pacientin mund të bëhet duke i paraqitur wax-up-in, ose me fotografi të modifikuara, me zgjidhjen që propozohet.

Kjo është fazë shumë e rëndësishme vendimmarrjeje, sepse bëhet analiza estetike dhe funksionale e punimit të ardhshëm. Në këtë fazë, për çdo ndryshim që del i nevojshëm, mund të modifikojmë mock-up-in, dhe i transmetojmë ndryshimet teknikut dentar, me fotografi, ose me marrjen e masës së mock-it të ndryshuar, për t'u bërë një rikontroll i dytë nëse është i nevojshëm.

1.5.2.2.2. Tipet e Mock Up

1. Mock Up direkt, në takimin e parë, si rezultat direkt nga komunikimi me pacientin
2. Mock Up sipas Wax Up, në takimin e dytë, pas analizave dhe propozimit të një plan trajtimi
3. Mock Up Dixhital, Plani i propozuar, i printuar sipas dizenjimit dixhital të buzëqeshjes

1.5.2.2.3. Funksionet e Mock Up

1. Komunikimi fillestar me pacientin për të kuptuar pritshmëritë e tij dhe kufijtë e tyre
2. Prezantimi me pacientin, i planit të propozuar, në dhëmbë të papreparuar
3. Kontrolli funksional i planit të propozuar të trajtimit (estetika; okluzioni; fonetika)
4. Guidë për preparimin minimal invaziv
5. Restaurim i përkohshëm deri në vendosjen e punimit përfundimtar:
 - do të mbrojnë dhëmbët e preparuar
 - ruan estetikën deri në vendosjen e punimit përfundimtar
 - pacienti kupton, e fillon të mësohet me situatën orale që do të ketë në të ardhmen (mund të paraqesë kërkesat e tij, nëse ka nevojë për ndryshim, në këtë fazë të punës, pa u përfunduar akoma puna nga tekniku laborant)
 - Mock-up-i është vënë re që rimodelon dhe buzën, në disa raste, prandaj është e rëndësishme të mbahet për pak kohë.

Me imitimin 3D të punimit përfundimtar, të inseruar në gojë, pa filluar akoma preparimin e dhëmbëve, ne bëjmë kontrollin estetik dhe funksional të tij. Bëjmë vlerësimin edhe një herë të parametrave të përmendur më lart: pozicionin e margos incizivale vertikalisht dhe horizontalisht, pozicionimin dhe tonicitetin e buzës së sipërme, proporcionet, nivelet gingivare, fonetikën, kontrollojmë guidën kanine dhe anteriore për interferenca.

Momenti i kontrollit të Mock Up të planit të trajtimit, është shumë i rëndësishëm në trajtimin me faseta qeramike, sepse kjo formë trajtimi nuk ka fazë prove të punimit përfundimtar, prandaj del shumë i rëndësishëm planifikimi i detajuar paraprak i tyre.

Kështu, pas *identifikimit të problemit* dhe *vizualizimit të zgjidhjes*, mund të vazhdojmë me ***proçedurat e trajtimit të zgjedhur***.

1.5.3. Trajtimi interdisiplinar

Si në çdo trajtim dentar, puna e plotë ka ndërlihdje me specialitete të ndryshme, kështu, për të realizuar punime restorative përfundimtare estetike, përpara apo gjatë trajtimit, mund të dalë nevoja për trajtime paralele ndërdisiplinore për këto arsye:

Trajtime periodontale: higjena orale; pastrim i thjeshtë/i thellë i gurëzave

Endodontologji: ritrajtime; probleme periapikale; rezeksion periapikal

Kariologji: karies primar; karies sekondar; ekstraksion

Ortodonci: drejtim të nivelit gingivar; përmasat e duhura të dhëmbëve që mund të mungojnë

Periodontologji: mbulime të recesioneve gingivare; gingivektomi

Implantologji: Si është kocka?; ka nevojë për implante? Si do të jetë inklinimi? (mund të përdoret implant me vidhosje apo cementim?)

Kirurgjia Ortognatike: funksionale; estetike

Trajtim estetik kimik: mikroabrazioni; zbardhje (interne/eksterne)

Trajtimi restorativ: kompozit: rehabilitim (trajtim i përkohshëm); restaurime qeramike: e pjesshme; e plotë

1.6. Fasetat e porcelanit

Një fasetë porcelani është një restaurim i hollë, i bonduar, prej porcelani, që përdoret për të restauruar sipërfaqen faciale dhe pjesërisht proksimale të dhëmbëve.(64) Fasetat u përshkruan së pari nga Pincus në 1937, si zgjidhje e përkohshme në industrinë e filmit.(65) Më pas me avancimin e rezinave kompozite dhe teknikave të bondimit, u arrit që në 1983, Simonsen dhe Calamia të botonin një studim laboratorik ku fasetat feldspatike mund të mbaheshin në sajë të gdhendjes me acid (66). Por, po atë vit Harold Horn me laborantin e tij Adrian Jurim (67) publikoi rastin e parë të raportuar të aplikimit klinik të kësaj metode. Që nga ajo kohë, si pasojë e natyrës konservative, biokompatibilitetit dhe jetëgjatësisë së tyre, ato konsiderohen si një nga modalitetet më të parashikueshme në dentistri.

Teknika me faseta porcelani përfshin bondimin e një laminati të hollë porcelani mbi sipërfaqen e dhëmbit duke përdorur teknikat adezive dhe një kompozit ngjitës, në mënyrë që t'i ndryshojë ngjyrën, formën dhe/ose pozicionin dhëmbëve anteriorë. Suksesi i fasetave të porcelanit varet shumë në forcën dhe jetëgjatësinë e lidhjes së tre aktorëve kryesorë të kompleksit të fasetës së bonduar, që janë sipërfaqja e dhëmbit, kompoziti ngjitës dhe faseta e porcelanit.

Me Fasetat e bonduara të porcelanit dhe me derivatet e tyre, dentistria restorative ka gjetur zgjidhje të reja për segmentin anterior që i përgjigjen nevojës për rindërtim funksionale dhe estetike. Ngurtësia optimale e porcelanit në seksione të holla, karakteristikat ideale optike të sipërfaqes së tij dhe *vazhdueshmëria optimale biomekanike* e arritur nëpërmjet bondimit, arrijnë që dhëmbi i restauruar, të mund të vazhdojë funksionin incizal, mastikator, dhe t'i përgjigjet kërkesave estetike, për zonën anteriore të denticionit.

Në restaurimet konvencionale, përfshihen restaurime, të cilat kërkojnë sakrifikim të strukturës së dhëmbit për hir të materialit që zgjidhet për restaurim, për t'i siguruar trashësinë dhe për t'i dhënë dhëmbit një formë të caktuar në mënyrë që restaurimi të mos zhvendoset si rrjedhim i rezultantes së forcave mastikatore.(1) Në këto kushte, restaurimi i dhëmbit, në përpyetje për të arritur funksionin e tij kryesor, rikthimin e funksionit dhe estetikës, kërkonte një sakrifikim më të madh të vetë strukturës së dhëmbit: viktima e problemit po bëhej dhe viktima e trajtimit. (6,7)

Përballë restaurimeve konvencionale sot propozohen restaurimet adezive. Avancimet në materialet bonduese dhe parashikueshmëria e tyre, për sa i përket retensionit të porcelanit mbi sipërfaqen dhëmbore, kanë zgjeruar së tepërmi fushën e indikacioneve të tyre në dentistrinë estetike. Këto restaurime vijnë me më pak sakrifikim struktural dhëmbore, (6) më pak komplikacione pulpore dhe me një domosdoshmëri për prani smalti, për jetëgjatësi dhe sukses më të sigurtë. Por, nga ana tjetër këto restaurime janë më shumë teknik-sensitiv. Gjithashtu, restaurimet konvencionale, ndoshta mund të paraqesin jetëgjatësi më të madhe, por dështimet e tyre janë katastrofike dhe të menaxhueshme me shumë vështirësi, pasi, një sasi e konsiderueshme e strukturës së dhëmbit nuk ekziston më. Ndërkohë që për restaurimet adezive, përpiqemi të ruajmë strukturën dhëmbore,

sidomos smaltin, që do të thotë, që kemi mjaftueshëm strukturë dhëmbore në raste dështimesh.

1.6.1. Karakteristikat e fasetave te porcelanit

Me kërkesën e shtuar të pacientëve për restaurime estetike, dhe me avancimet e materialeve dhe teknikave, fasetat e porcelanit janë bërë alternativa e kurorave të qeramikës apo prej metal-porcelani. (68)

1.6.1.1. Përgjigjia indore

Calamia në fund të viteve '80, theksoi i pari që restaurimet e bonduara të porcelanit, kishin një përgjigje ekselente periodontale. Porcelani konsiderohet si materiali më estetik dhe biokompatibël në dentistri, me aftësinë për të imituar smaltin e shëndoshë. Studime të ndryshme kanë treguar që pllaka dentare në porcelan, grumbullohet më pak se në çdo material tjetër restorativ apo dhe në vetë smaltin. (69, 70, 71, 72, 73.)

Gjithashtu, në këto sipërfaqe pllaka hiqet më shpejt dhe/ose vitaliteti i saj është më i ulët, për këto arsye, indet gingivare nuk reagojnë fare, ose kanë një reagim pozitiv ndaj fasetave të porcelanit, gjë që është vërtetuar nga shumë studime. Kourkata pa që nuk kishte rritje, madje kishte ulje në grumbullimin dhe vitalitetin e pllakës, menjëherë pas vënies së fasetave. (74)

Prandaj, heqja e gllazurës së shtresës sipërfaqësore të fasetes në kufirin gingivar, shoqërohet me rritje të grumbullimit të pllakës në atë zonë (75.)

Pippin et al. kanë raportuar që edhe lokalizimi i kufirit gingivar të fasetës së porcelanit, mund të ndikojë në reagimin e indit gingivar, kështu sa më afër apo poshtë margos gingivare të lokalizohet ai, aq më shumë rritet reagimi gingivës, gjithsesi ky reagim, gjithmonë është më i ulët se ai i restaurimeve me metal-porcelan. (76)

Fasetat e porcelanit janë biologjikisht të pranueshme nga trupi i njeriut, sepse kanë qëndrueshmëri kimike të lartë, citotoksicitet të ulët dhe rrisht të ulët për sensitivitet (77;78)

1.6.1.2. Fortësia

Fasetat prej qeramike, me një trashësi prej 0.3-0.5 mm, janë lehtësisht të thyeshme. Por ky rrezik, është deri në momentin që ato bondohen në sipërfaqen e dhëmbit. Sapo ato bondohen, ato integrohen me dhëmbin, dhe nëse janë ndjekur rigorozisht kriteret e një bondimi të sakte, jetëgjatësia e tyre, i kalon 10 vitet (122), pa u thyer, e madje duke i kthyer forcën e humbur dhëmbit, njësoj si smalti (26,27).

1.6.1.3. Estetika

Estetika e fasetave të qeramikës, mundësohet nga vetitë e porcelanit, i cili mundëson ngjyrën, translucencën, luminozitetin dhe metamerizmin, ku një pjesë e ngjyrës vjen prej indeve pranë, strukturës dhëmbore të mbetur, dhëmbëve fqinj dhe cementit rezinoz ngjitës. (79, 80, 81, 82, 83, 84,147)

Fasetat e porcelanit, mund ta përthithin, reflektojnë dhe transmetojnë dritën, njëlloj si struktura dhëmbore natyrale. Madje, mund të paraqesin dhe fluorescencë natyrale.

Translucenca e vetë materialit të fasetës prej porcelani, është një veçori superiore e fasetave të porcelanit. Ajo e transmeton dritën, duke i ruajtur një thellësi translucente,

dhëmbit të restauruar. (85) Këto materiale translucente lejojnë që drita të transmetohet në dhëmb, pa shkaktuar errësime të padëshirueshme të indeve ngjitur me restaurimin.

Përqindja e pacientëve plotësisht të kënaqur me trajtimin me faseta varion nga 80-100%. Madje disa studime raportojnë edhe rritje të kënaqësisë së pacientëve me kalimin e viteve. Kjo mund të shpjegohet me faktin se ato mësohen me atë trajtim. (86,87)

1.6.1.4. Faseta prej kompoziti apo prej porcelani

Fasetat e porcelanit paraqiten si zgjidhja më biomimetike për zëvendësimin e smaltit, si pasojë e veçorive fiziko-mekanike të qeramikave, që janë moduli i elasticitetit, fortësia, zgjerimi termik. Ndërkohë që forca dhe ngurtësia e dentinës mund të përfaqësohen më së miri prej materialeve kompozite. Si pasojë e modulit të elasticitetit, kompozitet nuk mundën që, të vetëm, të zëvendësojnë humbjet e smaltit që derivojnë nga preparimi dhëmbit. Për këtë arsye qeramikat duhet të shihen si një përbërës esencial në dentistrinë restorative. Kështu, në situatat ku si materiale zëvendësuese, për humbjet e strukturës dentare, duke ndjekur gjeometrinë dhe trashësitë përkatëse, janë zgjedhur kompozitet për zëvendësimin e dentinës dhe qeramika për zëvendësimin e smaltit, janë situatat ku mund të pritët që sjellja ndaj stresit dhe komplanca e restaurimit të jenë të ngjashme me dhëmbin intakt. (Tabela 1.4)

Tabela 1.4 Veçoritë fiziko-mekanike të indeve të forta të dhëmbit dhe biomaterialeve korresponduese (88)

Indi	Moduli i elasticitetit (GPa)	Koeficienti i bymimit termik ($10^{-6}/^{\circ}\text{C}$)	Forca tensile (MPa)	Materiali korespondues	Moduli elasticitetit (GPa)	Koeficienti i bymimit termik ($10^{-6}/^{\circ}\text{C}$)	Forca tensile (MPa)
Smalti	80	17	10	Qeramika feldspatike	60-70	13-16	25-40
Dentina	14	11	105	Kompozitet hibride	10-20	20-40	40-60

Duhet thënë që, Fasetat e Porcelanit nuk rekuperojnë vetëm parametrat biologjikë dhe mekanikë, por rekuperojnë edhe estetikën, në një masë më të arrirë se materialet rezinoze.

Sidomos për sasi të mëdha të humbura strukture dhëmbore, qeramika, prej aftësisë së saj për të rikthyer rigiditetin e kurorës, duhet parë si materiali me biomimetik. Ndërsa për zëvendësime substance dhëmbore, me sipërfaqe relativisht të vogël, ose me një plan të përkohshëm, edhe kompozitet janë një formë e pranueshme zëvendësimi.

Fasetat e kompozitit, si pasojë e veçorive fizike të përmendura në tabelën 5, kanë: (89)

- Estetikë të pavaforshme
- Integritet marginal të paqëndrueshëm
- Jetëgjatësi të ulët

Jetëgjatësia e fasetave prej kompoziti ulet, si pasojë e humbjes së estetikës, dekolorimit, frakturimeve marginale dhe abradimit (90,91)

Veçoritë e sjelljes klinike ndërmjet rezinave kompozite dhe porcelanit janë përmbledhur në tabelën 1.5

Tabela 1.5 Karakteristikat klinike të rezinave kompozite dhe porcelanit

	Avantazhet	Disavantazhet
Rezinat kompozite	Bonding Ekonomizim i substratit dhëmbor Ngurtësi si dentina	Tkurrje gjatë pjekjes Bymim termik
Porcelani	Estetika Jetëgjatësia Ngurtësi si smalti	I thyeshëm Abradon dhëmbët natyral

Për më tepër edhe Meijering et al, ka demonstruar efikasitetin e provuar të qeramikës mbi kompozitin, në mënyrën se si pacienti i percepton dhe i pranon restaurimet anteriore (87)

1.6.2. Indikacionet e fasetave të porcelanit

Ndërkohë që indikacionet e kurorave me mbulim të plotë, me cementimin tradicional, kanë një tendencë të rrijnë të limituara në 2 situata specifike:

- (1) restaurimi i dhëmbëve shumë të dëmtuar (destruktuar)
- (2) zëvendësimi i restaurimeve ekzistuese me mbulim të plotë,

indikacionet për laminatet e qeramikave vazhdojnë e shtohen, kështu Pascal Magne dhe Urs Belser, japin përmbledhjen më të plotë, deri ku kanë shkuar deri më sot indikacionet e laminateve të qeramikës (92):

Tabela 1.6 Klasifikimi i indikacioneve të fasetave të porcelanit

Tipi 1: Dhëmbë rezistentë ndaj zbardhjes	
	1A: dekolorimet e gradës së III dhe IV (sipas Jordan dhe Boksman) nga tetraciklina
	1B: asnjë përgjigje ndaj zbardhuesve internë apo eksternë
Tipi 2: Modifikime morfologjike madhore	
	2A: dhëmbët konoide
	2B: mbyllja e diastematave dhe trekëndëshave interdentalare
	2C: shtim i gjatesisë incizale dhe prominencave
Tipi 3: Restorime ekstensive (tek adultet)	
	3A: fraktura ekstensive koronare
	3B: humbje ekstensive e smaltit nga erozioni dhe abradimi
	3C: malformacionet e gjeneralizuara kongjenitale dhe të fituara

1.6.3. Preparimi i dhëmbëve për fasetat e qeramikës

Konceptet për preparimin e fasetave kanë ndryshuar me kalimin e viteve. Edhe pse konceptet e hershme sugjeronin preparim minimal ose aspak preparim (93, 94, 95, 96 97), konceptet sot mbështesin njëfarë preparimi të substancës dhëmbore (98.99.100.101.102.103)

Sot kërkohet një reduktim i smaltit sipërfaqësor për të përmirësuar forcën lidhëse të kompozitit me sipërfaqen e dhëmbit (104, 105, 106) duke hequr smaltin aprizmatik sipërfaqësor të smaltit të maturuar. Gjithashtu, nga ana tjetër, preparimet sot, sugjerojnë që preparimi të mbetet sa më shumë që të jetë e mundur në smalt, për të arritur një bondim optimal me fasetën e porcelanit. (107). Në teknikat e sotme të preparimit, kërkohet një preparim i smaltit rreth 0.5mm, për të pranuar trashësinë minimale të fasetave me materialet e sotme. Sipas Christensen 0.75mm është sasia optimale që duhet hequr (108), por sipas Ferrarit et al., (109) shtrirja dhe trashësia e smaltit në zonën e qafës, nuk lejon një preparim më shumë se 0.5mm pa kaluar në dentinë. Për më tepër, në rast se përdoret teknika me dorë të lirë e preparimit, sipas Nattress et al. (110), preparimi shoqërohet me reduktim më shumë se 0.5 mm në kolet dhe zonën aproksimale, duke ekspozuar pjesë të rëndësishme dentine, duke qënë se bëhet fjalë për zonën kufitare.

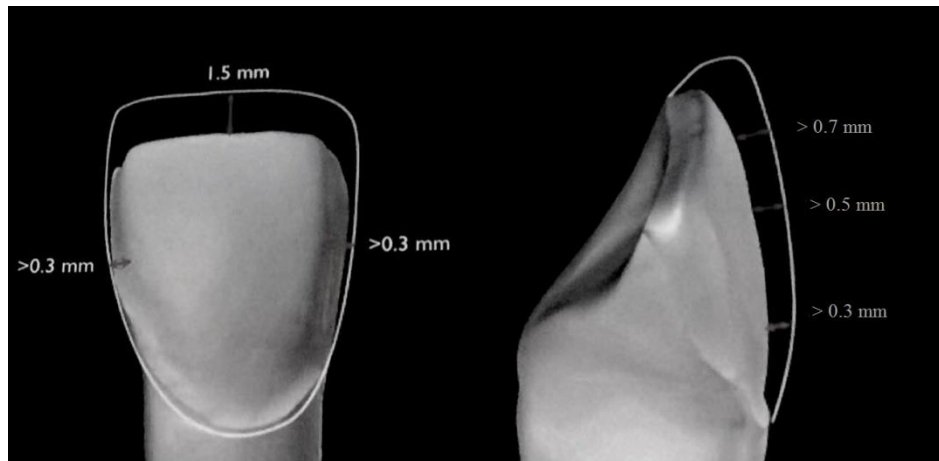


Figura 1.14 Thellësitë e një preparimi klasik për fasetë

Materialet sot mund të na lejojnë trashësi të restaurimit deri në 0.3 mm. Ndaj përgjithësisht parashikohen këto permasa për punimin përfundimtar, që mbahen parasysh gjatë preparimit:

Në sipërfaqen vestibulare: Në nivelin gingivar 0.3; në të tretën e mesme 0.5 mm dhe në të tretën incizale 0.7 mm. Trashësia incizale e punimit konsiderohet si e mjaftueshme 1- 1.5 mm, në mënyrë që qeramisti të arrijë efektet incizale, shumë të rëndësishme për punimin estetik (Figura 1.14).

1.6.3.1 Udhëzime për preparimin e Fasetave të porcelanit

- Trashësia e fasetës laminate prej porcelani duhet të jetë jo më pak se 0.5mm për porcelanet feldspatike dhe jo më pak se 0.3mm për lithium disilikatët

- Porcelani duhet të jetë 1.0 -1.5mm i trashë në zonat me ngarkesë të lartë (incizale)
- Këndet e mprehta duhet të eliminohen, përndryshe sillen si pika të përqendrimit të stresit, e do të rezultojnë në frakturim të fasetës
- Duhet t’i kushtohet kujdes preparimi në të tretën gingivare, që të sigurohet profili i duhur i emergjencës, i domosdoshëm për estetikën dhe shëndetin paradontal

1.6.3.2.Udhëzimet për zgjedhjen e rasteve për preparim minimal apo pa preparim

Zgjedhja e rasteve për preparim minimal apo për mos preparim varet nga:

- Shtrirja e harkut
- Ndryshimi i ngjyrës
- Zgjatja
- Mbyllja e hapësirave të vogla interproksimale
- Korridori bukal i kolapsuar
- Abradimi (kur dihet shkaku dhe është i pamenaxhuar)
- Zëvendësimi i rasteve me kompozit direkt ekzistues

1.6.3.3. Kundraindikacionet për faseta pa preparim

Sigurisht që ekzistojnë disa situata klinike për të cilat, mospreparimi për trajtimin me faseta porcelani, është kundraindikacion

- Rotacionet, grumbullimet
- Dhëmbët e zhvendosur bukalisht
- Dhëmbët shumë të lingualizuar
- Dhëmbë në formë këmbane ose flake
- Dhëmbë shumë të dekoloruar në një hark relativisht normal
- Hapësirat e mëdha interproksimale

Në lidhje me fasetat no-prep, është zhvilluar shumë komercializmi, por duhet theksuar se ka shume pak të dhëna shkencore për efektivitetin e tyre (Lumineers nga cerinate, Vivaneers, fasetat DURAthin, fasetat da Vinci, fasetat MAC etj.) (111)
Janë të nevojshme studime më të thelluara në lidhje me krahasimin e preparimit dhe mos-preparimit të fasetave (112, 113)

1.6.3.4. Udhëzimet për prishjen e pikës së kontaktit

Në preparimin për faseta, autorët sugjerojnë që të ruhet pika e kontaktit, përveç se në këto situata:

- Ndryshimi i gjerësisë meziodistale të dhëmbëve
- Zhvendosje e sipërfaqeve proksimale
- Prania e mbushjeve interproksimale

1.6.3.5. *Thellësia e preparimit*

Më lart, folëm për rregullat e përgjithshme për preparimin për faseta porcelani, ndër të cilat u përmend edhe thellësia e preparimit, sipas zonave të sipërfaqes së dhëmbit. Por, në situata të caktuara, do të na duhet të hyjmë më thellë në preparim. Prandaj, duhet të themi që, thellësia e preparimit varet nga:

- Ngjyra përfundimtare e dëshiruar
- Zgjedhja e materialit
- Ngjyra ekzistuese preoperative e preparimit

1.6.3.6. *Preparimi incizal i fasetave te porcelanit*

Diskutim i rëndësishëm në lidhje me fasetat është tipi i preparimit incizal, ku njihen disa tipe bazë: dritare ose preparimi intra-enamel, preparimi me mbulim incizal, preparimi thikë dhe shpatull e sheshtë (butt joint). Deri në dhjetëvjecarin e fundit, preparimi me mbulim incizal, mbrohej si me i miri (114,101) për këto arsye: tekniku dentar kishte më shumë hapësirë për të arritur karakteristikat estetike të majës incizale dhe maja incizale duke qënë më e trashë do ishte më rezistente ndaj frakturave. Por së fundmi, teknika më e mbështetur dhe e trajtuar si më afatgjata nga studimet, po konsiderohet teknika me shpatull të sheshtë (butt joint), (të cilës mund t’i shtohet një kufi chamfer) (115) për këto avantazhe:

1. Ul rrishtun për krisje palatale pas inserimit të fasetës nga tkurrja e polimerizimit të cementit ngjitës, në krahasim me rastin me mbulim incizal, ku pjesa palatale, është mjaft e hollë
2. Lejon ruajtjen e smaltit periferik rreth gjithë kufirit të restaurimit, i cili është i rëndësishëm për shmangien e mikrohapësirave në nivelin palatal të kontaktit të fasetës me dhëmbin dhe për t’i rezistuar streseve shkëputëse.
3. Lejon karakterizim optimal të të tretës incizale
4. Është preparim i thjeshtë, merr më pak kohë dhe riprodhohet lehtësisht në model
5. Jep një suport të mirë për shtresat e qeramikës
6. Rruga e inserimit mund të jetë bukal-palatal ose incizal-cervikal
7. Kontrollon rrishtun i frakturimit

1.6.3.7. *Teknikat e preparimit*

1. Teknika me dorë të lirë
2. Teknika me ulluqe ndihmëse
3. Teknika me ndihmën e patentave të silikonit, për kontroll të thellësisë
4. Teknika e preparimit mbi MockUp, me ulluqe ndihmëse, dhe me kontroll me patentën e silikonit (Teknika Gurel)

Teknikat tradicionale të preparimit për laminate, nuk e kanë konsideruar rëndësinë e smaltit, sepse preparimi propozohet nëpërmjet reduktimit të kontrolluar të smaltit me

freza të kalibruara diamanti, duke u nisur nga sipërfaqja ekzistuese e dhëmbit. Në këtë mënyrë, në rastet me zmall të holluar që më parë (psh. abrazion), bëhej hollim i mëtejshëm e deri ekspozim i dentinës. Ky fakt cënon objektivin kryesor të arsyes së restaurimit: rekuperimin e volumit të humbur të dhëmbit, mundësisht edhe sjelljen e tij biomekanike. Por, në rast se ne heqim atë shtresë smalti, me saq vlerë për biomekanikën e dhëmbit, ne kompromentojmë vazhdimin e sjelljes së dhëmbit, duke rrezikuar për ta berë atë më fleksibel pas restaurimit se sa përpara restaurimit. Për këtë arsye Pascal Magne në 1999, propozon përdorimin e guidave prej silikoni të një modeli me dyll të volumit origjinal të dhëmbit, për të kontrolluar thellësinë e preparimit, nëpërmjet përdorimit të çelësave prej silikoni si guide.

Këtë ide Galip Gurel, e çoi më tej kur propozoi përdorimin e APT (Aesthetic Pre-evaluative Temporaries), duke e bërë edhe më të thjeshtë kontrollin e thellësisë së reduktimit të smaltit, pa hequr pjesë smalti të panevojshme për thellësinë e restaurimit, por me shumë vlerë për suksesin afatgjatë të fasetave të porcelanit.

1.6.3.7.1 Teknika Gurel

Në preparimet tradicionale për punimet protetike, orientimi për thellësinë e preparimit, fillon nga sipërfaqja ekzistuese e dhëmbëve. Mjekët, e përcaktonin thellësinë e preparimit në bazë të materialit restorativ që do të përdorej. Kjo mënyrë, rezultonte në sakrifikim të konsiderueshëm të strukturës dhëmbore, e sidomos të smaltit, i cili është thelbësor në suksesin e restaurimeve me cementime adezive.

Për këtë arsye Pascal Magne et al, filluan të mendonin forma preparimi, që orientoheshin nga kufiri i sipërfaqes së punimit përfundimtar, gjë të cilën Galip Gurel, e përmbloodhi në teknikën e preparimit mbi APT (aesthetic pre-evaluative temporaries) e njohur botërisht si teknika Gurel, tashmë. (116)

Kjo teknikë konsiston në preparimin me frezat e kalibruara të ulluqeve orientuese të thellësisë së preparimit mbi Mockup-in e fabrikuar sipas waxup-it të restaurimit përfundimtar. Duke e konsideruar restaurimin Mock-up, si dhëmbët ekzistues. Pas përcaktimit të këtyre ulluqeve dhe shënjitimit të fundit të tyre me indikator cfarëdo, hiqet rezina, dhe mbi dhëmbë do të mbetet e preparuar, thellësia që i duhet realisht restaurimit përfundimtar (Figura 43). Më pas preparimi vazhdon duke ndjekur atë thellësi preparimi të përcaktuar.

Në këtë formë, ne plotësojmë edhe kërkesat e trashësisë së materialit restaurues që do të zgjedhim, edhe ruajmë në maksimumin e mundshëm strukturën indore dentare.

Në këtë tip preparimi, mund të ketë zona ku ulluqet orientuese nuk kanë arritur sipërfaqen e dhëmbit, gjë që do të thotë se, restaurimi nuk e ka të nevojshëm sakrifikimin e atyre sipërfaqeve, por gjithsesi, autorët deri më sot, vazhdojnë të sugjerojnë, që largimi i smaltit sipërfaqësor, është i nevojshëm, për të rritur performancën e bondimit.

Në këtë të fundit, do të konsistojë edhe puna e studimit tonë.

Me këtë metodë preparimi, nuk sakrifikohen struktura dhëmbore të panevojshme, prandaj mund të konsiderohet si metoda e preparimit më minimal invazive. Autori i kësaj metode, sugjeron dhe vendosjen e kufijve të punimit të fasetave të qeramikës, me linjë Chamfer.

1.6.3.8. IDS (*immediate dentine sealing*) – *silanimi imediat i dentines*

Është vlerësuar që forcat e bondimit janë optimale menjëherë pas preparimit (37). Për të bërë të mundur që forcat lidhëse, të jenë sa më të larta edhe për punimet indirekte, të cilat nuk bondohen menjëherë pas preparimit, sugjerohet silanimi i menjëhershëm i dentinës. Të parët që sugjeruan aplikimin e një agjenti bondues menjëherë pas preparimit ishin Paul dhe Scharer (117).

Pascal Magne et al, hodhi idenë e futjes në protokollet e preparimit të dentinës të IDS (*immediate dentine sealing*), në rastet që pas preparimit, mund të ekspozohet dentinë. Kjo teknikë konsiston në bllokimin e tubujve dentinarë të ekspozuar nga preparimi, me një rezinë të pambushur, për mbrojtjen e pulpës, dhe për të mbuluar fibrat e kolagjenit të ekspozuara, në mënyrë që në momentin e cementimit, ato të jenë të freskëta, e forca e bondimit, të jetë e krahasueshme me forcën e bondimit direkt pas preparimit.

1.6.3.10 *Pikat e vlerësimit të preparimit për faseta qeramike*

Pas përfundimit të preparimit, për të vlerësuar cilësinë e preparimit, duhet të kemi parasysh këto pika:

1. Përmasa e Chamferit (rreth 0.3-0.4 mm)
2. Penetrimi interdental për mini-krahët aproksimalë
3. Reduktimi aksial (rreth 0.6mm) (indeksi i silikonit)
4. Reduktimi incizal (rreth 1.5mm) (indeksi i silikonit)
5. Mungesa e këndeve të mprehta të brëndshme (rrumbullakosja e këndeve të brëndshme), për të ulur streset gjatë polimerizimit/ngjitjes dhe funksionit
6. Mungesa e konkaviteteve të thella
7. Përcaktimi i kufirit marginal
8. Mbështetja e majës incizale

Nuk duhet të ketë kontakt me kufirin e fasetës së porcelanit dhe dhëmbit antagonist në relacion qëndror.

Pas përfundimit të preparimit të dhëmbëve për faseta, bëhet vendosja e provizorëve, të cilët përgatiten në të njëjtën mënyrë si MockUp. Ngjitja e restaurimit provizor bëhet me teknikën *spot etching*, që do të thotë vetëm një pike acidi fosforik në sipërfaqen vestibulare. Më pas me ndihmën e patentës së silikonit vendoset rezina e vetpolimerizueshme me ngjyrën e dhëmbëve.

1.6.4. Teknikat e përgatitjes laboratorike të fasetave të porcelanit

Teknikat e përgatitjes së fasetave të porcelanit, janë në varësi të materialit që do të zgjidhet për fasetën:

1. Fasetat feldspatike me teknikën me fletë platini
2. Fasetat feldspatike me rivestiment
3. Përgatitja me qeramikë të presuar me/pa cutback
4. Përgatitja me cadcam me/pa cutback

Fasetat feldspatike, konsiderohen si teknika që arrin më shumë estetikën, për faktin e elementit artistik që mund t’i japë tekniku dentar, vetive translucente që mund të arrihen, dhe për trashësinë e hollë që mund të punohet. Fasetat feldspatike kanë disavantazh se janë më të thyeshme se fasetat me dy teknikat e tjera, por duhet theksuar se bondimi i qeramikave feldspatike, pas përgatitjes adekuate (HF + silane) të sipërfaqes së brendshme, që do të bondohet, është arritur të ketë një forcë lidhëse me cementin rezinoz ngjitës, më të madhe se ngjitja e cementit rezinoz me smaltin e madje edhe se vetë forca kohezive e porcelanit (106, 118, 119, 120, 121)

1.6.5. Cementimi adeziv i fasetave të porcelanit

Cementimi adeziv i restaurimeve mbështetet në parimet e adezionit. Është e rëndësishme që kufijtë e punimit që cementohet, të jenë sa më shumë të jetë e mundur, të lokalizuar në smalt, sepse është parë që performanca e fasetave të qeramikës me kufij të lokalizuar në smalt ka rezultuar e suksesshme edhe pas 12 vjetësh. (148)

Cementimi adeziv i qeramikës, realizohet me agjentë rezinoze, të cilët realizojnë lidhjen kimike me strukturën e parapërgatitur të qeramikës (HF + Silane) dhe të indeve të forta të dhëmbit (etching + bonding)

Në Figurën 1.15 është paraqitur pamje me mikroskop elektronik të porcelanit, duke u përgatitur për adezion, sipas etapave. (149)

Për punimet estetike si fasetat e qeramikes, për të cilat, materialet e qeramikës sot, kanë arritur të prodhohen dhe në trashësi deri 0,3 mm, sugjerohet të përdoren cimente rezinoze të fotopolimerizueshme, sepse trashësia e qeramikës e lejon depërtimin e dritës.

Në këto punime të holla kundërrindikohen cementet rezinoze me polimerizim të dyfishtë (dualcure), sepse kanë në përmbajtje të tyre amina terciare, të cilat sjellin një ndryshim ngjyre të cementit me kalimin e kohës, duke ndikuar në estetikën afatgjatë të restaurimit.

Për ngjitjen e punimeve të qeramikës mund të përdoren dhe kompozitet e zakonshëm restorativ, të ngrohur deri sa të marrin një konsistencë të rrjedhshme, duke ofruar një zgjidhje estetike dhe mjaft rezistente në ngjitje.

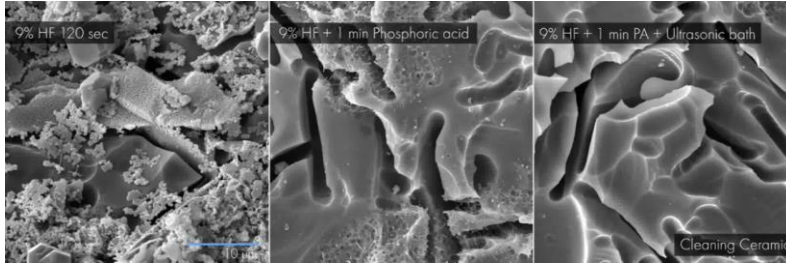


Figura 1.15 Kondicionimi i qeramikës me acid hidrofluorik (HF 9%), dhe pastrimi nga debridet e acidifikimit me ac. Fosforik (PA) dhe banjo ultrasonike.

1.6.5.1. Insemit dhe përfundimit

Insemit dhe përfundimi i fasetave përfshin këto procedura:

1. Hiqen provizorët (kujdes gingivën)
2. Pastrohet sipërfaqja e dhëmbit
3. Bëhet prova e fasetave me ujë, ose me pastat e posaçme me ngjyra, nëse do të bëhet rregullim i ngjyrës edhe me cementin ngjitës
4. Izolohet dhëmbin (ideale me rubberdam)
5. Përgatitet sipërfaqja e brëndshme e fasetës (HF 9%-90 sek + H₃PO₄ 5sek + banje ultrasonike me alkool + silane 60 sek) (Figura 1.15)
6. Përgatitet sipërfaqja e dhëmbit për adezion (acid fosforik 37% +shplaj + thaj)
7. Aplikohet bond edhe në fasetë edhe në dhëmb (mos polimerizo!)
8. Aplikohet rezina kompozite për ngjitje (cement i fotopolimerizueshëm apo kompozit i zakonshëm)
9. Pozicionohet faseta në pozicionin e duhur, pastrohet cementi i tepërt. Polimerizohet 2 sek, pastrohet pjesa e mbetur e tepricave të rezinës.
10. Përfundohet polimerizimi për 20 sekonda, së pari palatinal, më pas vestibular
11. Hiqen tepricat e cementit me bisturi. Duhet të shmangët përdorimi i frezave në këtë etapë.
12. Bëhen fotografitë, dhe merret masat për përgatitjen e shinave mbrojtëse.

1.6.6. Rezultatet afatgjata

Tabela 1.7. Studimet mbi rezultatet afatgjata të fasetave të porcelanit

	Dizenjimi	Paciente	Faseta	Materiali	Vitet	Shkalla e dështimit
Friedman M. 1998	Retrospektiv	?	3500	Feldspatike	15 vjet	7%
Dumfahrt H. 2000	Retrospektiv	65	191	Qeramika	10 vjet	9%
Peumans M. 2004	Prospektiv	25	87	Feldspatike	10 vjet	8%
Fradeani M. 2005	Retrospektiv	46	182	Qeramika	6-12 vjet	5.6%
Beier U.S. 2012	Retrospektiv	84	318	Qeramika	10 vjet	18%
Gurel G. Et al 2012	Retrospektiv	66	580	Qeramika	12 vjet	7.2%
Layton D. 2012	Retrospektiv	155	499	Feldspatike	12-21 vjet	4%

Janë bërë studime të shumta, lidhur me rezultatet afatgjata të fasetave prej porcelani, për periudha kohore të ndryshme, të paraqitura në tabelën 1.7. Në keto studime janë vlerësuar dhe arsyet e dështimit të kësaj forme trajtimi, ku tipet e dështimit ishin debondimet dhe frakturimi i fasetës. Arsyet e këtyre dështimeve ishin: (123, 124, 125)

- Sipërfaqe të mëdha dentine të ekspozuar, që sillnin debondim
- Prania e defekteve të mëdha margjinale (12-20%)
- Frakturime të qeramikës (mbingarkesa e pastabilizuar, aksidente, mangësi në etapat e përgatitjes së sipërfaqeve bonduese)

Nga tabela më lart, mund të themi se, fasetat e porcelanit, mund të konsiderohen një formë trajtimi e besueshme për rezultate të suksesshme afatgjata.

2. PJESA SPECIALE

2.1. Qëllimi dhe objektivat e studimit

Dentistria estetike në literaturën shqiptare, nuk është akoma e hulumtuar si disiplinë e veçantë, dhe rrjedhimisht, një pjesë e mirë e profesionistëve dentarë shqiptarë, vazhdojnë ta kenë përjasjen klinike ndaj trajtimeve dentare estetike, siç janë fasetat e porcelanit, sipas parimeve tradicionale të protetikës dentare. Ndërkohë që me zhvillimet e adezionit dhe materialeve dentare, konceptet janë duke ndryshuar shpejt dhe thellësisht. Për këtë arsye:

Qëllimi i këtij studimi është të kuptojmë, nëpërmjet një *STUDIMI EKSPERIMENTAL IN-VITRO*, nëse ndikon thellësia e preparimit në forcën lidhëse të qeramikës me indet e forta koronare të dhëmbit.

Objektivat e këtij studimi janë:

1. Një vështrim i studimeve bashkëkohore në zhvillimin e koncepteve dhe teknikave në dentistrinë estetike deri më sot (2018)
2. Evidentimi i ekzistencës apo jo, të ndikimit të thellësisë së preparimit (pa preparim, me preparim të kufizuar në smalt, preparim në dentinë) në forcën e bondimit të qeramikës me dhëmbin
3. Të krahasohet nëse ka dallim ndërmjet dhëmbëve anteriorë dhe posteriorë, për secilën thellësi preparimi
4. Të analizohen rezultatet duke bërë edhe krahasimin me literaturën e njohur.
5. Të nxirren konkluzionet duke u bazuar në të dhënat e rezultateve dhe të jepen rekomandimet përkatëse.
6. Të diskutohet roli praktik i rezultateve të këtij studimi.

2.2 HIPOTEZAT E STUDIMIT

Hipoteza Zero:

1. Thellësia e preparimit në nivele të ndryshme të indeve të forta koronare të dhëmbit (smalt i papreparuar; smalt i preparuar; dentinë) nuk ndikon në forcën bonduese të qeramikës me dhëmbin.

Hipoteza alternative:

1. Thellësia e preparimit në nivele të ndryshme të indeve të forta koronare të dhëmbit (smalt i papreparuar; smalt i preparuar; dentinë) ndikon në forcën bonduese të qeramikës me dhëmbin.

2.3 MATERIALI DHE METODA

2.3.1. Lloji dhe tipi i studimit

Ky është një studim *eksperimental* in vitro, mbi dhëmbë të ekstraktuar humanë. Janë bërë matje të forcës shkëputëse të qeramikes së ngjitur mbi dhëmb, në tre nivele thellësie të ndryshme: smalt sipërfaqësor, smalt i preparuar dhe dentinë, nëpërmjet testit buzë-dhëmbëzuar i rezistencës në shkëputje të bondimit (*notched-edge shear bond strength test*)

2.3.1.1. Dizenjimi i eksperimentit

Studimi eksperimental përfshin krahasimin e ndikimit të thellësisë së preparimit në forcën adezive të cementimit të një qeramike të presuar, në sipërfaqen e dhëmbit, në tre thellësi të ndryshme preparimi:

- ✚ Sipërfaqja e dhëmbit e paprekur, që do të thotë është ruajtur edhe smalti sipërfaqësor (ndoshta prizmatik).
- ✚ Sipërfaqja e dhëmbit me preparim të kufizuar në smalt, që do të thotë është hequr smalti sipërfaqësor, dhe ndodheshim në smaltin prizmatik.
- ✚ Sipërfaqja e dhëmbit e preparuar deri në dentinë, që do të thotë është hequr edhe shtresa LSD (lidhja smalto-dentinare), dhe ndodheshim në masën dentinare tubulare.

Lidhjes së qeramikes me sipërfaqen e dhëmbit, iu mat Forca në shkëputje e bondimit (shear bond strength-SBS), duke përdorur paisjen e çertifikuar nga ISO 29022:2013 ULTRATESTER (Ultradent, UT, USA) (Figura 2.1).



Figura 2.1 Ultratester – paisja që u realizuan matjet e forcës në shkëputje të bondimit

Matjet u kryen në të njëjtin dhëmb për të tre thellësitë e preparimit, duke u përpjekur që të eliminonim influencën e faktorëve konfundues si mosha, dieta, faktorët e mjedisit dhe të kulturës dentare që, secili pacient i nënshtrohet në mënyrë të pashmangshme, gjithashtu dhe ndryshimeve të mundshme të kohës dhe mjedisit të konservimit të

mostrave. Të gjithë procedurat e adezionit dhe matjet u kryen nga një operator i vetëm, në mënyrë që të shmangej variabiliteti nga operatori i raportuar nga *Heintze et al* (126)

Procedurat e autoklavimit, konservimit deri në momentin e eksperimentit, preparimit, bondimit dhe matjes së SBS me paisjen ULTRATESTER, u kryen në ambientin e klinikës dentare “Rozafa”. Konservimi i dhëmbëve për 24 orë në temperaturën 37°C, pas procesit të bondimit, u krye në Institutin e Higjenes në Tiranë.

Të dhënat teknike për paisjen, qeramikën, acidin, adezivin dhe cementin e përdorur, janë paraqitur në Aneksin 2.

Në figurat 2.2, 2.3 dhe 2.4 kemi paraqitur detajet e testimit dhe skemën e rrugës së plotë që ka ndjekur çdo dhëmb për tre matjet e SBS, së qeramikës mbi indet e forta të dhëmbit

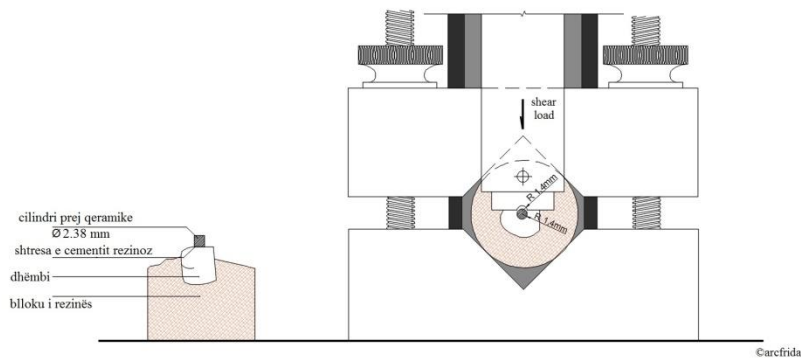


Figura 2.2 Paraqitja skematike e një mostre për matje, dhe momenti i testimit në Ultratester.

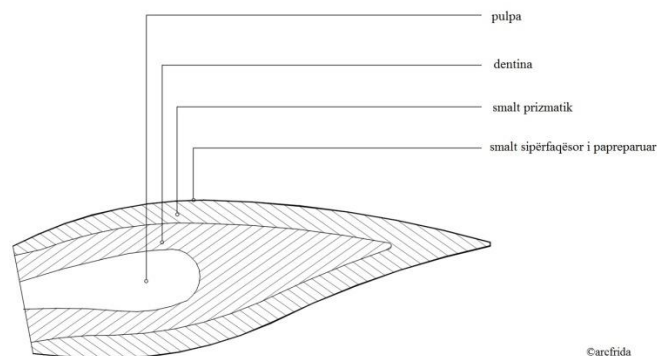


Figura 2.3 Prerje sagitale skematike e dhëmbit, ku evidentohen shtresat në thellësitë e ndryshme ku janë kryer matjet

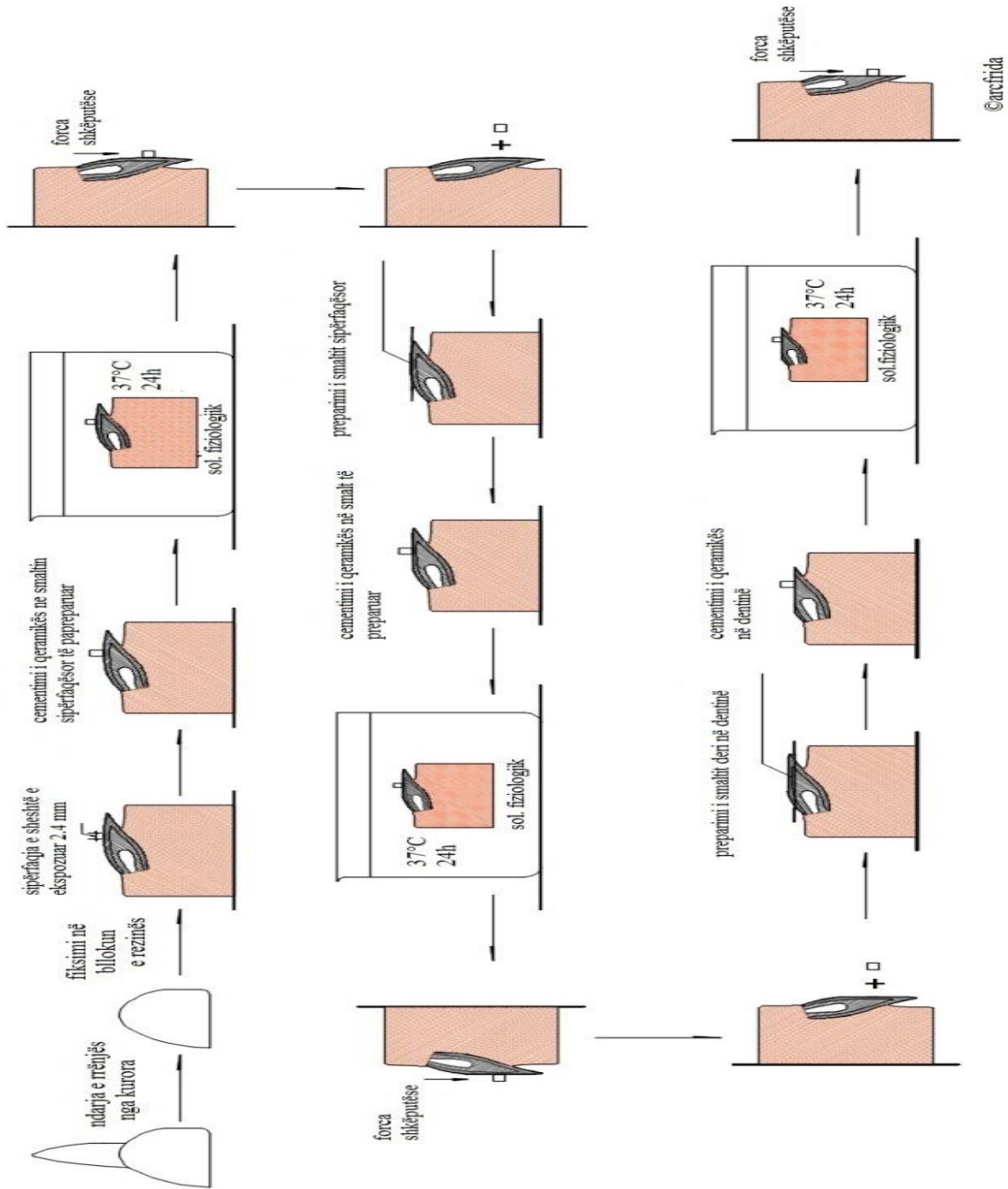


Figura 2.4 Paraqitja skematike e etapave të eksperimentit

2.3.1.2. Periudha kohore e studimit

Ky studim ka nisur në mesin e vitit 2012 dhe ka përfunduar në fund të vitit 2017. Koha e punës me dhëmbët e përdorur për pjesën eksperimentale, nga momenti i ekstraktimit deri në momentin e matjes, nuk ka zgjatur më shumë se gjashtë muaj, në përputhje me standartet ISO 29022:2013, të këtij tip eksperimenti.

2.3.1.3. Përzgjedhja e dhëmbëve

Për këtë eksperiment u përdorën kurora intakte dhëmbësh permanentë humanë. U mbledhën dhëmbë të ekstraktuar nga mjekë të ndryshëm në klinika të ndryshme në Shqipëri (Shkodër, Tiranë, Durrës). Dhëmbët ishin ekstraktuar në vijim të trajtimit për diagnoza të ndryshme, pra jo posaçërisht për studimin tonë. Si rrjedhim, dhëmbët e përzgjedhur për këtë studim, kryesisht ishin ekstraktuar për arsye paradontale, për denticio difficilis të molarëve të tretë dhe më rrallë për arsye ortodontike.

Në total u mbledhën 284 dhëmbë permanentë të ekstraktuar. Nga këta, 149 përplotësonin kriteret e përzgjedhjes, të cilat ishin:

- Kurorë intakte
- Mungesë kariesi
- Mungesë mbushjesh apo restaurimesh të tjera

Dhëmbët ishin 65 anteriorë (A) dhe 84 posteriore (P).

Përfundimisht, të treja etapave të eksperimentit me sukses iu nënshtruan 136 dhëmbë. (57A dhe 79P)

2.3.1.4. Fiksimi i dhëmbëve në rezinë

Dhëmbët e ekstraktuar, pasi u mbledhën nga klinikat, u autoklavuan (figura 2.5) sipas rekomandimeve të DeWald për parandalimin e kontaminimit të kryqezuar, gjatë kërkimeve in vitro për bondimin, ku autoklavimi jep rezultate të ngjashme të bondimit me vlerat në dhëmbë të paautoklavuar (152). Gjatë gjithë kohës, nga ekstraksioni deri në momentin e cementimit adeziv, janë ruajtur në solucion fiziologjik, në temperaturën e mjedisit. Periudha e konservimit të dhëmbëve varion, por në të gjitha rastet është më pak se gjashtë muaj, një kohë kjo e përcaktuar nga standartet ISO, të matjes së notched edge SBS (Testi buzë-dhëmbëzuar i rezistencës në shkëputje të bondimit).



Figura 2.5 Autoklavimi i dhëmbëve

Kurorat u ndanë nga rrënjët (Figura 2.6), direkt poshtë Lidhjes Smalt-Cement, pulpa në dhomën pulpare u pastrua me ndihmën e një maje ultrasonike. Dhëmbët u pastruan nga debridet dhe u ruajtën në solucion fiziologjik, për procedurat në vazhdim.



Figura 2.6 Ndarja e kurorës nga rrënja. Hapësira pulpare e pastruar.

Kurorat u zhytën në rezinë të vetpolimerizueshme methylmethacrilate (megaDUR – Megadental, GmbH, Bidingen, Germany) në modelin me 15 vrima. Kurorat, gjatë zhytjes, u pozicionuan, duke drejtuar dhe zhytur së pari faqen më të rrafshët të kurorës në një material plastik (putty i materialit të zakonshëm të masës) në mënyrë që faqja e rrafshët të rrinte paralel me bazën e modelit dhe të mos mbulohej nga rezina, kështu, gjatë eksperimentit ajo do të ishte e ekspozuar për cementimet e qeramikës. (Figura 2.7)

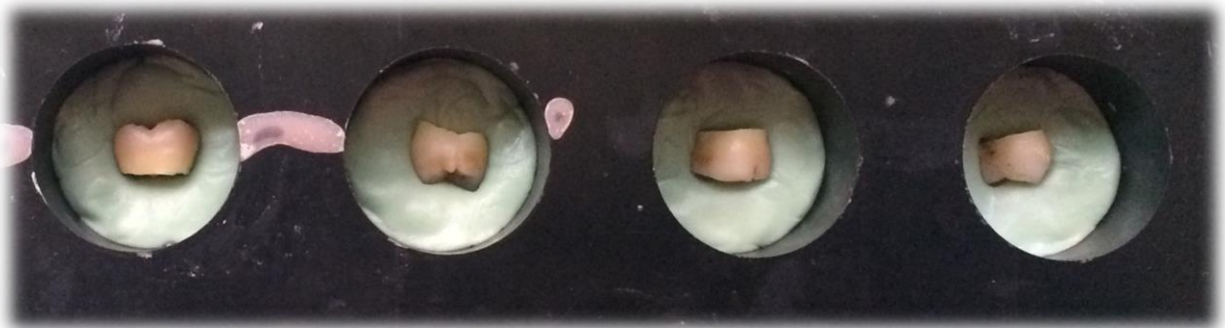


Figura 2.7 Pozicionimi i dhëmbëve në modelin me vrima.

Mbi dhëmbët e pozicionuar, u derdh përzierja e rezinës vetpolimerizuese, dhe në fazën e reaksionit ekzotermik të forcimit të rezinës, modeli u zhyt në ujë për gjysëm ore. (Figura 2.8)

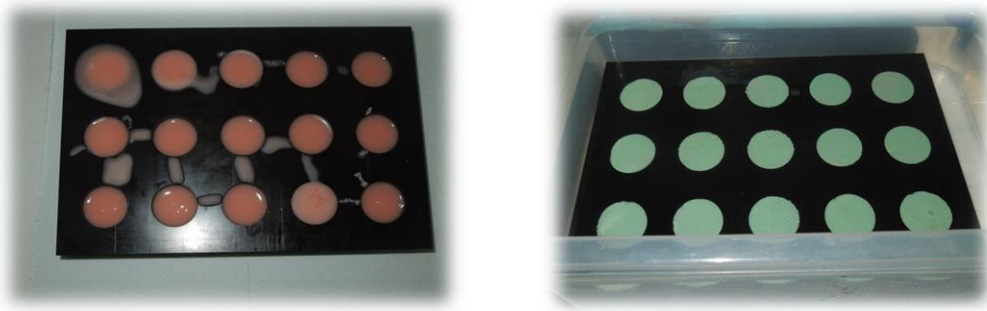


Figura 2.8 Derdhja e metakrilatit mbi dhëmbë, dhe mbajtja në ujë gjate reaksionit ekzotermik të forcimit të rezines

2.3.1.5. Përgatitja e cilindrave prej qeramike

Nga ana tjetër, në laborator, u përgatitën 150 pjesëza qeramike (Ceramay GmbH + CoKG, Buchbrunnenweg 26 D-89081 Ulm, Germany)(Aneksi 2), me teknikën e presimit. Cilindrat e qeramikës ishin në formë cilindrike, me përmasa \varnothing 2.38 mm dhe lartësi 2-3 mm, për tu përshtatur me majën e veçantë të paisjes Ultratester (Figura 2.9), për një shpërndarje sa më uniforme të stresit që do të ngarkohet.

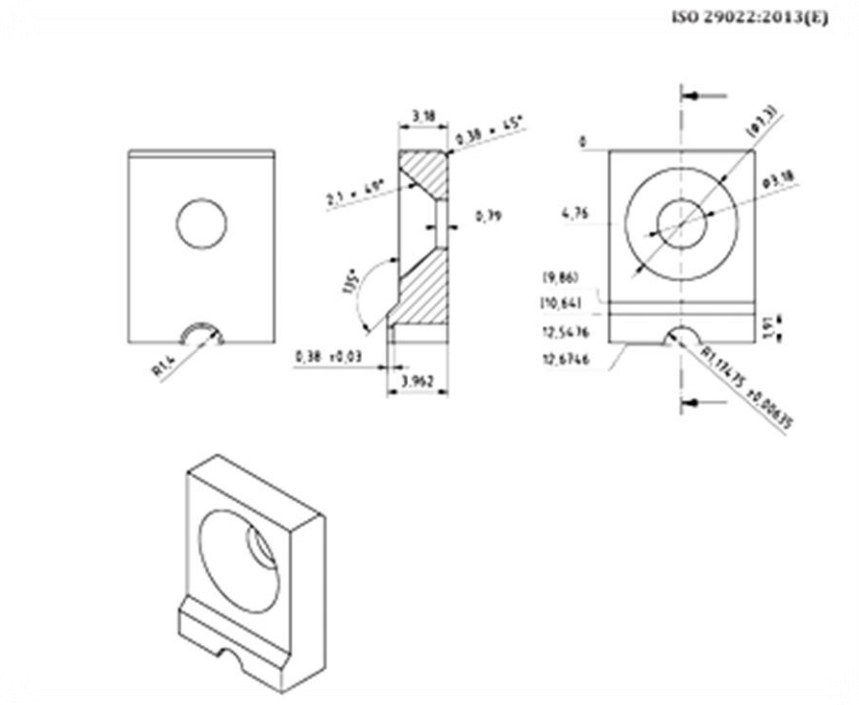


Figura 2.9. Maja ngarkuese e dhëmbëzuar e paisjes matëse

Të dhënat teknike të qeramikës së përdorur janë paraqitur në Aneksin 2

2.3.1.6. Përgatitja e substrateve për cementim

Protokollet e përgatitjes së substrateve dhe të cementimit, u bënë sipas instruksioneve të prodhuesit të cementit, të cilat ishin në përputhje edhe me literaturën (127, 128, 129, 130).

Të gjithë mostrat u shënuan me një numër, në mënyrë që të ndiqeshin në bondimet e të tre situatave të eksperimentit.

Literatura deri me sot, vazhdon e shprehet që standartin e artë për forcën lidhëse e mbajnë adezivët etch&rinse (gdhend dhe shplaj) e thënë ndryshe adezivëve me acidin e ndarë nga bondi.

Në lidhje me përgatitjen e qeramikave për adezion, literatura mban, si përgatitjen me rezultate më të mira adezive, përgatitjen me gdhendje me HF. Në rastin tonë, koha e acidifikimit, është përdorur koha 90 sek e më pas përshtatja për lidhjen kimike me rezinën, nëpërmjet përdorimit të agjentit silanizues.

Procedurat dhe materialet e përdorura janë prezantuar në tabelën përmbledhëse Tabela 2.1, dhe në figurat 2.11, 2.12, 2.13 dhe 2.14.

Tabela 2.1. Protokollet e përgatitjes së substrateve për cementimin adeziv

Substrati	Përgatitja
Smalti i papreparuar	<ul style="list-style-type: none"> - Gdhëndje me Ultraetch (Ultradent, UT, USA) 20 sekonda - Shplarje 20 sekonda - Bondimi me Peak Universal (Ultradent, UT, USA) : <ul style="list-style-type: none"> - furçimi i sipërfaqes për 10 sekonda - fotopolimerizim 20 sekonda
Smalti i preparuar	<ul style="list-style-type: none"> - Gdhëndje me Ultraetch 20 sekonda - Shplarje 20 sekonda - Bondim me Peak Universal : <ul style="list-style-type: none"> - furçimi i sipërfaqes për 10 sekonda - fotopolimerizim 20 sekonda
Dentina	<ul style="list-style-type: none"> - Gdhëndje me Ultraetch 15 sekonda - Shplarje 15 seconds - Bondim me Peak Universal : <ul style="list-style-type: none"> - furçimi i sipërfaqes për 10 sekonda - fotopolimerizim 20 sekonda
Qeramika	<ul style="list-style-type: none"> - Gdhëndje me HF - Porcelain Etch (Ultradent, UT, USA) 90 sekonda - Shplarje - Pastrim me H3PO4 - Ultraetch 5 sekonda - Shplarje - Silanizimi me Silane (Ultradent, UT, USA) 60 sekonda

Duhet të theksojmë, që koha e acidifikimit të dentinës u aplikua më e shkurtër, sipas referencave të përmendura më parë, për arsye të ndryshimit strukturor të dentinës nga smalti, të strukturës tubulare nga ajo prizmatike, dhe përmbajtjes më të lartë të substancës inorganike të smaltit se sa të dentinës, gjë që sjell edhe rezistencë më të lartë të smaltit ndaj gdhëndjes me acid, në krahasim me dentinën, dhe si rrjedhojë nevojitet kohë më e gjatë acidifikimi.

Zgjedhja e pjesës më të sheshtë të sipërfaqes së papreparuar të ekspozuar të dhëmbit, u bë duke e vendosur dhëmbin brenda pjesës së ndihmëse të paisjes matëse, e cila përcakton se sa duhet të jetë pjesëza që aderohet në sipërfaqen e dhëmbit, sipas figurës 2.10, më poshtë.



Figura 2.10 Përcaktimi i pjesës së sheshtë sipërfaqësore, me përmasat e përshtatshme për Ultratesterin.

Preparimi i dhëmbëve në smaltin më në thellësi, u bë me një frezë fisurë diamanti të kuqe, të ftohur me ujë, në mënyrë që të simulohej situata e një procedurë preparimi klinik, siç sugjerohet nga De Munck et al. (131) duke shkuar paralelisht me sipërfaqen e sheshtë të smaltit.

Pas bondimit të qeramikeve dhe matjeve në smaltin e preparuar, dhëmbët u preparuan më thellë në dentinë, poshtë LSD, së pari me një trimmer laborator dentar, me ujë, dhe në fund, përsëri me një frezë fisurë të kuqe, të ftohur me ujë, duke shkuar paralelisht me sipërfaqen ku u kryen sërish matjet.



Figura 2.11 Acidifikimi i dhëmbit (smalt/dentinë)

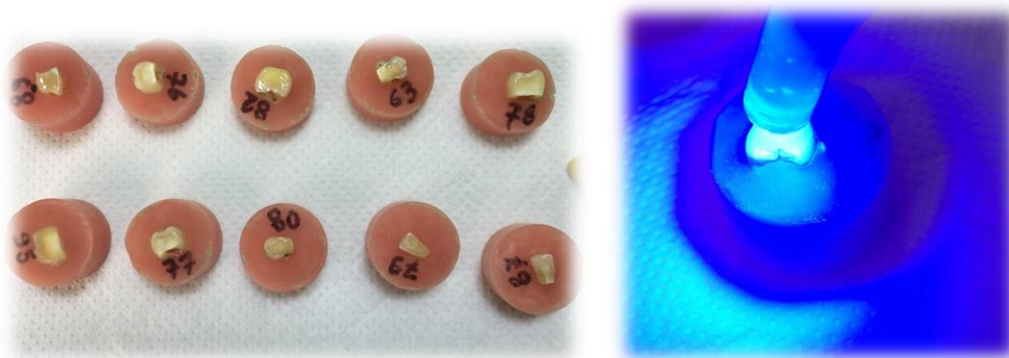


Figura 2.12 Aplikimi dhe polimerizimi i bondit

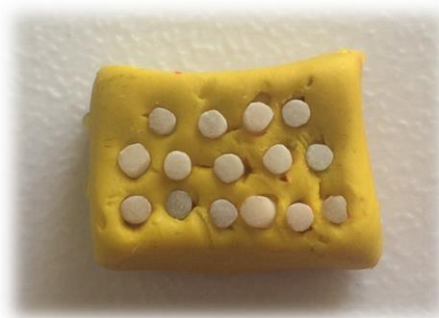


Figura 2.13 Cilindrat e qeramikës pas gdhendjes dhe silanimit

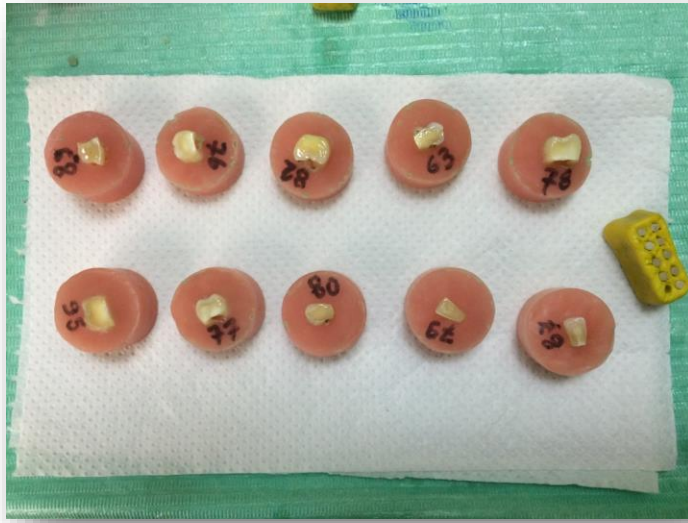


Figura 2.14 Dhëmbët dhe qeramikat gati për cementimin adeziv

2.3.1.7. Cementimi i qeramikave mbi dhëmb

Pas përgatitjes së substrateve për cementim, një shtresë cementi rezinoz i fotopolimerizueshëm Permashade LC (Ultradent, UT, USA), ngjyra T, u vendos mbi faqen e përgatitur për adezion, të pjesës së qeramikës, dhe u pozicionua në sipërfaqen e përgatitur të dhëmbit (respektivisht, smalt i paprekur, smalt i preparuar dhe dentinë), duke ushtruar presion me forcën e gishtave, duke simuluar kështu situatën klinike. Teprica e cementit u pastrua, dhe u bë fotopolimerizimi në dy anë të kundërta, për 20 sekonda, në secilën anë.



Figura 2.15 Cementimi i qeramikës mbi dhëmb

Për ilustrim të tre skenarëve të cementimit në Figurën 2.16, janë zgjedhur 3 mostra të ndryshme, në situata të ndryshme: në smaltin sipërfaqësor, të paprekur, në smaltin e preparuar dhe në dentinë.



Figura 2.16 Cementimi në tre situatat e eksperimentit

2.3.1.8. Testi buzë-dhëmbëzuar i rezistencës në shkëputje të bondimit

Testi i rezistencës në shkëputje të bondimit, u krye pasi mostrat e cementuara u ruajtën për 24 orë në ujë fiziologjik në 37°C, në Institutin e Higjienës në Tiranë, Figura 2.17.



Figura 2.17. Disa mostra me cementim të përfunduar gati për ruajtje në 37°C për 24 orë. (vini re shënimin me numra të secilës mostër)

Testi i përdorur, ishte testi ISO 29022:2013, i forcës në shkëputje të bondimit, me buzë të dhëmbëzuar, me makinën Ultratester (Ultradent, UT, USA), ku, koka e dhëmbëzuar përputhet me formën cilindrike të pjesës cilindrike prej qeramike të mostrës, siç tregohet në Figurën 2.18, duke mundësuar shpërndarjen sa më uniforme të mundshme të stresit nëpër ndërfaqet e bonduara, duke rezultuar në një përafrim maksimal të vlerës së

forcës në shkëputje të adezionit, dhe jo të një force elastike, që prodhohet kur përdoret një kokë e drejtë ngarkuese, si në testet e zakonshme. (Figura 2.19)

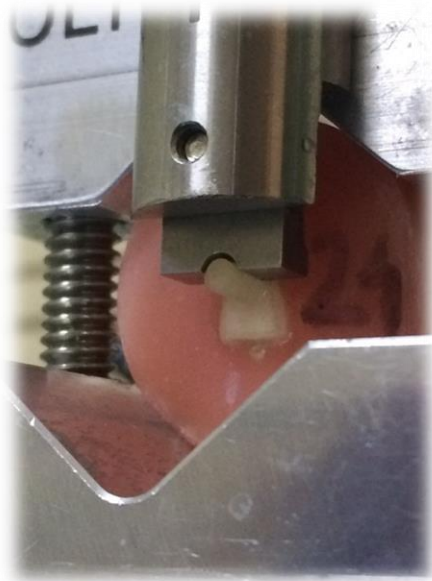


Figura 2.18. Pozicionimi i kokës së dhëmbëzuar ngarkuese të testerit në raport me cilindrin e qeramiksë së bonduar.

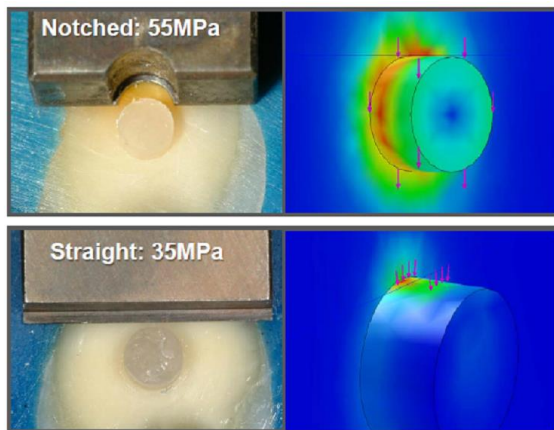


Figura 2.19. Diferenca ndërmjet kokave të testerave të SBS. Lart – me kokë të dhëmbëzuar; poshtë – koka e zakonshme e drejtë

Duke ndjekur sugjerimet e Jin et al, mbajtëm ngarkesën e makinës sa më pranë ndërfaqeve të bonduara, që ishte e mundur, për të ulur elementin tensil të stresit që testet konvencionale SBS nuk mund ta shmangin (132), si në figurën 2.20.

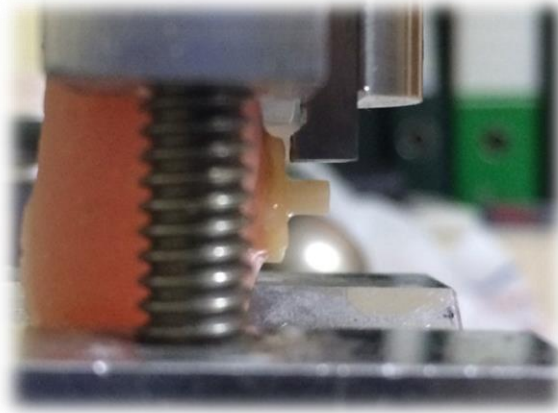


Figura 2.20 Pozicionimi i ngarkesës në lidhje me ndërfaqet e bonduara

Ngarkesa shkëputëse u aplikua paralelisht me ndërfaqet e bonduara me një shpejtësi prej 1mm/min, deri në momentin e ndodhjes së shkëputjes (Figura 2.21), ku paisja ndalon automatikisht, dhe regjistron vlerën në MPa.

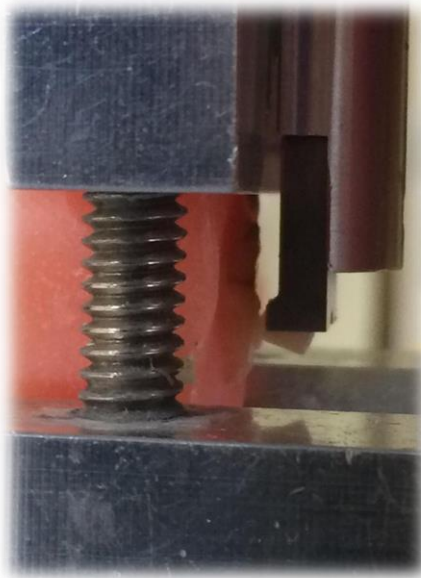


Figura 2.21 Momenti i shkëputjes

Pas matjeve të SBS në smaltin e paprekur, të njëjtat matje u kryen në të njëjtët dhëmbë pas preparimit në smalt, e më pas në dentinë.

2.3.1.9. Analiza statistikore

Të gjitha të dhënat e mbledhura u hodhën në kompjuter, në programin Microsoft-Excel, nga ku më pas u eksportuan në SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20.0, ku u kryen të gjitha analizat statistikore.

Procedurat dhe teknikat statistikore të aplikuara në analizën e të dhënave të këtij studimi përshkruhen me hollësi më poshtë:

- Për të gjitha variablat (ndryshoret) kategorike (nominale) përfshirë shkallën binare/dikotomike dhe ordinale, u llogaritën numrat absolutë dhe përqindjet përkatëse.
- Për të gjitha variablat numerike, u bë vlerësimi nëse ishin në shpërndarje normale nëpërmjet Shapiro-Wilk dhe inspektimit vizual të histogrameve dhe box-plot-eve përkatëse.
- Paraqitja e të dhënave u krye me anë të tabelave të thjeshta dhe të përbëra, si dhe përmes box-plot-eve.
- Diferencat mes grupeve për variablat diskretë, të dhënat sasiore, u kryen me anë të testit Wilcoxon Signed Rank Test.
- U konsideruan sinjifikante vlerat e $p \leq 0.05$

2.4 Rezultatet

Nga 248 dhëmbë të mbledhur, vetëm 149 (65A dhe 84P) plotësonin kriteret për t’iu nënshtruar testit të SBS. Nga këta, vetëm 136 (57A dhe 79P) iu nënshtruan të tre matjeve me sukses, dhe u konsideruan të vlefshëm për llogaritjet statistikore.

Të gjitha matjet e bëra janë paraqitur në Aneksin 1. Përmbledhja e mesatareve, vlerave minimale maksimale dhe deviacioneve standarte janë paraqitur në Tabelën 2.2.

Tabela 2.2. Statistika deskriptive e të dhënave të mbledhura (NonPrep = pa preparim; SmaltPrep = preparim në smalt; DentinPrep = preparim në dentinë)

Statistika Deskriptive

	N	Minimumi	Maksimumi	Mesatarja	Deviacioni std.
NonPrep	139	2.3	48.0	13.208	9.3303
SmaltPrep	142	2.1	42.8	13.210	7.9426
DentinPrep	143	1.2	35.7	9.984	5.8493
Të vlefshme N (<i>listwise</i>)	136				

Në matjet e SBS të cementimit adeziv të qeramikës mbi indet e dhëmbit në tre thellësi të ndryshme, vlera më e lartë ishte 48.0 MPa, e matur në *smaltin e papreparuar*, në një dhëmb posterior, ndërkohë që vlera më e ulët e matur u mat në preparimin në *dentinë* 1.2 MPa, në një dhëmb anterior.

Mesatarja e vlerave të matura në dentinë (9.984 MPa +/- 5.8493) është më e vogël se vlerat e marra në matjet në smalt (NonPrep 13.208 MPa +/- 9.3303 dhe SmaltPrep 13.210 MPa +/- 7.9426). Ndërmjet këtyre dy të fundit, nga këto të dhëna, shohim që nuk ka ndryshim ndërmjet mesatareve të vlerave të matura.

Në Figurën 2.22, janë paraqitur rezultatet e SBS, në të njëjtin grafik, të tre boxplot-et, për të tre matjet.

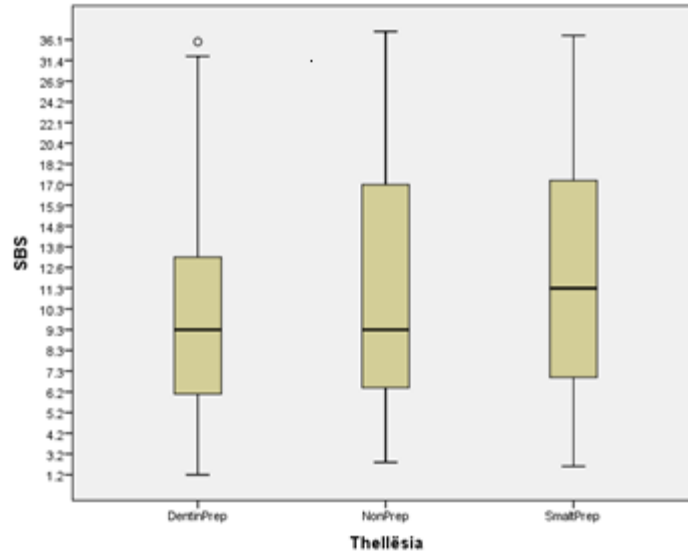


Figura 2.22. Box-plotet e tre thellësive të preparimit (DentinPrep; NonPrep; SmaltPrep)

Ndryshimi nga tabela descriptive mbështetet vizualisht edhe nga grafiku i box-plotëve. Ku vemë re ndryshimin e boxplotit të shtrirjes së matjeve në dentinë nga dy boxplotet e matjeve në smalt, të cilat nga ana tjetër duken të ngjashme me njëra tjetrën.

Për të vlerësuar nëse ekzistojnë realisht këto ndryshime, pra nëse kanë një rëndësi statistikore, na duhet t'i testojmë ato. Për të zgjedhur testin e duhur na duhet të dime karakteristikat e shpërndarjes së vlerave të mostrave.

2.4.1. Karakteristikat e mostrave

Për vlerësimin e normalitetit të shpërndarjes së vlerave të SBS, u krye testi Shapiro-Wilk (133) ($p < 0.05$) (Shapiro & Wilk, 1965; Razali & Wah 2011) (tabela 2.3) dhe inspektimi vizual i histogrameve dhe box-plot-ëve, që janë paraqitur në Grafikët e figurave 2.23, 2.24, 2.25.

Tabela 2.3 Testi Shapiro –Wilk ($p < 0.05$)

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
NonPrep	.860	136	.000
SmaltPrep	.919	136	.000
DentinePrep	.922	136	.000

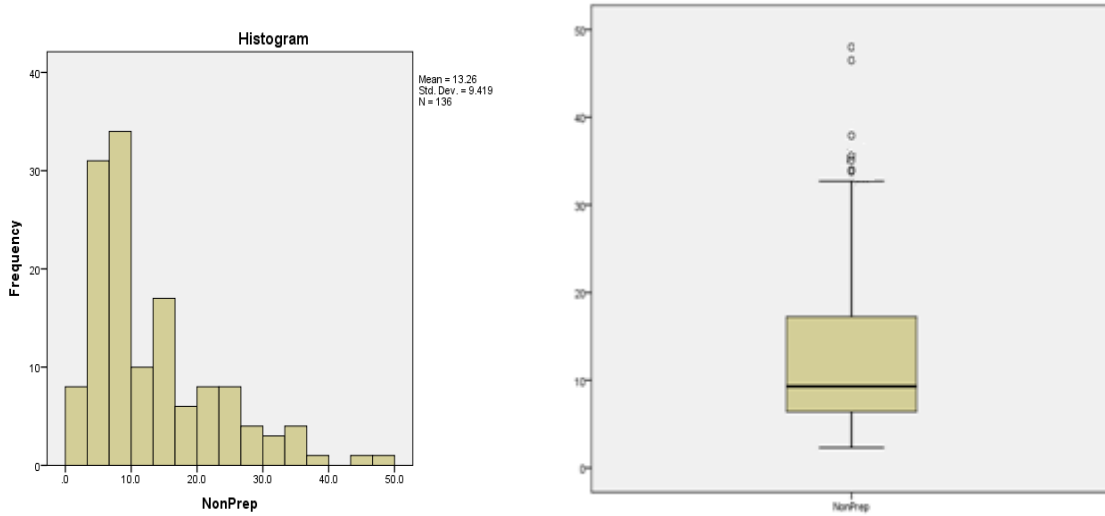


Figura 2.23. Histograma dhe box-ploti-i matjeve të SBS në smaltin e papreparuar

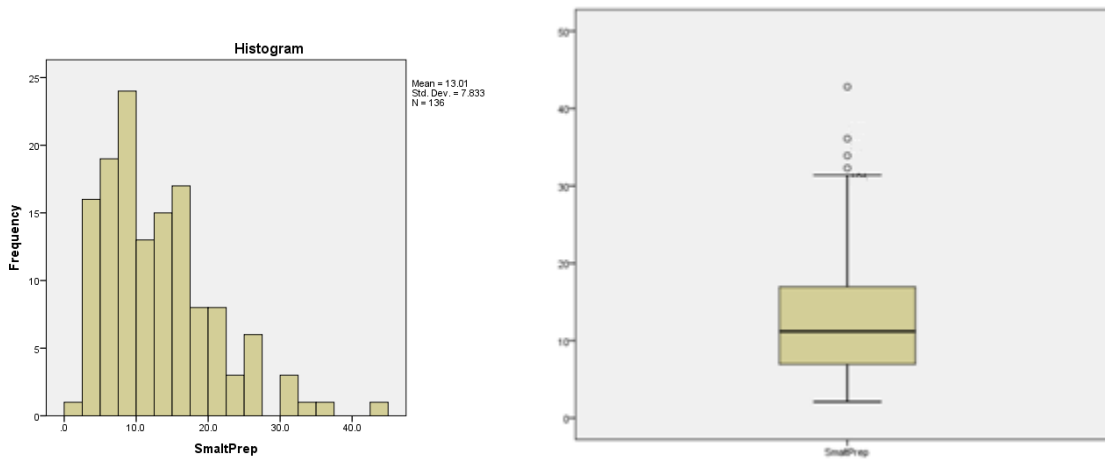


Figura 2.24 Histograma dhe box-plot-i i matjeve të SBS në preparimin në smalt

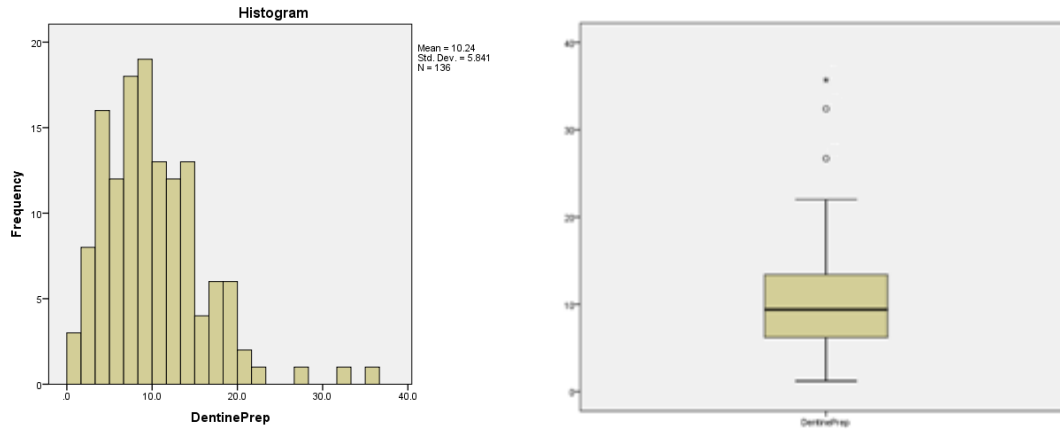


Figura 2.25 Histograma dhe box-plot-i i matjeve të SBS në dentinë

Të treja metodat e vlerësimit të normalitetit, treguan për një shpërndarje jonormale:

- Në testin Shapiro-Wilk, për të treja situatat $p > 0.05$, përkatësisht 0.860 (nonprep); 0.919 (SmaltPrep) dhe 0.922 (DentinePrep).
- Nga inspektimi vizual i histogramave, shpërndarjet nuk ndjekin formën e këmbanës, së shpërndarjes normale të Gausit.
- Nga inspektimi vizual i box-plot-eve, duket që mesatarja nuk është e pozicionuar në mesin e box-it.

2.4.2. Testimi statistikor i hipotezës së eksperimentit

Në studimin tonë, ne na intereson vetëm ndryshimi ndërmjet matjeve, dhe jo vetë vlerat. Nga statistika deskriptive që realizuam në fillim, vumë re një ndryshim të vlerave të mesatareve, ndërmjet matjeve në dentinë dhe atyre në smalt. Por për të vlerësuar nëse ky ndryshim është i rëndësishëm statistikisht dhe jo rastësor, pra konkretisht, për të vlerësuar nëse thellësia e preparimit ka ndikim statistikor në forcën lidhëse të cementimit adeziv të qeramikës mbi dhëmb, apo jo, ne bëmë krahasimin e matjeve në të treja situatat eksperimentale, duke i çiftuar dy nga dy.

Mostrat u konsideruan të varura, duke qënë se secili dhëmb i është nënshtruar të treja situatave. Kështu u krahasuan matjet në:

- Pa preparim vs preparim në smalt (NonPrep vs SmaltPrep)
- Pa preparim vs preparim në dentinë (NonPrep vs DentinPrep)
- Preparim në smalt vs preparim në dentinë (SmaltPrep vs DentinPrep)

Në këto kushte, dhe për arsye se shpërndarjet nuk ishin normale, për krahasimin e vlerave të matura u përdor testi joparametrik **Wilcoxon Signed Ranks Test**. Niveli i gabimit α , u percaktua 5%, pra u konsideruan sinjifikative vlerat e $p \leq 0.05$. (Tabela 2.4)

Tabela 2.4 Testi Wilcoxon Signed ranks. Niveli i sinjifikancës është 0.05

Përmbledhje e Testit të Hipotezës				
	Hipoteza Zero	Testi	Sig.	Vendimi
1	Medianja e diferencave ndërmjet NonPrep dhe SmaltPrep është 0	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.534	Mbaj hipotezën Zero
2	Medianja e diferencave ndërmjet NonPrep dhe DentinPrep është 0	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.006	Hidh poshtë hipotezën Zero
3	Medianja e diferencave ndërmjet DentinPrep dhe EnamelPrep është 0	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.002	Hidh poshtë hipotezën Zero

Nga Testi Wilcoxon, rezultatet nxorrën ndryshim statistikor ndërmjet forcave të lidhjes në dentinë në krahasim me vlerat e forcave të lidhjes në smalt, në të dy situatat, $p < 0.05$ (smalt i papreparuar: $p = 0.006$ apo smalt i preparuar $p = 0.002$).

2.4.3. Krahasimi i rezultateve të SBS, sipas tipit të dhëmbit (A-anterior; P-posterior)

Testet statistikore u kryen dhe sipas ndarjeve: dhëmbë anteriorë (kanin, lateral, central) A, dhe dhëmbë posteriorë (premolarë, molarë) P.

- Statistika deskriptive e matjeve të ndara në grupe (Anteriorë dhe Posteriorë) -

Përmbledhja e mesatareve, vlerave minimale maksimale dhe deviacioneve standarte janë paraqitur në Tabelat 2.5 dhe 2.6.

Nga tabela deskriptive e rezultateve të matjeve në dhëmbët Anteriorë, shohim që mesatarja është më e lartë tek matjet në smalt të papreparuar (13.932 MPa +/- 8.7469), dhe mesatarja më e ulët në matjet me preparim në dentinë (9.882 MPa +/- 5.0519). Vlera minimale është matur në preparim në dentinë (1.2 Mpa), dhe vlera maksimale në smalt të pa preparuar (37.9 Mpa).

Tabela 2.5. Statistika deskriptive e matjeve në dhëmbët Anteriore (NonPrep = pa preparim; SmaltPrep = preparim në smalt; DentinPrep = preparim në dentinë)

Statistika Deskriptive Anteriorët					
	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Deviacioni Std.
NonPrep	57	3.2	37.9	13.932	8.7469
Smaltprep	57	2.9	32.3	11.851	7.7492
DentinPrep	57	1.2	22.0	9.882	5.0519
Të vlefshme N (listwise)	57				

Tabela 2.6. Statistika deskriptive e matjeve në dhëmbët Posteriorë (NonPrep = pa preparim; SmaltPrep = preparim në smalt; DentinPrep = preparim në dentinë)

Statistika Deskriptive Posteriorët					
	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Deviacioni Std.
NonPrep	81	2.30	48.00	12.7568	9.78556
SmaltPrep	82	2.10	42.80	13.8841	7.88011
DentinPrep	82	1.80	35.70	10.2671	6.36332
Të vlefshme N (listwise)	79				

Nga tabela deskriptive e rezultateve të matjeve në dhëmbët Posteriorë, shohim që mesatarja është më e lartë tek matjet me preparim në smalt (13.8841 MPa +/- 7.88011), dhe mesatarja më e ulët në matjet me preparim në dentinë (10.2671 MPa +/- 6.36332). Por vemë re që deviacioni standart i mesatareve të vlerave në smalt të papreparuar dhe në smalt të preparuar, ndryshon në një menyrë të tillë, që mund ta përmbysë faktin që vlera absolute e mesatares së matjeve në smalt të preparuar të jetë më e madhe se në smalt të papreparuar. Për këtë arsye, nga kjo tabelë, nuk mund të shprehemi, që mesatarja e matjeve me preparim në smalt mund të jetë më e madhe se masatarja e vlerave të matura në smalt të papreparuar.

Vlera minimale është matur në preparim në dentinë (1.80 Mpa), dhe vlera maksimale në smalt të pa preparuar (48.00 Mpa).

Duke patur parasysh që me një përshkrim vizual të box-ploteve, nuk mund të flasim për një përfundim statistikor, por vetëm për një orientim, që mund të na ndihmojë në diskutimin e rezultateve nga testet më specifike krahasuese qe do të bëjmë më poshtë, kemi bërë një paraqitje vizuale të shpërndarjeve me Box Plot-e përmbledhëse, për secilin Tip dhëmbësh (A dhe P) (Figura 2.26 dhe 2.27).

Nga box-ploti i matjeve në dhëmbët anteriorë (A), vemë re që, box-ploti i matjeve në dentinë është ndjeshëm më poshtë. Box-ploti i matjeve në smalt të papreparuar arrin më lart se të tjerët.

Ndërkohë që, tek grafiku i box-plotëve të matjeve në posteriorë (P), vemë re përsëri që box-ploti i matjeve në dentinë qëndron më poshtë se dy të tjerët, por në këtë rast më lart arrin box-ploti i matjeve në preparimin në smalt.

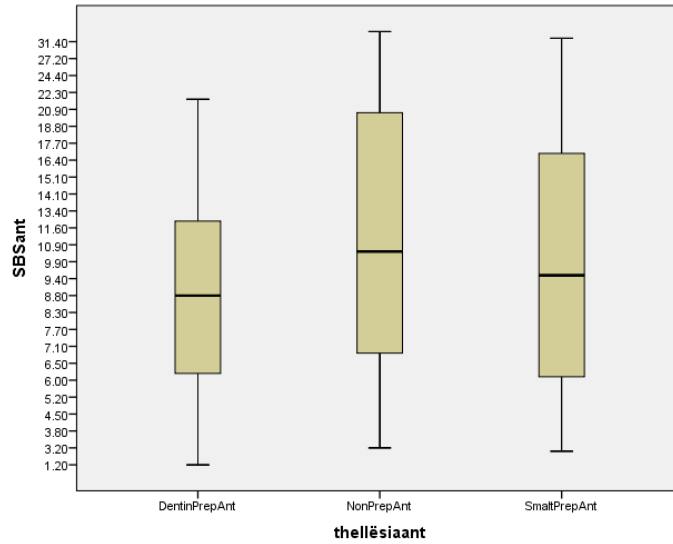


Figura 2.26. Boxploti për vlerat e SBS në dhëmbët anteriorë, sipas thellësive të preparimit

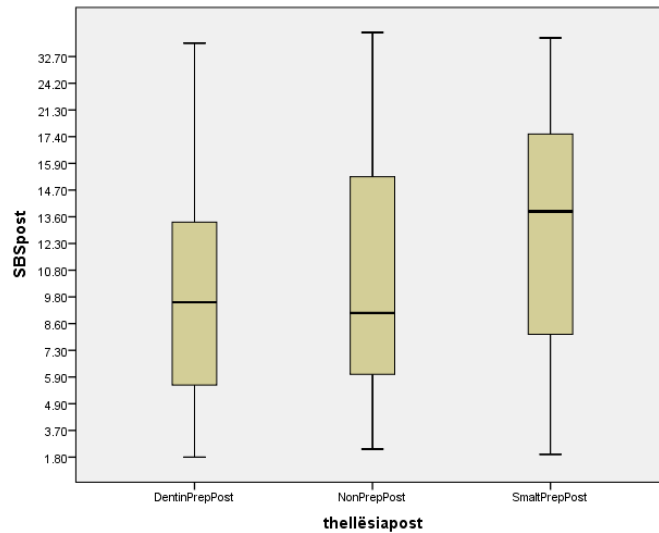


Figura 2.27. Box-ploti për SBS në dhëmbët posteriore, sipas thellësive të preparimit

-Testimi i hipotezave të matjeve të ndara në grupe (Anteriorë dhe Posteriorë) -

Për të njëjtat arsye si më lart, për të vlerësuar ndryshimin ndërmjet grupeve u përdor testi Wilcoxon Signed Rank Test (Tabelat 2.7 dhe 2.8).

Tabela 2.7. Testi Wilcoxon signed rank për dhëmbët anteriorë (niveli i sinjifikancës .05)

Testimi i hipotezës për dhëmbët anterior				
	Hipoteza zero	Testi	Sig.	Vendimi
1	Medianja e diferencave ndërmjet DentinPrepAnt dhe NonPrepAnt është 0	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.002	Hidh poshtë hipotezën Zero
2	Medianja e diferencave ndërmjet NonPrepAnt dhe SmaltPrepAnt është 0	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.313	Mbaj hipotezën Zero
3	Medianja e diferencave ndërmjet SmaltPrepAnt dhe DentinPrepAnt është 0	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.143	Mbaj hipotezën Zero

Tabela 2.8. Testi Wilcoxon Signed rank për dhëmbët posteriorë (niveli i sinjifikancës .05)

Testimi i hipotezës për dhëmbët posteriorë				
	Hipoteza zero	Testi	Sig.	Vendimi
1	Medianja e diferencave ndërmjet NonPrepPost dhe SmaltPrepPost është 0	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.102	Mbaj hipotezën Zero
2	Medianja e diferencave ndërmjet NonPrepPost dhe DentinePrepPost është 0	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.283	Mbaj hipotezën Zero
3	Medianja e diferencave ndërmjet DentinePrepPost dhe SmaltPrepPost është 0	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.006	Hidh poshtë hipotezën Zero

Në ndarjen e dhëmbëve sipas tipit, ndryshim të rëndësishëm statistikor, gjetëm:

- Për dhëmbët anteriorë: ndërmjet mospreparimit të smaltit sipërfaqësor dhe preparimit në dentine ($p=0.002$)

- Për dhëmbët posterior: ndërmjet preparimit në smalt dhe preparimit në dentine ($p=0.006$)

Ndërkohë që, në ndryshim me rezultatet e marra nga të gjithë dhëmbët sëbashku (pa u ndarë sipas Tipit):

- ndërmjet matjeve në lidhjet në smaltin e preparuar dhe në dentinë, në vlerësimet e grupuara sipas Tipit të dhëmbit, për dhëmbët anteriorë, nuk u shprehën ndryshime.
- ndërmjet matjeve në lidhjet në smaltin e papreparuar dhe në dentinë, në vlerësimet e grupuara sipas Tipit të dhëmbit, për dhëmbët posterior, nuk u shprehën ndryshime.

Mund të themi që ndryshimet që u ndjenë gjatë deskriptimit (përshkrimit) të rezultateve në dy grupet, u mbështetën dhe nga Wiloxon Signed Rank Test :

- Në dhëmbët anteriorë është evidente diferenca ndërmjet matjeve në smalt të papreparuar nga matjet në dentinë.
- Në dhëmbët posterior është e rëndësishme diferenca ndërmjet matjeve në preparimin në smalt me matjeve në dentinë.

Meqë, pasi i ndamë në grupe matjet, nuk patëm ndryshime të rëndësishme statistikore ndërmjet matjeve në smalt të preparuar dhe matjeve në dentinë tek dhëmbët anteriorë, dhe ndërmjet matjeve në smalt të papreparuar dhe matjeve në dentinë tek dhëmbët posterior, menduam ta hedhim vështrimin nga ana tjetër, pra t’i grupojmë matjet sipas thellësisë, dhe të vlerësonim shpërndarjen e vlerave sipas Tipit të dhëmbit (anterior apo posterior) për secilin grup.

Në këtë rast, bëmë paraqitjen grafike nëpërmjet box-ploteve (Figura 2.28) dhe më pas duke i konsideruar tashmë vlerat të pavarura nga njëra tjetra, meqë janë dhëmbë të ndryshëm, përdorëm testin Testi Mann-Whitney U Test - për mostrat e pavarura, për të vlerësuar shpërndarjen brenda secilës situatë të eksperimentit (NonPrep; SmaltPrep dhe DentinPrep), në varësi të tipit të dhëmbit (A apo P). (Tabela 2.9)

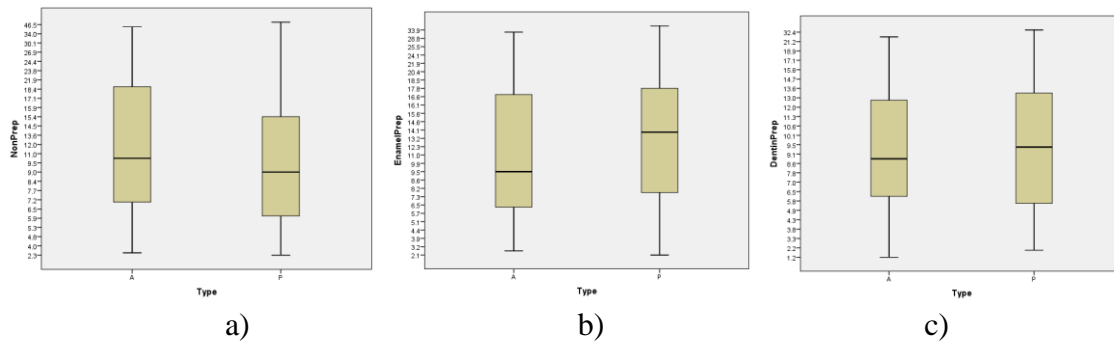


Figura 2.28. Boxplotet e matjeve të SBS sipas Tipit të dhëmbit në: a) NonPrep; b) SmaltPrep dhe c) DentinPrep

Në boxplotet e figurës 2.28, duket që në matjet e kryera në smaltin e papreparuar, mund të ketë një ndryshim mes dhëmbëve anteriorë dhe posterior, ndërkohë që për matjet në smalt të preparuar dhe në dentinë nuk mund të shprehemi për ndryshime.

Tabela 2.9 Përmbledhja e testimit të ndryshueshmërisë së shpërndarjes së vlerave në varësi të Tipit A ose P

Përmbledhja e testimit të hipotezave për shpërndarjet e vlerave				
	Hipoteza zero	Testi	Sig.	Vendimi
1	Shpërndarja e NonPrep është e njëjtë ndër kategoritë e Tipit (A ose P)	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.242	Mbaj hipotezën Zero
2	Shpërndarja e SmaltPrep është e njëjtë ndër kategoritë e Tipit (A ose P)	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.122	Mbaj hipotezën Zero
3	Shpërndarja e DentinëPrep është e njëjtë ndër kategoritë e Tipit (A ose P)	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.735	Mbaj hipotezën Zero
Sinjifikancat asimptomatike janë të paraqitura. Niveli i sinjifikancës është .05				

Rezultatet e këtyre testeve treguan që vlerat nuk kishin ndryshueshmëri në shpërndarje në varësi të Tipit të dhëmbit A ose P, për secilin grup preparimi.

Mendojmë që për të kuptuar më shumë mbi këto ndryshime apo mos ndryshime, janë të nevojshme mostra më të mëdha nga secila kategori dhëmbësh anteriorë dhe posteriorë.

2.4.4. Mostrat e dështuara

Në këtë eksperiment patëm 13 mostra (8A dhe 5P) që dështuan, për t’ju nënshtruar të treja etapave të eksperimentit për këto arsye:

- nuk ndaloi paisja në momentin e shkëputjes së qeramikës nga dhëmbi
- u shkëput dhëmbi nga rezina, në matjet në smalt të papreparuar, dhe në smalt
- u ça dhëmbi që në momentin e matjes në smalt sipërfaqësor të papreparuar, duke ekspozuar dentinën (Figura 2.29)
- lëvizi mostra në tester
- qeramika ishte shkëputur përpara se të kryhej testi

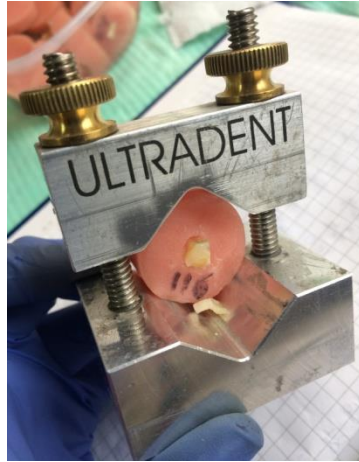


Figura 2.29. Shkëputja e qeramikës së bashku me shtresën e smaltit

2.5 DISKUTIM

Fasetat e qeramikës janë një restaurim dentar që, në sipërfaqen e dhëmbit, nuk qëndron si pasojë e formave rezistente apo retentive të preparimit të dhëmbit, por në sajë të lidhjes së qeramikës me sipërfaqen e dhëmbit, nëpërmjet një rezine ngjitëse. Për këtë arsye, qëndrueshmëria dhe jetëgjatësia e fasetave, varet në një masë të konsiderushme nga cilësia e adezionit.

Për sa i përket Faktorit të konfiguracionit C, ky tip restaurimi, në më të shumtën e rasteve, e ka më të favorshmin, përderisa zakonisht është vetëm një sipërfaqe e ngjitur në dhëmb (Figura 2), dhe në të njëjtën kohë bëhet fjalë për një punim indirekt prej porcelani. Mund të themi që kemi dy konfigurime (rezina ngjitëse me sipërfaqen e dhëmbit; rezina ngjitëse me punimin prej porcelani), me $C < 1$, ku në fakt forcat tërheqin duke ndihmuar në një afrim të mëtejshëm, dhe në krijimin e një lidhjeje edhe më të fortë. Pra cementi duke u tkurrur afron qeramikën me dhëmbin. (153)

Faktorët që ndikojnë në cilësinë e adezionit të qeramikave janë disa që prej faktit, se kemi të bëjmë me disa ndërfaqe të lidhura: dhëmb – ngjitës – qeramikë. Si rrjedhim, faktorët që ndikojnë në secilin nivel (substrati, përgatitja e substratit, teknikat), do të ndikojnë në cilësinë e lidhjes së restaurimit përfundimtar me dhëmbin. Më pas, në momentin që restaurimi vihet në gojë, ai i nënshtrohet direkt një sërë faktorësh mjaft të komplikuar (drejttimeve dhe moduleve të ndryshme të forcave të mastikacionit, kushteve të dietës, higjenes, mikroambjentit), të cilat e sfidojnë menjëherë cilësinë e lidhjes. Për këto arsye, vlerësimi i forcës lidhëse të porcelanit në gojë, është në kushte shumë komplekse, dhe është gati e pamundur të kryhet një vlerësim i tillë në kushte in vivo.

Ndërkohë që, në studimet in-vitro, ne mund të vlerësojmë të veçuar parametra të caktuar, për të hedhur hipoteza të mëtejshme, në lidhje me performancën e këtyre parametrave, më pas në gojë.

Me këtë logjikë, në studimin tonë in-vitro, ne morëm në konsiderate vetëm një tip force: Forcën shkëputëse, dhe vlerësuam vetëm ndikimin e njërit substrat: DHËMBIT. Pra, i mbajtëm substratet e tjerë (qeramikën dhe rezinën), teknikat e përgatitjes së substrateve dhe teknikat e adezionit, të pandryshuara.

Shahdad et al. ka raportuar që ngarkimi i mostrave me forcë shkëputëse, mund të konsiderohet klinikisht më me vlerë se ngarkesa fleksurale apo tensile, përderisa ai prodhon njëkohësisht elemente shkëputjeje, tensile dhe strese kompresioni, të cilat ndodhin zakonisht sëbashku gjatë përtypjes. (150)

Me këtë logjikë testi i zgjedhur për të vlerësuar forcën shkëputëse u zgjodh testi buzë-dhëmbëzuar i rezistencës në shkëputje të bondimit (notched-edge shear bond strength test), i cili e ka kokën ngarkuese të dhëmbëzuar (Figura 2.30), në mënyrë që forca ngarkuese të shpërndahet sa më uniformisht mbi pjesëzën e cementuar mbi dhëmb.

Në lidhje me efikasitetin e testeve të forcës së bondimit, ka mjaft të dhëna kontradiktore nga studimet eksperimentale (134, 135) ndaj është më mirë që testet e

fuqisë lidhëse të përdoren si teste screening për të krahasuar një sistem me një tjetër, duke përdorur të njëjtin konfigurim testi apo për të përcaktuar efektet e ndryshimit të ndonjë variabli brenda një sistemi (136).

Për këtë arsye, testet tona, do t'i konsiderojmë vetëm me vlerën e krahasimit të situatave të ndryshme eksperimentale, më konkretisht, në thellësitë e ndryshme të preparimit: Smalt sipërfaqësor, smalt i preparuar dhe dentinë.

Rezultatet e këtij studimi hodhën poshtë një pjesë të hipotezës, sepse pati diferencë ndërmjet SBS të qeramikës së presuar, të cementuar mbi smalt dhe mbi dentinë, duke paraqitur vlera më të larta mbi smalt, pavarësisht nëse ai ishte i preparuar apo smalt sipërfaqësor i papreparuar. Në këtë mënyrë, për këtë pjesë të hipotezës, u pranua hipoteza alternative, që do të thotë thellësia e preparimit ndikoi në forcën në shkëputje të lidhjes së qeramikës mbi dhëmb.

Ndërkohë që ndërmjet mesatareve të vlerave në smalt të sipërfaqësor të papreparuar dhe smalt të preparuar, nuk patëm ndryshim statistikor të rëndësishëm, ndaj u mbajt hipoteza zero për këtë pjesë të eksperimentit.

Diferenca ndërmjet bondimit mbi dentinë dhe smalt, është studiuar gjerësisht (130), me rezultate në përputhje edhe me studimin tonë, të cilat kanë edhe një mbështetje histologjike, sepse, prania e strukturës tubulare, dhe më pak inorganike e dentinës, e bën atë një substrat më të vështirë për adezion, në krahasim me strukturën prizmatike dhe shumë inorganike të zmaltit.

Alavi et al (137) krahasoi vlerat e SBS të qeramikës së presuar, ndërmjet bondimit mbi dhëmbët anteriorë të preparuar dhe të papreparuar, duke marrë diferencë statistikore në favor të mospreparimit. Sidoqoftë, duhet të theksojmë që, termi i papreparuar në atë studim i referohej, në fakt, një smalti sipërfaqësor të “qethur” me frezë, me qëllimin e eliminimit të smaltit “aprizmatik” sipërfaqësor.

Ndërkohë që, nga Meharry et al.(138) raportohen të dhëna kontradiktore, të cilët gjetën vlera SBS më të larta në dentinë, se sa në smalt, për sistemin adeziv gdhend dhe shplaj (etch & rinse). Ato e lidhën rezultatin e tyre me çiftimin e mostrave, por i njëjti model çiftimi, i përdorur në studimin tonë, nuk dha të njëjtat rezultate kur u krahasuan smalti dhe dentina.

Në studimin tonë, bondimi në smalt u vlerësua në dy nivele të ndryshme: të preparuar dhe të papreparuar. Smalti sipërfaqësor është prizmatik me kristalitet e paketuara ngjeshur, dhe të orientuara perpendikular me sipërfaqen, (139) njëkohësisht dhe në kushte ku ndodh hipermineralizimi, nga mineralet e pështymës apo pastat e dhëmbëve, ku ndodh edhe inkorporimi i fluorideve duke u ndjekur nga krijimi i kristaleve më të qëndrueshme, siç janë fluorapatitet (11), të cilat janë më pak të tretshme se hidroksiapatitet. Për këto arsye smalti sipërfaqësor i papreparuar, konsiderohet si më rezistent ndaj gdhëndjes me acid, në krahasim me smaltin e preparuar, ku ekspozohen shtresa më të thella, (12) ku smalti është prizmatik. Kjo rezistencë ndaj gdhëndjes me acid, do të çonte drejt një lidhjeje më të dobët, prandaj, duke ndjekur këtë logjikë, shumë studime mbi cementimin e qeramikës mbi strukturën dhëmbore, edhe kur nuk ishte e nevojshme të fitohej hapësirë e nevojshme për trashësinë e punimit restorativ, në

preparim përfshihej largimi (qethja) i shtresës së jashtme të smaltit, për një adezion më të mirë dhe afatgjatë.(12, 63,137) Në vënd të forcës bonduese më të ulët, të pritshme nga ky argumentim, në studimin tonë, ne nuk gjetëm diferencë ndërmjet cementimit në smalt të paprekur dhe në smalt të preparuar. Në këtë mënyrë, njëra pjesë e hipotezës zero nuk u hodh poshtë, ndaj u pranua.

Të dhënat aktuale raportojnë që, performanca e bondimit të në smaltin e papreparuar apo të preparuar varet nga sistemi i bondimit, (140, 141) kështu, performancë e ngjashme ndërmjet smaltit sipërfaqësor të papreparuar dhe smaltit të preparuar, është hasur veçanërisht, në sistemet adezive gdhënd dhe shplaj. Këto studime nuk kanë patur pjesë vlerësimi të tyre situatat e lidhjes së qeramikës me indet e dhëmbit, por me produkte kompozite, glassionomere, etj. Gjithsesi, nga rezultatet e studimit tonë, ku u përdor vetëm një tip adezivi nga sistemi gdhend dhe shplaj me teknikën e thjeshtëzuar (gjenerata e pestë) mund të aludojmë që adezioni paraqitet me të njëjtën sjellje edhe për këto situata lidhjeje.

Në sistemet gdhend dhe shplaj, përdoren acide relativisht të forta, me një mundësi penetrimi prej 50 µm. Kjo thellësi penetrimi e tejkalon shtrirjen e shtresës prizmatike (30 µm) dhe shtresës së hiperfluorizuar, e cila është parë që arrin mesatarisht deri në 40 µm në smalt.(63,139) Por, ne duhet të kemi parasysh që penetrimi në këtë shtresë, si pasojë e rezistencës më të lartë, mund të jetë më i ulët se sa në smaltin prizmatik më në thellësi. Gjithsesi, në rezultatet e studimit tonë, nëse ky fakt ekziston, nuk dha ndikim.

Këtij arsytimi mund t’i shtojmë edhe argumentin, që shtresa e smaltit sipërfaqësor, në dhëmbët e përfshirë në studimin tonë, mund të ketë qënë më e hollë, duke qënë se një nga arsyet më të shpeshta të ekstraksioneve, nga erdhën dhëmbët e studimit tonë, ishte paradontoza, që në shumicën e rasteve, dhëmbët i shpie për ekstraksion në një moshë relativisht të madhe, që do të thotë, dhëmbët kanë patur një periudhë nën efektin e faktorëve gjërryes të sipërfaqes, dhe shtresa e smaltit është holluar.

Nga ana tjetër, në lidhje me fluoridet në këtë shtresë, dhëmbët e zgjedhur, ishin nga klinika të vendit tonë, i cili konsiderohet me sasi relativisht të ulëta të nivelit të fluorizimit (142), në këtë mënyrë saturimi me Fluorid i smaltit sipërfaqësor, mund të mos ketë qënë në nivele të larta influencuese.

Pra, sistemi adeziv me acid të fortë, mosha e pacientëve dhe niveli i ulët i fluorizimit, mund të mbështesin mungesën e diferencës ndërmjet smaltit të papreparuar dhe të preparuar, të gjetur në studimin tonë.

Disa nga arsyet e dështimit të disa rasteve në këtë studim, përforcojnë rezultatet e përgjithshme të këtij studimi, sepse theksojnë forcën e madhe lidhëse të qeramikës mbi smalt, aq sa mund ta kalojë edhe forcën kohezive të vetë smaltit (Figura 2.29). dhe situatat e shkëputjes së dhëmbit nga blloku i rezinës fiksuese të dhëmbëve, ndodhën vetëm në matjet në smalt të preparuar apo papreparuar, dhe jo në dentinë, që na bën të mendojmë se lidhja qeramikë-smalt ishte e fortë, të paktën më e fortë se lidhja me rezinën që presupozohej t’i mbante dhëmbët të fiksuar.

Në studimin tonë, ne morëm në konsideratë edhe ndikimin e tipit të dhëmbit, dhe mund të themi që kishte rezultate lehtësisht të ndryshme, nga rezultate kur dhëmbët u vlerësuan sëbashku:

Në ndarjen e dhëmbëve sipas tipit, ndryshim të rëndësishëm statistikor, gjetëm:
- Për dhëmbët anteriorë: ndërmjet mospreparimit të smaltit sipërfaqësor dhe preparimit në dentinë.

- Për dhëmbët posteriorë: ndërmjet preparimit në smalt dhe preparimit në dentinë.

Të shprehura ndryshe: ndryshimi me rezultatet e përgjithshme ishte se, në dhëmbët anteriorë, nuk kishte ndryshim ndërmjet lidhjes me preparim në smalt dhe lidhjes me preparim në dentinë, nga mund të aludojmë që, duke marrë parasysh edhe që ndërmjet rezultateve në smaltin e papreparuar dhe në smaltin e preparuar nuk kishte ndryshim, mund të arsyetojmë që vlerat në smaltin e preparuar kanë qënë të krahasueshme edhe me smaltin e papreparuar edhe me dentinën, dhe pse nuk mund të flasim për ndryshime në nivele statistikore, vlerat e SBS në fakt ishin më të larta në smaltin e papreparuar. Një arsyetim që na shtyn të jemi maksimalisht konservativë në dhëmbët anteriorë, ku është dhe zona e interesit e dentistrisë estetike.

Ndërkohë që, për dhëmbët posteriorë, nuk kishte ndryshueshmëri ndërmjet vlerave të lidhjeve në smaltin e papreparuar dhe atyre në dentinë, nga mund të aludojmë që, me të njëjtën logjikë të përdorur më lart, vlerat e SBS në dhëmbët posteriorë mund të jenë më të larta në lidhjet në smaltin e preparuar. Rezultati që, edhe pse jo në nivele të rëndësishme statistikore, vlerat e SBS të lidhjes në smaltin e papreparuar janë më të ulta se në smaltin e preparuar, mund ta marrë shpjegimin me trashësinë e shtresës aprizmatike më të madhe tek dhëmbët posteriorë të përfshirë në eksperimentin tonë, që në fakt pjesa më e madhe ishin molarë të tretë në dentitio difficilis, që do të thotë që nuk kanë kaluar një kohë të gjatë në gojë, aq sa të arrihej humbja e shtresës aprizmatike. Një rezultat ky, që mbështet teknikat e sotme të preparimit minimal invaziv, të cilat përfshijnë qethjen e smaltit sipërfaqësor.

Gjithsesi, ndërmjet mospreparimit të smaltit sipërfaqësor dhe preparimit të smaltit, nuk kishte diference në asnjërën situatë.

Matjet e kryera në këtë studim, janë shumë të vështira për t'u realizuar në kushte in vivo, si pasojë e problematikave etike dhe praktike. Prandaj, si pasojë e natyrës in vitro të studimit, rezultati i këtij studimi duhet të interpretohet me kujdes, duke marrë parasysh limitet e mëposhtme:

Së pari, procesi i bondimit është kryer në dhëmbë të ekstraktuar, të cilët nuk zotërojnë humiditetin normal të indeve të dhëmbëve (143, 144) dhe nuk kanë mundësi të japin reagimin in-vivo ndaj bondimit. Sigurisht dhëmbët janë mbajtur në tretësirë saline gjatë gjithë kohës pas ekstraksionit, por reagimin e situatës invivo me praninë e pulpës, e patëm të pamundur të krijojmë kushtet për ta patur.

Së dyti, proceset e bondimit janë kryer menjëherë pas preparimit, gjë që, konsiderohet si kushti që jep rezultatet ideale të vlerave të bondimit. (35) Deri më sot, me teknikat konvencionale, kushti i bondimit menjëherë pas preparimit, për rezultate ideale bondimi, nuk realizohej dot, si pasojë e diferencës në kohë, nga preparimi deri në cementimin e punimit përfundimtar. Por sot, raportohet që rezultate të krahasueshme me

vlerat ideale, mund të arrihen klinikisht nëpërmjet përdorimit të taposjes dentinare imediate (IDS – Immediate dentin sealing) (34, 145).

Së treti, cilindrat e qeramikës u cementuan në një sipërfaqe të kufizuar të dhëmbit, ndërkohë që klinikisht, restaurimet e qeramikës, mund të paraqesin një retension më të komplikuar, të përfituar nga sipërfaqe më të mëdha dhe të shtrira edhe në faqe të ndryshme të dhëmbit (146).

Së katërti, SBS u vlerësua pavarësisht forcave të përtypjes, të cilat janë më të komplikuar se sa forca shkëputëse e vetme e aplikuar në këtë studim, të cilat influencojnë gjithashtu në rezistencën afatgjatë të restaurimeve të qeramikës në gojë. (146)

Gjithsesi, mendojmë që këto limite, mund të kenë ndikuar në vlerat e bondimit, por, ne ishim të interesuar vetëm për diferencat ndërmjet vlerave, dhe për aq kohë sa të gjithë mostrat ishin në kushte të barabarta, ndikimi i tyre, mund të ketë qenë i ngjashëm.

Aplikimet e rezultatit të këtij studimi, mund të mbështesin mospreparimin në indikacionet klinike të laminateve estetike të tipit II dhe III, sipas klasifikimit të P. Magne (92), ku qethja e smaltit nuk justifikohet, në rast se është planifikuar përdorimi i sistemeve adezive gdhend dhe shplaj (etch & rinse), përveç se me argumentimet e lartpërmendura.

Diskutimit nëse mund të arrihet praktikisht mospreparimi, në zona ku nuk është e nevojshme, i jemi përgjigjur nëpërmjet raportimit të një rasti klinik ku është përdorur teknika e preparimit mbi APT (teknika Gurel) ose mbi MockUp. Ku u vu re se, përveç konservimit maksimal të strukturës indore, ajo minimizon edhe stresin fizik dhe psikologjik gjatë punës.

2.5.1 RAPORTIM RASTI

Për të ilustruar, se sa mund të realizohen praktikisht në klinikë, përfundimet e këtij studimi, pra *si mund ta realizojmë praktikisht, që të mos preparojmë në sipërfaqet që nuk është e nevojshme*, do të prezantojmë etapat klinike të një punimi estetik, ku janë të përfshira edhe fasetat e qeramikës, ku si teknikë preparimi përdoret teknika Gurel e preparimit minimal invaziv që na mundëson të jemi maksimalisht minimal invaziv, duke ruajtur maksimalisht strukturën indore.

▪ IDENTIFIKIMI I PROBLEMIT

Takimi i parë në klinikë

- Grumbullimi i të dhënave

- Anamneza (pacientja nuk paraqiste probleme të përgjithshme shëndetësore)
- Ankesa kryesore: estetika anteriore; pakënaqësia me punimet estetike ekzistuese në katër incizivët maksilarë (kurora zirkoni)
- Pyetësori psikologjik vizagist (Aneksi 5)
- Ekzaminimi
- Sekuenca fotografike (Figura 2.30)
- Masat e situatës ekzistuese



Figura 2.30. Seti fotografik për analizën e buzëqeshjes

- Analiza e të dhënave faciale dhe psikologjike, morfopsikologjike

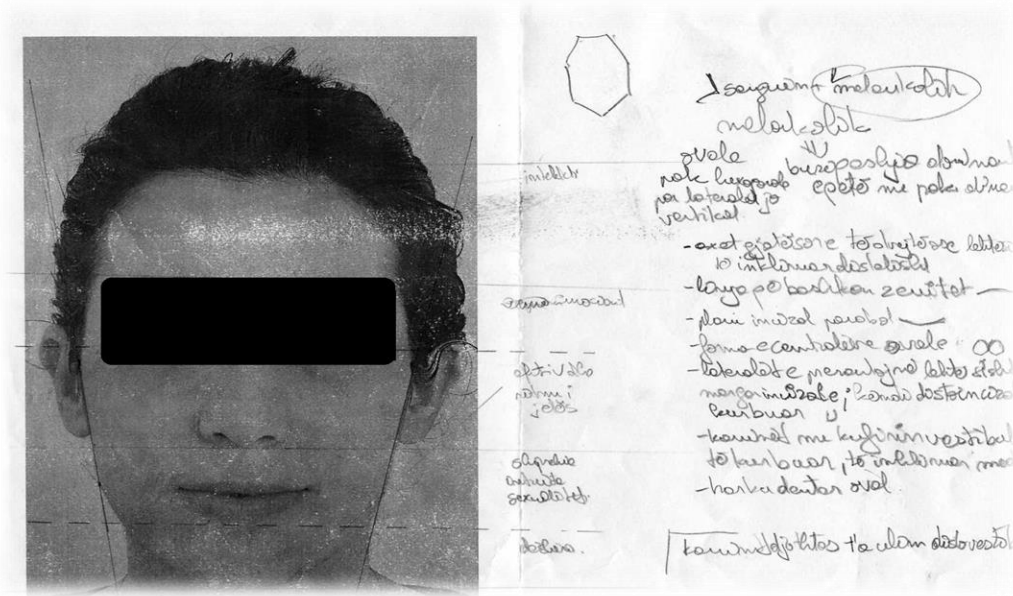


Figura 2.31. Analiza faciale dhe morfopsikologjike

Kështu, nga analiza faciale vizagiste (morfopsikologjike) pacientja kishte:

- një fytyre ovale, pak heksagonale por lateralisht jo vertikale

ndaj doli një tip i ndërthurur ndërmjet sanguin dhe melankolik, me mbizotërim të tipit sanguin (Figura 2.31)

Nga ana tjetër, nga analiza e pyetesorit të personalitetit, si e sheh pacienti veten, dhe cilat nga karakteristikat e tij, ajo dëshironte të shprehte, rezultatet dolën përsëri me personalitet ndërmjet melankolik dhe sanguin, por kësaj radhe me mbizotërim të atij melankolik.

- *Plani i trajtimit:*

Si përfundim i këtyre analizave, ne vendosëm të sugjerojmë këtë projekt trajtimi: -

-Të ndërroheshin katër kurorat tek katër frontalët, dhe të përgatiten kaninët me faseta porcelani

së bashku me këto sugjerime të detajuara për një buzëqeshje të personalizuar: (Figura 2.32)

- Akset gjatësore të jenë, të drejtë ose lehtësisht të inklinuara distalisht
- Linja që bashkon zenitet, të jetë parabolë e përmbysur
- Plani incizal në formë parabole
- Forma e centralëve ovale

- Lateralët të prezantojnë lehtësisht margon incizale; këndi distoincizal i kurbuar
- Kaninet me kufirin vestibular të kurbuar, të inklinuar mezialisht
- Harku dentar oval

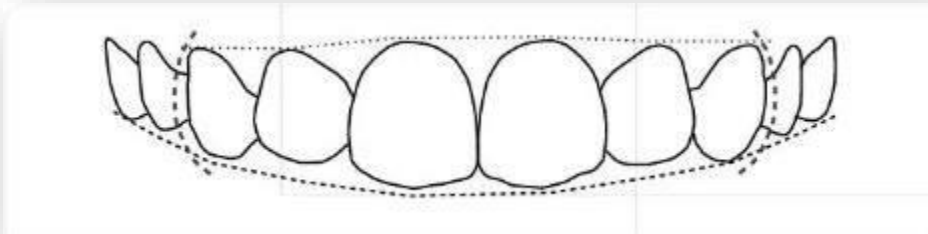


Figura 2.32 Sugjerimi për linjën e zeniteve, planin incizal dhe formën e centralëve, sipas analizës morfopsikologjike

▪ **VIZUALIZIMI I REZULTATIT :**

- *Komunikimi me laboratorin – waxup-i*

Fotot e pacientes, përfundimet e analizave, së bashku me masat e gjendjes aktuale, iu komunikuan laboratorit, i cili përgatit waxup-in (Figura 2.33), me anë të të cilit do të përgatisim dhe mockup-in.



Figura 2.33. Pergatitja e Wax-upit në laborator (wax up dhe photo dtg. Djemal Ibraimi)

- Patentat e silikonit sipas wax-up-it

Me silikonin e masës, pergatitet negativi i wax-up-it: çelësi(patenta) i silikonit. (Figura 2.34)



Figura 2.34. Çelësi i silikonit

Takimi i dytë në klinikë

- *Vizualizimi i rezultatit përfundimtar: MOCK UP*

Përgatitet mock-up-i, duke mbushur patentën e silikonit me materialin për punimin provizor, dhe vendosen në goje, deri sa të forcohet. (Figura 2.35)



Figura 2.35 Vizualizimi i rezultatit përfundimtar nëpërmjet MockUp

- *Komunikimi me pacientin – marrja e vendimit për planin e trajtimit*

Në këtë moment, është e mundur të bëhet komunikimi me pacientin. Pacientja kupton çfarë po i ofrohet, dhe rezultati i propozuar përputhej me pritshmëritë e saj.

Gjithashtu, në këtë moment ne kemi të mundur të kontrollojmë (Figura 2.36)

- Funksionin
- Fonetikën
- Estetikën (të dhëmbëve, por dhe harmoninë me indet e buta dhe fytyrën në tërësi)

Pas vlerësimeve në këtë hap, mund të vendoset nëse do të bëjmë modifikime të tjera, apo do të pranohet ky plan përfundimtar trajtimi. Në rast se do të kishim gjëra për të ndryshuar, mund t’ia komunikojmë teknikut dentar që në këtë moment, kur akoma nuk ka filluar puna.



Figura 2.36 Vlerësimi i Mock-upit në gojë (krahasim me situatën aktuale)

Në rastin tonë, pacientja ishte e kënaqur, dhe harmonia estetike, fonetika dhe funksioni u përplotësuan sipas gjykimit dypalësh. Prandaj, u vendos, të vazhdohej plani i trajtimit i sugjeruar.

- Preparimi mbi mock-up për fasetat prej porcelani

Meqë u vendos ky plan trajtimi, pa ndryshime, preparimi filloi në këtë seancë takimi, por në rast se, do të kishim patur nevojë për të bërë ndryshime, preparimi do të kishte filluar në seancën në vazhdim.

Gjatë preparimit, shfrytëzuam mock-upin diagnostik, për të arritur një preparim minimalisht invaziv, dhe aty ku ishte e mundur, të mos preparonim fare. (Figura 2.37)

Pra, bëhet preparimi në thellësinë e kërkuar, sipas trashësisë së punimit përfundimtar (në rastin tonë fasetat janë me trashësi 0.5 vestibular, dhe 1mm në margon incizivale, të kaninëve). Thellësia e preparimit u kontrollua me patentën e silikonit (Figura 2.38)



Figura 2.37 Preparimi mbi mock-up i kaninëve maksilarë për faseta. Vëmë re në kaninin e majtë në zonën meziale të sipërfaqes vestibulare nuk do të ketë nevojë për preparim



Figura 2.38 Kontrolli i thellësisë së preparimit me patentën e silikonit. (majtas) kontrolli i vendosjes së saktë të patentës;(djathtas) kontrolli i thellësisë së preparimit



Figura 2.39 Preparimi i përfunduar i kaninëve për faseta

Në rastin tonë, ku përfshihen në punim edhe katër këllëfë, u rregullua dhe dekortikimi ekzistues i katër frontalëve, për tu përgatitur katër këllëfë me qeramikë të presuar.

Në këto kulte, ku preparimi ishte bërë konvencional, dhe patjetër kishte ekspozim dentine (përveç 11, që ishte shtift zirkoni), dhe në kaninin e djathtë, ku kishte një zonë incizale ekspozimi të dentinës (shiko figurën 2.37) u përdor protokollu IDS për dentinën e ekspozuar.

U mor masa përfundimtare dhe regjistrimi i kafshimit në okluzion qëndror me dyll.

Në rastet me faseta, teknikut dentar i duhet dhe ngjyra ekzistuese e dhëmbit pas preparimit. (Figura 2.40)

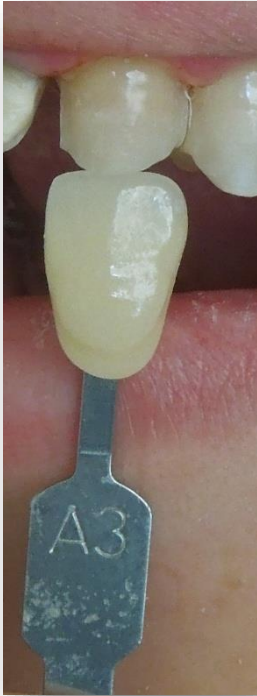


Figura 2.40 Marrja e ngjyrës së dhëmbit të preparuar (A3)

Kështu në laborator u dërguan masat, regjistrimi i kafshimit dhe ngjyra. Ngjyra e kërkuar nga pacientja për rezultatin përfundimtar : A2

- *Provizoret = Mock-Up- i*

Metodën e përgatitjes së Mock-Up-it mund ta shfrytëzojmë dhe për përgatitjen e provizorëve. Në këtë mënyrë pacienti fillon e familjarizohet me punimin e ri që do të ketë, që ditën e parë të trajtimit. (Figura 2.41)



Figura 2.41 Provizorët

Takimi i tretë në klinikë

Në takimin e tretë me pacientin:

- Hoqëm provizorët, dhe pastruam dhëmbët e kultet e praparuar
- U bë prova e përshtatjes (u përdor thjesht ujë, në rastin tonë)
- U bë kondicionimi i qeramikave (HF+H3PO4+silane) (LiSi Press)
- U bë kondicionimi i dhëmbëve (H3PO4 + adeziv)
- Cementimi me cement rezinoz (Permashade T)
- U kontrollua artikulimi
- U bë lustrimi (palatinal) dhe pastrimi perfundimtar i mbeturinave te cementit

Rezultati përfundimtar është paraqitur në Figurën 2.42 dhe 2.43.



Figura 2.42 Punimi përfundimtar



Figura 2.43 Pamjet e buzëqeshjes së pacientes para dhe pas trajtimit estetik

2.6. Përfundime

1. Ndërmjet vlerave të SBS të lidhjes së qeramikes mbi dentinë dhe atyre në smalt (të papreparuar dhe të preparuar) ka diferencë të rëndësishme statistikore.
2. Tek dhëmbët Anteriorë, vlerat e SBS kishin ndryshim të rëndësishëm statistikor vetëm ndërmjet cementimeve në smaltin e papreparuar dhe atyre në dentinë.
3. Tek dhëmbët Posteriorë, vlerat e SBS ndryshonin statistikisht vetëm ndërmjet cementimeve në smaltin e preparuar dhe cementimeve në dentinë.
4. Ndërmjet vlerave të SBS të lidhjeve në smaltin e papreparuar dhe në atë të preparuar, nuk kishte ndryshime në asnjërën situatë, as kur dhëmbët u ndanë sipas kategorive anteriorë dhe posteriorë.
5. Teknika e preparimit mbi Mock Up, na mundëson të mos preparojmë në sipërfaqet ku nuk është i nevojshëm preparimi. Në këtë mënyrë, arritëm të realizojmë një dentistri maksimalisht konservative, ruajtëm indin më të fortë të dhëmbit, smaltin, duke mos dëmtuar biomekanikën e dhëmbit. Arritëm të ruajmë vitalitetin e pulpës, duke realizuar ndërhyrje pa dhimbje, e madje dhe pa anestezi. Për të gjitha këto arsye, me këtë tip preparimi, mund të themi që bëmë një ndërhyrje me stresin minimal fizik dhe psikologjik për pacientin.

3. KONKLUZIONE

Brënda kufijve të eksperimentit tonë, studimi jonë mund të dalë në këto konkluzione:

1. Duke parë që vlerat e SBS të lidhjeve në dentinë, mund të jenë më të ulta se vlerat e lidhjeve në smalt, mund të themi që duke qënë konservativ me strukturat dentare fitojmë edhe në forcën lidhëse.
2. Ndërmjet vlerave të SBS të lidhjeve në smalt të papreparuar dhe të preparuar nuk kishte asnjëherë ndryshim me vlerë statistikore. Pra lidhja e qeramike në situata “Nonprep” ka të njëjtën forcë bondimi në shkëputje si situatat me preparim minimal, ku preparohet smalti sipërfaqësor.
3. Konkluzioni i mësipërm mbështetet, nga eksperimenti jonë, edhe pas ndarjes së dhëmbëve sipas kategorive, tek dhëmbët **anteriorë**, apo ku është e përqëndruar Dentistria Estetike. Madje, nga rezultatet e eksperimentit, mbetet një dyshim që ka nevojë për studime të tjera, i cili sugjeron që lidhja mund të jetë më e fortë në smaltin e papreparuar.
4. Ndërkohë që, pavarësisht se asnjëherë nuk gjetë ndryshim statistikor ndërmjet SBS në smaltin sipërfaqësor dhe atij të preparuar, tek dhëmbët **posteriorë**, nga rezultatet e eksperimentit tonë mbetet një dyshim, që ka nevojë për studime të tjera, i cili sugjeron që në dhëmbët posteriorë, të preparohet smalti sipërfaqësor.
5. Teknika e preparimit mbi MockUp, mundëson një preparim maksimalisht konservativ, pa stres fizik dhe psikologjik, gjatë punës.

4. UDHËZIME – REKOMANDIME

1. Në kushtet e përdorimit të sistemeve adezive me acide të forta (etch & rinse), në pacientët shqiptarë (ku fluorizimi është i ulët), në preparimet në zonën estetike (anteriore) të buzëqeshjes, rekomandojmë preparimin minimal invaziv, që do të thotë përpjekje për të qëndruar vetëm në smalt, madje kemi të mundur të mos preparojmë as smaltin sipërfaqësor.
2. Nga studimi ynë dolën të nevojshme studime të mëtejshme, në lidhje me ndryshimet në forcën lidhëse në smaltin sipërfaqësor dhe jo sipërfaqësor, për të kuptuar më tej, a duhen trajtuar ndryshe dhëmbët anteriorë me ato posteriorë, në lidhje me nevojën e preparimit të smaltit sipërfaqësor.
3. Rekomandojmë përdorimin e Mockup, pasi ai na ndihmon në të gjitha etapat e përgatitjes së fasetave të porcelanit.
4. Preparimi mbi mock-up-in diagnostik, mund të përdoret gjerësisht në protetikë, dhe jo vetëm në dentistrinë estetike të zonës anteriore, duke mundësuar një preparim minimalisht invaziv.
5. Rekomandojmë që dentistria estetike të trajtohet si disiplinë më vete në disiplinat dentare në Shqipëri.
Duke qënë se ka specifikat e veta që në konceptin e rrugës së trajtimit, mbledhjen e të dhënave të pacientit, rëndësinë e veçantë që ka komunikimi me pacientin, ndryshe nga disiplinat e tjera, dhe ndikimin e thellë në mirëqënien e pacientit.

5. REFERENCA

1. Shillingburg H, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett S. Principles of tooth preparation. In: Fundamentals of Fixed Prosthodontics 3 Ed. Quintessence, 1997:119-138
2. Dragusha R. Qafmolla R. Porcelain veneers as an aesthetic solution in frontal teeth area. 19th Congress of the Balkan stom Soc, Belgrad, Serbia, 2014. Poster presentation
3. Kuzumi E. Planifikimi i linjës fundore të dekortikimit në varësi të përmasave të kurorës klinike të dhëmbëve, gjinisë dhe moshës së pacientit. Tezë doktorature. 2016: 5
4. Rufenacht CR. Morphopsycology. In: Rufenacht, CR. Fundamentals of Esthetics. Chicago: Quintessence, 1990:11-31,59-64
5. Lombardi RE. The Principles of visual perception and their clinical application to dental esthetics. J Prosthet Dent 1973;29:358-382
6. Edelhoff dhe Sorensen Ref: Edelhoff D, Sorensen JA. Tooth structure removal associated with various preparation designs for anterior teeth. J Prosthet Dent 2002 May; 87(5):503-509
7. Edelhoff D, Sorensen JA. Tooth structure removal associated with various preparation designs for anterior teeth. J Prosthet Dent 2002 ; 87 : 503-509. Edelhoff D, Sorensen JA. Tooth structure removal associated with various preparation designs for posterior teeth. Int J Periodontics Restorative Dent 2002 ; 22 : 241-249.
8. Setting stress in composite resin in relation to configuration of the restoration; A.J. Feilzer, A.J. De Gee and C.L. Davidson; J Dent Res 1987; 66: 1636-39. Doi: 10.1177/00220345870660110601
9. Van Meerbeek B, Vargas M, Inoue S, Yoshida Y, Peumans M, Lambrechts P et al. Adhesives and cements to promote preservation dentistry. Oper Dent 2001; 6:119–144
10. Van Meerbeek B, De Munck J, Yoshida Y, Inoue S, Vargas M, Vijay P et al. Buonocore memorial lecture. Adhesion to enamel and dentin: current status and future challenges. Oper Dent 2003; 28:215–235
11. Feiltherstone JDB, Tencate JM, Physicochemical aspects of fluoride enamel interactions In: Ekstrand J, Fejerskow O, Silverstone LM (eds) Fluoride in Dentistry. Copenhagen: Munksgaard, 1988
12. Roulet JFR, Blunck U, Janda R. Adhesion. In: Gurel G. The science and art of porcelain laminate veneers. Quintessence Publishing, 2003: 113-133
13. Pashley D, Carvalho R. Dentine permeability and dentine adhesion. J Dent 1997; 25:355-372
14. Van Meerbeek B, De Munck J, Yoshida Y, Inoue S, Vargas M, Vijay P et al. Buonocore memorial lecture. Adhesion to enamel and dentin: current status and future challenges. Oper Dent 2003; 28:215-235
15. Nakabayashi N, Kojima K, Masuhara E. The promotion of adhesion by the infiltration of monomers into tooth substrates. J Biomed Mater Res 1982; 16:265–273

16. Nakabayashi N, Nakamura M, Yasuda N. Hybrid layer as a dentin-bonding mechanism. *J Esthet Dent* 1991;3:133-138
17. al Edris A, al Jabr A, Cooley RL, Barghi N. SEM evaluation of etch patterns by three etchants on three porcelains. *J Prosthet Dent* 1990; 64:734–739
18. Paffenbarger GC, Sweeney WT, Bowen RL. Bonding porcelain teeth to acrylic resin denture bases. *J Am Dent Assoc* 1967; 74:1018–1023
19. Sarikaya M. An introduction to biomimetics: a structural viewpoint. *Microsc Res Tech* 1994; 27:360-375
20. Slavkin HC. Biomimetics: replacing body parts is no longer science fiction. *J Am Dent Assoc* 1996; 127:1254-1257
21. Mann S. The biomimetics of enamel: a paradigm for organised biomaterial synthesis. *Ciba Found Symp* 1997; 205:261-269
22. Kraus BS, Jordan RE, Abrams L. Histology of the teeth and their investing structures. In: Kraus BS, sd. *Kraus’ dental anatomy and occlusion*. Baltimore: Williams and Wilkins, 1969:135
23. Douglas WH. The esthetic motif in research and clinical practice. *Quintessence Int* 1989; 20:739-745
24. Bazos P, Magne P. Bio-Emulation: Biomimetically Emulating Nature utilizing a histo-anatomic approach; structural analysis. *The European Journal Of Esthetic Dentistry* 2011;6:1: 8-19
25. Magne P, Douglas W, Rationalization of Esthetic restorative dentistry based on biomimetics. *Journal of Esthetic Dentistry*, 1999;11(1):5-15
26. Stokes AAN, Hood JAA. Impact fracture characteristics of intact and crowned human central incisors. *J Oral Rehabil* 1993; 20:89-95.
27. Andreasen FM, Flugge E, Daugaard- Jensen J, Munksgaard EC. Treatment of crown fractured incisors with laminate veneer restorations. An experimental study. *Endod Dent Traumatol* 1992; 8:30-35
28. Wall JG, Reisbick MH, Johnston WM. Incisal-edge strength of porcelain laminate veneers restoring mandibular incisors. *Int J Prosthodont* 1992; 5:441-446.
29. Layton D, Walton T, The up to 21-year clinical outcome and survival of feldspathic porcelain veneers: accounting for clustering. *The international journal of prosthodontics*. 2012 25 (6): 604-612
30. Lin CP, Doudas WH. Structure-b.rob.ert v, relations and-crack resistance at the bovine dentin-enamel junction. *J Dent Res* 1994; 73:1072-1078
31. Goldberg M, Septier D, Bourd K et al. The dentino-enamel junction revisited. *Connect Tissue Res* 2002;43:482-489
32. Imbeni V, Kruzic JJ, Marshall GW, Marshall SJ, Ritchie RO. The dentin-enamel junction and the fracture of human teeth. *Nat Mater* 2005;4:229-232
33. Kanca J. A method for bonding to tooth structure using phosphoric acid as a dentin-enamel conditioner. *Quintessence Int* 1991;22:285-290
34. Magne P. Immediate dentin sealing: a fundamental procedure for indirect bonded restorations. *J Esthet Restor Dent* 2005;17:144-54
35. Pashley EL, Comer RW, Simpson MD, Horner JA, Pashely DH, Caughman WF. Dentin permeability: sealing the dentin in crown preparations. *Oper Dent* 1992;17:13-20.

36. Cagidiaco MC, Ferrari M, Garberoglio R, Davidson CL. Dentin contamination protection after mechanical preparation for veneering. *Am J Dent* 1996;9:57-60
37. Magne P. IDS: Immediate Dentin Sealing (IDS) for tooth preparations. *The journal of adhesive dentistry*. 2014 Dec. 16(6):594. DOI 10.3290/j.jad.a33324
38. Clarke EB. Selection of tooth color for the edentulous patient. *J Am Dent Assoc*. 1947 Dec 1;35(11):787-93
39. O'Brien WJ, Hemmendinger H, Boenke KM, Linger JB, Groh CL. Color distribution of three regions of extracted human teeth. *Dent Mater*. 1997 May;13(3): 179-85
40. Vanini L, Mangani FM. Determination and communication of color using the five color dimensions of teeth. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2001; 13(1):19-26.
41. Bazos P, Magne P. Bio-Emulation: biomimetically emulating nature utilizing a histoanatomic approach; visual synthesis. *Int J Esthet Dent* 2014;9:330-352
42. Psychology of dental esthetics: Dental Creation and the harmony of the whole: G. Talaryco CDT, C. Morgante PsyD. *Compend Contin Educ Dent* 1995 Dec; 16(12):1190-1194
43. Rufenacht CR, *Principios de integraçao estetica SaoPaulo Quintessence* 2003
44. Paolucci B, Calamita M, Coachman C, Gurel G, Shayder A, Hallawell P. Visagism: The art of dental composition. *QDT* 2012:187-200
45. Ackermann MB, Ackermann JL. Smile analysis and design in the digital era. *J Clin Orthod* 2002;36:221-36. ; Rufenacht CR. *Fundamentals of esthetics*. Chicago: Quintessence; 1990
46. Paolucci B. Visagismo e Odontologia. In: Hallawell P. *Visagismo integrado: identidade, estilo, beleza*. São Paulo: Senac; 2009. p.243-50
47. American Academy of Cosmetic Dentistry. *Photografic documentation and evaluation in cosmetic dentistry: a guide to accreditation photography*. Madison, WI: AACD; 2009
48. Lowe E. Digital Photography: The AACD Series – Part One. *J Cosm Den* 2010; 26(1):25-30
49. Susarla SM, Dodson TB, Kaban LB, Measurement and interpretation of a maxillary occlusal cant in the frontal plane. *J Oral Maxillofac Surg*, 2008;66(12):2498-502.doi: 10.1016/j.joms.2008.06.072
50. Padwa BL, Kaiser MO, Kaban LB. Occlusal cant in the frontal plane as a reflection of facial asymmetry
51. Miller EL, Bodden WR, Jamison H. A study of the relationship of the dental midline to the facial median line. *The J Prosthet Dent* 1979;41(6):657-660
52. Vig RG, Brundo GC. The kinetics of anterior tooth display. *J Prosthet Dent* 1978;39(5):502-4
53. Tjan AHL, Miller GD, The JG. Some esthetic factors in a smile. *J Prosthet Dent* 1984; 51: 24-28
54. Magne P, Belser U. Natural oral esthetics. In: *Bonded Porcelain restorations in the anterior dentition. A biomimetic approach* 2002; 48-87
55. Levin EI. Dental Esthetics and the golden proportion. *J Prosthet Dent* 1978;40:244-252
56. Preston JD. The golden proportion revisited. *J Esthet Dent* 1993;5:247-251
57. Burdaison G. *Abrege de materiaux dentaires*, ed 2. Paris: Masson, 1989:214-215

58. Dickens S, Sarver DM, Proffitt WR. The dynamics of the maxillary incisor and the upper lip: a cross-sectional study of resting and smile hard tissue characteristics. *World J Orthod.* 2002;3:313-320
59. Qafmolla R, Xhajanka E, Qafmolla A. Përcaktuesit e lëvizjes mandibulare. In: *Gnatologjia*; 2013, 81-109
60. Gurel G. Predictable, precise, and repeatable tooth preparation for porcelain laminate veneers. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2003 Jan-Feb;15(1):17-24
61. Magne P, Belser U. Novel Porcelain laminate preparation approach driven by a diagnostic mock-up. *J Esthet Restor Dent* 2004, 16(1):7-16. DOI: 10.1111/j.1708-8240.2004.tb00444.x
62. Dragusha R, Ibraimi D. Mock-up: An aid in the different steps in aesthetic dental treatment. *European Scientific Journal.* 2016; 12 (6): 1857-1881 DOI: 10.19044/esj.2016.v12n6p307
63. Gresnigt M, Ozcan M, Kalk W. Esthetic rehabilitation of worn anterior teeth with thin porcelain laminate veneers. *Eur J Esthet Dent* 2011;6:298-313
64. The glossary of prosthodontic terms. *J Prosthet Dent* 2005; 94: 10-92
65. Pincus C. Building mouth personality. Presented as the California state Dental Association, San Jose, California, 1937
66. Simonsen R, Calamia J. Tensile bond strength of etched porcelain (abstract 1154), *J Dent Res* 1983;62:297
67. Horn HR. Porcelain laminate veneers bonded to etched enamel. *Dent Clin North Am.* 1983;27:671-684
68. Rosenthal L. Clinical advantages of pressed ceramic restoration technology. *Pract Periodont Aesthet Dent* 1996;supplement
69. Quirynen M, Bollen CML. The influence of surface roughness and surface-free energy on supra- and subgingival plaque formation in man. A review of literature. *J Clin Periodont* 1995;22:1-14
70. Newcomb GM. The relationship between the location of subgingival crown margins and gingival inflammation. *Journal of Periodontology* 1974;45:151-4
71. Janenko C, Smales RJ. Anterior crowns and gingival health. *Australian Dental Journal* 1979;24:225-30
72. Chan C, Weber H. Plaque retention on restored teeth with full-ceramic crowns: a comparative study. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 1986;56:666-71
73. Olsson J, van der Heijde Y, Holmberg K. Plaque formation in vivo and bacterial attachment in vitro on permanently hydrophobic and hydrophilic surfaces. *Caries Research* 1992;26:428-33
74. Kourkata S, Walsh TF, Davis LG. The effect of porcelain laminate veneers on gingival health and bacterial plaque characteristics. *Journal of Clinical Periodontology* 1994;21:638-40
75. Peumans M. The clinical performance of veneer restorations and their influence on the periodontium. Thesis. Katholieke Universiteit Leuven. 1997
76. Pippin DJ, Mixson JM, Sodan-Els P. Clinical evaluation of restored maxillary incisors: veneers vs. PFM crowns. *Journal of the American Dental Association* 1995;126:1523-9
77. Anasuvic KJ. Degradability of dental ceramics. *Adv Dent Res* 1992; 6: 82-89

78. Schafer R, Kappert HF. Die chemische Löslichkeit von dentalkeramiken. Dtsch Zahnartzl Z 1993;43:625-628
79. Davis BK, Aquilino SA, Lund PS, et al. Subjective evaluation of the effect of porcelain opacity on the resultant color of porcelain veneers. International Journal of Prosthodontics 1990;3:567-72
80. Davis BK, Scott JO, Johnston WM. Effect of porcelain shades on final shade of porcelain veneers. Journal of Dental Research 1991;70:475 Abstract 1671.
81. Davis BK, Aquilino SA, Lund PS, et al. Colorimetric evaluation of the effect of porcelain opacity on the resultant color of porcelain veneers. International Journal of Prosthodontics 1992;5:130-6.
82. Mörmann WH, Link C, Lutz F. Color changes in veneer ceramics caused by bonding composite resins. Acta Med Dent Helv 1996;1:97-102
83. Davis BK, Papcum LJ, Johnston WM. Effect of cement shade on final shade of porcelain veneers. Journal of Dental Research 1991;70:297 Abstract 250
84. Davis BK, Johnston WM, Saba RF. Kubelka-Munk reflectance theory applied to porcelain veneer systems using a colorimeter. International Journal of Prosthodontics 1994;7:227-33
85. Giordano RA, Pelletier L, Campbell S, Prober R. Flexural strength of an infused ceramic, glass ceramic and feldspathic ceramic. J Prosthet Dent 1995; 73: 411-418
86. Christensen GJ, Christensen RP. Clinical observations of porcelain veneers: a three year report. Journal of Esthetic Dentistry 1991;3:174-9
87. Meijering AC, Roeters JM, Mulder J, et al. Patients' satisfaction with different types of veneer restorations. Journal of Dentistry 1997;25:493-7
88. Magne P, Belser U. Understanding the intact tooth and the biomimetic principle. In: Bonded Porcelain Restorations in the anterior dentition. A biomimetic approach. 2002:13-48
89. Kreulen CM, Creugers NH, Meijering AC, Meta-analysis of anterior veneer restorations in clinical studies. J Dent 1998;26:345-353
90. Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vanherle G. The five-year clinical performance of direct composite additions to correct tooth form and position. Part 1. Esthetic qualities. Clin Oral Invest 1997; 1: 12-18
91. Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vanherle G. The five year clinical performance of direct composite additions to correct tooth form and position. Part 2. Marginal qualities. Clin Oral Invest 1997; 1: 19-26
92. Magne P, Belser U. Evolution of indications for anterior bonded porcelain restorations. In: Bonded Porcelain Restorations in the anterior dentition. Abiomimetic approach. 2002: 116-164
93. Horn RH. Porcelain laminate veneers bonded to etched enamel. Dental Clinics of North America 1983;27:671-84
94. Calamia JR. Etched porcelain veneers: the current state of the art. Quintessence International 1985;1:5-12
95. Plant CG, Thomas GD. Porcelain facings: a simple clinical and laboratory method. British Dental Journal 1987;163:231-4
96. McLaughlin G, Morrison JE. Porcelain fused to tooth: the state of the art. Restorative Dentistry 1988;4:90-4

97. Reid JS, Murray MC, Power SM. Porcelain veneers—a four year follow-up. *Restorative Dentistry* 1988;5:42–55
98. Garber DA, Goldstein RE, Feinman RA. Porcelain laminate veneers, Lombourg: Quintessence Publishing Co, 1987
99. McComb D. Porcelain veneer technique: a promising new method for restoring strength and esthetics to damaged or discolored teeth. *Ontario Dentist* 1988;65:25–32
100. Weinberg LA. Tooth preparation for porcelain laminates. *New York State Dental Journal* 1989;5:25–8
101. Nixon RL. Porcelain veneers: an esthetic therapeutic alternative. In: Rufenacht CR, editor. *Fundamentals of esthetics*, Lombourg: Quintessence Publishing Co, 1990. p. 329–68
102. Garber DA. Porcelain laminate veneers: to prepare or not to prepare?. *Compendium of Continuing Education in Dentistry* 1991;XII:178–82
103. Friedman MJ. Augmenting restorative dentistry with porcelain veneers. *Journal of the American Dental Association* 1991;122:29–34
104. Schneider PM, Messer LB, Douglas WH. The effect of enamel surface reduction in vitro on the bonding of composite resin to permanent human enamel. *Journal of Dental Research* 1981;60:895–900
105. Black JB. Esthetic restoration of tetracycline-stained teeth. *Journal of the American Dental Association* 1982;104:846–51
106. Stacey GD. A shear stress analysis of the bonding of porcelain veneers to enamel. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 1993;70:395–402
107. Troedson M, De´rand T. Shear stresses in the adhesive layer under porcelain veneers. A finite element method study. *Acta Odontologica Scandinavica* 1998;56:257–62
108. Christensen GJ. Have porcelain veneers arrived? *Journal of the American Dental Association* 1991;122:81
109. Ferrari M, Patroni S, Balleri P. Measurement of enamel thickness in relation to reduction for etched laminate veneers. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* 1992;23:407–13
110. Nattress BR, Youngson CC, Patterson JW, et al. An in vitro assessment of tooth preparation for porcelain veneer restorations. *Journal of Dentistry* 1995;23:165–70
111. Strassler HE, Weiner S. Long term clinical evaluation of etched porcelain veneers, *J. Dent. Res.* 80 (2001) abs. No. 194
112. Lowe RA. No-prep veneers: A realistic option, *Dent. Today* 29 (2010) 80–86
113. Obradović-Đuričić K. Esthetic treatment modality in prosthetic dentistry, *Stomatol. Glas. S.* 55 (suppl.1) (2008) 29–33 (In Serbian)
114. Weinberg LA. Tooth preparation for porcelain laminates. *New York State Dental Journal* 1989;5:25–8
115. Schmidt KK, Chiayabutr Y, Phillips KM, Kois JC. Influence of preparation design and existing condition of tooth structure on load to failure of ceramic laminate veneers, *J. Prosthet. Dent.* 105 (2011) 374–382

116. Gurel G. Atlas of porcelain laminate veneers. In: The science and art of porcelain laminate veneers. Quintessence 2003:247
117. Paul SJ, Scharer P. The dual bonding technique: a modified method to improve adhesive luting procedures. International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry 1997;17:537–45
118. Stangel I, Nathanson D, Hsu CS. Shear strength of the composite bond to etched porcelain. Journal of Dental Research 1987;66: 1460–5
119. Lacy AM, Laluz J, Watanabe LG, et al. Effect of porcelain surface treatment on the bond to composite. The Journal of Prosthetic Dentistry 1988;60:288–91
120. Nicholls JI. Tensile bond of resin cements to porcelain veneers. The Journal of Prosthetic Dentistry 1988;60:443–7
121. Lu R, Harcourt JK, Tyas MJ, et al. An investigation of the composite resin/porcelain interface. Australian Dental Journal 1992;37:12–19
122. Layton DM, Clarke M, Walton T. A systematic review and Meta-analysis of the survival of feldspathic porcelain veneers over 5 and 10 years. The International Journal of Prosthodontics 2012;25(6): 590-603
123. Dunne SM, Millar BJ. A longitudinal study of the clinical performance of porcelain veneers. Br Dent J 1993;175:317-321
124. Shaini FJ, Shortall ACC, Marquis PM. Clinical performance of porcelain laminate veneers. A retrospective evaluation over a period of 6,5 years. J Oral Rehabil 1997; 24(8):553-559
125. Peumans M, De Munck J, Fieuws S, Lambrechts P, Vanherle G, Van Meerbeek B. A prospective ten-year clinical trial of porcelain veneers. J Adhes Dent 2004;6:65-76
126. Heintze SD, Rousson V, Mahn E. Bond strength tests of dental adhesive systems and their correlations with clinical results- A meta-analysis. Dent Mater 2015;31:423-434
127. Fabiao MM, Stape HS, Yanikian CRF, De Lima AF, Pizi ECG, Baron GMM, Martins LRM. Influence of different adhesives protocols on ceramic bond strength and degree of conversion of resin cements. Int J Adhesion and Adhesives; 2015:7-13
128. Jetti RR, Balasubramaniam M, Chidambaranathan AS, Srinivasan S. Evaluation of shear bond strength of feldspathic CAD/CAM ceramic with dentin using 2 bonding agents and 2 surface treatments-An invitro study. J Clin Diagn Res.2015;9(11):ZC36-ZC39
129. Pattanaik S, Wadkar A. Effect of etchant variability on shear bond strength of all ceramic restorations - an in vitro study. J Indian Prosthodont Soc 2011;11(1):55-62
130. Van Meerbeek B, Peumans M, Mine A, Van Ende A, Neves A, De Munck J. Relationship between bond strength tests and clinical outcomes. Dent Mater 2010; 26:100-121
131. De Munck J, Mine A, Poitevin A, Van Ende A, Cardoso MV, Van Landuyt KL, Peumans M, Van Meerbeek B. Meta-analytical review of parameters involved in dentin bonding. J Dent Res 2012; 91(4):351-357

132. Jin XZ, Homaei E, Matinlinna JP, Tsoi JKH. A new concept and finite-element study on dental bond strength tests. *Dent Mater* 2016; 32:e238-e250
133. Shapiro, S. S.; Wilk, M. B. (1965). "An analysis of variance test for normality (complete samples)". *Biometrika*. 52 (3–4): 591–611. doi:10.1093/biomet/52.3-4.591
134. Phrukkanon S, Burrow MF, Tyas MJ. Effect of cross-sectional surface area on bond strengths between resin and dentin. *Dent Mater* 1998; 14:120–128
135. Cardoso PE, Braga RR, Carrilho MR. Evaluation of micro-tensile, shear and tensile tests determining the bond strength of three adhesive systems. *Dent Mater* 1998; 14:394–398
136. DeHoff PH, Anusavice KJ, Wang Z. Three-dimensional finite element analysis of the shear bond test. *Dent Mater* 1995; 11:126–131
137. Alavi AA, Behrooz Z, Nik Eghbal F. The shear bond strength of porcelain laminate to prepared and unprepared anterior teeth. *J Dent (Shiraz)* 2017; 18(1): 50-55
138. Meharry MR, Moazzami SM, Li Y, Comparison of enamel and dentin shear bond strengths of current dental bonding adhesives from three bond generations. *Op Dent* 2013;38(6):E237-E245
139. Ripa LW, Gwinnett AJ, Bunocore MG. The “prismless” outer layer of deciduous and permanent enamel. *Arch Oral Biol* 1966;11(1):41-8
140. Yazici AR, Yildirim Z, Ertan A, Ozgunaltay G, Dayangac B, Antonson S, Antonson D. Bond strength of one-step self-etch adhesives and their predecessors to ground versus unground enamel. *Eur J Dent* 2012 Jul;6(3): 280-286
141. Ibarra G, Vargas M, Geurtsen W. Interfacial and surface characterization of two self etching adhesive systems and a total-etch adhesive after bonding to ground and unground bovine enamel- qualitative study. *Clin Oral Invest* 2006; 10:331-341
142. Brovina D. Fluori dhe balanca e tij ne organizem. In: *Dentistria Preventive. Botimet Dudaj* 2010:142
143. Iwaku M, Nakamichi I, Nakamura K, Horie K, Suizu S, Fusagama T, Tags penetrating dentin of a new adhesive resin. *Bull Tokyo Med Dent Univ*, 1981, 28:45-51
144. Swift EJ Jr, Perdigo J, Heymann HO. Bonding to enamel and dentin: A brief history of state of the art, 1955. *Quintessence Int* 1995;26:95-110
145. Choi YS, Cho IH. An effect of immediate dentin sealing on the shear bond strength of resin cement to porcelain restoration. *J Adv Prosthodont* 2010; 2(2):39-45
146. Heintze S. Clinical relevance of tests on bond strength, microleakage and marginal adaptation. *Dent Mater* 2013;29:59-84
147. Roulet JF, Herder S. Clinical. In: Roulet JF, Herder S. *Bonded Ceramic Inlays*. Chicago: Quintessence, 1991:33-86
148. Gurel G, Morimoto S, Calamita M, Coachman C, Sesma N. Clinical performance of porcelain laminate veneers: outcomes of the aesthetic pre-evaluative temporary (APT) technique. *Int J Perio Rest Dent*; 32(6):625-635
149. Gresnigt M. *International Aesthetic Masters, Online Congress, 2017*

150. Shahdad SA, Kennedy JG. Bond strength of repaired anterior composite resins: an in vitro study. *J Dent* 1998; 26:685-694.
151. Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vanherle G. Porcelain veneers: a review of the literature. *Journal of Dentistry* 2000;28: 163-177)
152. DeWald JP. The use of extracted teeth for in vitro bonding studies: a review of infection control considerations. *Dent Mater.* 1997 Mar;13 (2):74-81)
153. Stacey GD. A shear stress analysis of the bonding of porcelain veneers to enamel. *J Prosthet Dent.* 1993 Nov; 70(5): 395-402
154. Spear FM, Kokich VG, Mathews DP. Interdisciplinary management of anterior dental esthetics. *J Am Dent Assoc* 2006;137(2):160–9.
155. Levine J.B, Finkel S. Esthetic Diagnosis: A three-Step Analysis. In: *Essentials of Esthetic Dentistry, 2nd Edition* 2016. 2-40.

6. Anekse

Aneks 1 . Matjet e SBS

dhembi	tipi	Non- prep	Smalt- prep	Dentine- prep
1	A	-	-	-
2	A	18.4	7.3	13.4
3	P	-	19.4	4.5
4	A	7.8	6.3	6.2
5	A	6.3	18.8	7.8
6	A	13.7	8.2	17.1
7	A	8.4	3.2	22
8	P	23.1	11.5	3
9	P	3.3	5.7	9.5
10	A	-	9.6	1.4
11	P	6.1	42.8	10.7
12	P	9.3	9.4	3.6
13	P	-	2.4	2.4
14	P	8.8	16.1	15
15	A	15.6	5.8	3.7
16	P	6.1	10.5	5
17	A	6.1	7.6	9.4
18	P	6.1	14.1	10.3
19	A	37.9	4.7	21.2
20	A	9.2	16.3	8
21	P	13.1	18.2	2.3
22	P	24	30.6	4.4
23	P	9.4	5.3	7.8
24	A	7.4	5.9	7.7
25	A	3.7	7.9	7.8
26	P	7.9	14.1	5.6
27	P	4.4	11	10.3
28	P	11	10.9	19.3
29	A	7.4	9.7	15.1
30	P	28.1	13.2	13.5
31	P	9	33.9	5.2
32	P	8.8	9.2	4

33	A	11.1	4	7.7
34	P	6.1	17	6.9
35	P	11.8	16.9	2.4
36	A	-	23.4	11.6
37	P	28.3	4.1	8.8
38	P	14.2	22.8	-
39	P	7.8	10.2	6.8
40	P	13.2	9.8	4.1
41	P	9.9	18.1	12.4
42	P	15.9	22.3	18.8
43	P	7.4	15.6	10.8
44	P	4.9	15.7	21.6
45	P	14	14.3	11.8
46	P	26.5	5.7	8.1
47	P	14.9	7	8.2
48	P	13.1	16	13.4
49	P	14.5	15.7	32.4
50	P	8.8	20.8	11
51	P	9	4.6	35.7
52	P	3.3	21.9	3
53	P	2.3	15.5	10.1
54	P	12	17.8	13.4
55	P	6.5	8	16
56	A	6.8	8.5	9.7
57	P	7.9	25.2	13.9
58	P	5.8	18	3.8
59	P	15.7	17.8	10
60	P	6.9	15.4	26.7
61	P	10.8	5.1	13
62	P	5.9	17.2	6.9
63	A	16.1	26.9	5.8
64	P	4.3	6.5	17.1
65	P	7.3	18.5	8.2
66	P	15.4	8.7	12.4
67	P	5.3	12.3	19.4
68	P	9.5	-	6.3
69	P	5.5	14.6	15.6
70	P	4.9	16.6	14.8

71	P	5.8	11.2	5.2
72	P	16.7	15.3	9
73	P	35.6	3.9	9.3
74	P	46.5	27.3	3
75	P	5.4	2.1	6.2
76	P	7.3	21.5	9.9
77	P	3.7	11.3	15.7
78	P	3.3	4.7	10.4
79	A	8.3	9.4	14.1
80	P	14.7	14.4	13.3
81	P	6.6	7.9	3.5
82	P	6.4	7.6	4.3
83	A	8.5	-	2.4
84	P	22.2	9.9	12.2
85	A	8.9	13.1	6.9
86	A	24.6	22.3	8.8
87	A	9	4.5	20
88	A	5.2	11.2	4.4
89	A	3.3	7.6	18.9
90	A	24.4	4.2	10.7
91	A	30.1	8	8.2
92	A	4.8	3.8	4.5
93	P	48	13.8	7.7
94	A	-	28.8	7.1
95	P	35.1	13.9	8.6
96	A	20.9	9.2	14.1
97	A	27.8	10.9	13.9
98	A	14.9	27.2	6.5
99	A	17.7	16.5	12.4
100	A	8.9	9.8	11.5
101	A	9.3	8.3	17.9
102	A	30.3	18.6	4.8
103	P	11.9	10.9	12
104	A	10.9	32.3	5
105	A	23.9	10.5	13.3
106	A	26.9	7.9	9.9
107	A	33.8	17	18.3
108	A	17.1	11.5	7

109	A	21.9	4.4	12.5
110	A	13.6	31.4	9.7
111	A	6.4	5.2	1.6
112	A	-	-	-
113	A	4.8	15.8	1.6
114	A	26.3	3.4	10.2
115	A	17.5	24.1	17.1
116	A	23.1	24.8	8.7
117	A	16.4	6.9	10.3
118	A	9.4	5.3	3.9
119	A	20.7	3.5	1.2
120	A	9.9	14.4	6
121	A	13.5	13.7	5
122	A	5	20.4	6.3
123	A	6.9	8.6	9.4
124	A	-	-	-
125	A	-	-	-
126	A	13.6	9.5	7.2
127	P	4.6	5.7	9.2
128	P	4	12.7	14.4
129	A	22.1	27.2	6.2
130	P	21.3	12.6	12.4
131	A	3.2	20.9	9.3
132	A	7.2	5.6	11.3
133	A	3.2	2.9	4.9
134	A	5.9	14.2	12.5
135	P	9.2	5.7	3.3
136	P	7.5	24	10.6
137	P	15.3	14.4	13.6
138	P	17.4	6.8	9.1
139	P	6.4	5.9	7
140	P	-	-	-
141	P	24.2	16.2	19.4
142	A	6.6	8.4	14.7
143	P	3.2	8	6.3
144	P	7.7	5.3	6.6
145	P	32.7	4.5	16.7
146	P	34	21.9	1.8

147	P	23.8	3	9.4
148	P	15.8	25.5	2.2
149	P	8.9	36.1	9.4

Aneks 2. Të dhënat teknike të materialeve të përdorura

Ultratester

UltraTester është një pajisje testuese, e dizenuar specifikisht për kapjen e forcës më të lartë ngarkuese në testet e kompresionit

- Shkalla e ngarkesës 0–1000 Pound
- Saktësia: 0.01% në shkallë të plotë
- Shkalla e shpejtësisë: 0–15mm/min
- Pesha: 15 pound
- Lartësia: 16 inch
- Gjerësia: 7 inch
- Thellësia: 7 inch
- Dimensionet e pllakës: 2 inch x 2 inch x 5/8 inch

Kjo pajisje është e çertifikuar nga ISO 29022:2013.

Ceramay

Qeramika e përdorur, është një qeramikë xhamore me bazë silici

Përbërësit kimik kryesorë, të ndërfutur në rrjetën e materialit të qeramikës, janë SiO ₂ , AL ₂ O ₃ , Li ₂ O, P ₂ O ₅ , K ₂ O, CaO, B ₂ O ₃ ;	
Përshkrimi i materialit: Qeramikë xhamore me bazë silici	
Klasifikimi sipas DIN EN ISO 6872: 2008	Tipi II, klasifikimi 4b
Zgjerimi termik	DIN EN ISO 6872 Pressed: 9.8 x 10 ⁻⁶ x K ⁻¹ (25-500 gradë C)
Temperatura e transformimit	DIN EN ISO 6872 535 gradeC
Forca përkulese	DIN EN ISO 6872 410 MPa

Ultraetch

Solucion profesional dentar gdhëndës 35% acid fosforik

Kodi i produktit : UX/10947

Emri i Produktit : Ultra-Etch®

Prodhuesi: Ultradent Products, Inc. 505 W. Ultradent Drive (10200 South) South Jordan,
UT 84095

Gjendja fizike: Xhel
Pamja: Viskozitet i mesëm
Ngjyra : Blu
Era : Pa erë apo karakteristikë aromatike
pH : < 1
Graviteti (pesha) specifik : 1.3
Tretshmëria në ujë : Pjesërisht e tretshme

Përzierja kimike: Acid Phosphoric (<40%) ; Blu Spinel Aluminat Kobalti (<1%) dhe Siloksan (<1%).

Peak Universal

Adeziv i fotopolimerizueshëm me Chlorhexidine 0.2%, 7.5% mbushës, trashësia e filmit 2micron

Kodi i produktit: DC/71057
Emri i produktit: Peak® Universal Bond
Prodhuesi: Ultradent Products, Inc. 505 W. 10200 S. South Jordan, UT 84095
Përzierja kimike: Ethyl Alcohol (<20%); 2-hydroxyethyl Methacrylate ($\leq 16\%$); Acid Methacrylic ($\leq 6\%$); Chlerhexidine di(acetate) (<0.3%)
Gjendja fizike: Likid
Dukja: Rezinë ne ngjyrë të verdhë të lehtë opake
Aroma: Akrilik e mprehtë
Reaktiviteti: Polimerizimi ndodh kur ekspozohet ne dritë të dukshme, ultraviolet apo nxehtësi ekstreme.

PermaShade LC

SBS në smalt 45.78 MPa
SBS në dentinë 51.04 MPa
Forca dhe moduli Kompresionit: 368.74 MPa / 4.15 GPa
Forca dhe moduli fleksural: 92.98 MPa/8.23 GPa
Tkurrja : 3.74 %
Trashësia e filmit: 48 μm
Forca 37.3 HK
Radioopaciteti 2.00 Al
Thellësia e polimerizimit (20 sekonda) 6.00mm
 ΔE ndryshimi i ngjyrës (≥ 3 është e dukshme për syrin e njeriut) : $\Delta E < 3$

Aneks 3 – 19th Congress of the BaSS - Beograd

PP89 PORCELAIN VENEERS AS AN AESTHETIC SOLUTION IN FRONTAL TEETH AREA

R. Dragusha, R.Qafmolla
Klinika Private, Tirana, Albania
Faculty of Dental Medicine, Tirana,Albania

Background: Aesthetics in frontal teeth area today is resolved in many ways: crowns (metal-porcelain; zirconium, full-porcelain), veneers (porcelain or composite), whitening, etc. The aim of our study was to do a presentation of the situation of modern aesthetic dentistry in dental practices in Albania, focusing our observation to porcelain veneers use: is it sporadic or a routine? We observed many dental clinics and laboratories, what they suggest and what are selected. Method and materials. We prepared questionnaires, to collect information if dentists and technicians offered porcelain veneers along with other aesthetic solutions. These questionnaires were distributed in Tirana, Durres, Shkoder and Fushe Kruja. The data were statistically developed, being concentrated in understanding which was the place of porcelain veneers in solutions offered and selected. Results. We have interviewed 150 clinics and 45 dental laboratories. Almost all dental clinics offered many ways of aesthetic solutions, including veneers (95%). But patients had chosen only in 15% of cases recommended porcelain veneers. We noticed that only 9 labs (20%) could prepare porcelain veneers. And there was no dental clinic specialized only for esthetics. Conclusions. In Albania, porcelain veneers are not a routine solution in esthetic dentistry. The reasons, we noticed, were the insufficient training of dentists and especially of dental technicians, and also their higher cost. Implying the priorities of veneers to other solutions, we suggest that it is necessary to stimulate the training and so to encourage their suggestion to patients.

Aneksi 4 - Posteri – BaSS 2015, Bucharest – Romania

What are Albanians requirements from Aesthetic Dentistry?

Dr.proc. Rozafa Dragusha; Prof.assoc.Livio Gallotini; Prof. Ruzhdie Qafmolla*

During esthetic treatments, to achieve a successfully predictable result, is essential to understand what the patient wants and expects. Different studies have revealed that the concept of a “beautiful smile” differs between people, between countries, because of cultural, socio-economic reasons.

Aesthetic dentistry in Albania is in its very first steps, but as many other specialties, it's growing fast, maybe even because of the fact that the trend of the perfect beauty accomplishes the smile also.

The aim of this study is to create an idea about Albanian patients' requirements, since Albania has its own cultural, socio-economic features. Enabling to create a panorama, to understand where will be oriented esthetic treatments in the near future, and take a first step to a possible applying and adaptation of different self evaluation esthetic scales, like OES, OHIP etc.

MATERIALS AND METHODS

We used the usual “Smile Analysis” self-evaluating questionnaire, which is used in clinic during aesthetic diagnosis. The questionnaire was adapted with the evaluation criteria used from OES, but being focused only in the oral part: mouth, dental alignment, tooth color, gingival and overall pleasure, adding questions about existing restorations, gender, age, profession, and living place. We asked 179 people, non-patients, from age 15 to 70 years old, from different cities of Albania. They complete the questionnaire directly and online.

RESULTS

Participants were mostly females - 69,3 %

58.1 % were happy with their overall smile, while 69.3% wanted whiter teeth, being this even the most dominant requirement.

46.9 % wanted to have straighter teeth, while the percentage of feeling under-informed and worried about the results was nearly the same 20.1-20.7 %

We noticed the discordance between overall pleasure and their requirements

Discussion

Albanians, despite the unpleasant details of their own smiles, accepting that are under-informed and don't have the economic possibility, are satisfied with their overall smile. We think that this is a relative pleasure, conditioned for conditions and information, which derives lower expectations from dental procedures relative to their desires.

We noticed the same percentage of worry and feeling uninformed about what esthetic dentistry can realize, which we think is reasonable, while being uninformed the fear is bigger.

The most required change was having whiter teeth, somewhat the less detailed requirement, which we think comes from the lack of information in esthetic dentistry

Conclusion

We, as dentists can't do anything about the socioeconomic status of Albanians, but we must emphasize the importance of dental esthetics in patient's lives;

The most important is to inform patient accurately for the predictable successful ways of esthetic dental treatment and their boundaries of indications.

References

Persic et al. Psychometric Properties of the Croatian version of Orofacial Esthetic Scale and Suggestions for Modification”, The International Journal of Prosthodontics, 24(6), 2011, 523-533

John et al. Validation of the Orofacial Esthetic Scale in the general population; Health and Quality of life outcomes 2012, 10:135

Aknowledgments

We want to thank all the participants in the questionnaires

Aneksi 5. Karakterisitikat në pyetësorin psikologjik (Figura 6.1)

- i/e organizuar
- perfeksionist/e
- artistik/e
- abstraktiv/e
- i/e ndrojtur
- i/e rezervuar
- ekstrovert/e
- komunikativ/e
- entuziast/e
- dinamik/e
- impulsiv/e
- i/e vendosur
- objektiv/e
- shperthyes/e
- intens/e
- sipermarres/e
- pasionant/e
- diplomatik/e
- paqesor/e
- mistik/e
- shpirteror/e
- konformist/e
- diskret/e

Abstrakt

Dentistria Estetike – Fasetat e Porcelanit

Fasetat e porcelanit janë një zgjidhje estetike, të cilat ngrejnë diskutimin se sa ne mund të jemi minimal invaziv. Pjesa më e madhe e autorëve rekomandojnë qëndrimin në smalt gjatë preparimit, për të patur një forcë më të madhe adezive, ndërkohë që dentistët në vendin tonë vazhdojnë të përdorin preparimet konvencionale edhe për këto raste.

Qëllimi i këtij studimi ishte të krahasonim forcën për shkëputje (SBS) të cementimit të një qeramike mbi smalt të papreparuar, smalt të preparuar dhe dentinë.

Materiali dhe metoda: Nga 284 dhëmbë të grumbulluar, 136 dhëmbë (57A dhe 79P), ishin intaktë, pa karies dhe restaurime, dhe mundën që secili t'i nënshtrohej matjeve të SBS në të tre thellësitë e preparimit. Rezultatet: Nga krahasimi me testin Wilcoxon Signed, matjet e SBS në dentinë patën diferencë statistikore nga matjet në smalt (të papreparuar $p=0.006$ dhe të preparuar $p=0.002$). Nga analiza e rezultateve ky ndryshim kishte tendencë të ishte më i ulët në dentinë. Ndërmjet matjeve në smalt të pa apo preparuar, nuk patëm diferencë statistikore. ($p=0.534$)

Konkluzioni: Brenda limiteve të këtij studimi, ne konkludojmë që, me indikacionet e duhura ne mund të jemi maksimalisht konservativë.

Fjalë kyçe: adezive, smalt, dentinë, SBS, qeramike, minimal invaziv, dentistri estetike

Abstract

Aesthetic Dentistry – Porcelain Veneers

Introduction: Porcelain veneers are a dental aesthetic solution that raise the discussion about how much we can be minimally invasive. Most of the authors suggest staying on enamel to have a higher bond strength, while practitioners in Albania keep doing conventional preparation even in laminate cases.

Aim: The purpose of this in vitro experimental study was to compare the shear bond strength (SBS) of the cementation of a ceramic on ungrounded enamel, prepared enamel and dentin.

Materials and methods: From 284 collected teeth, each of 136 teeth (57A and 79P) which were with: intact crown; lack of caries and lack of restoration, underwent to measurements of SBS of adhesive cementation of a pressed ceramic on the three depths of preparation.

Results: Comparing with Wilcoxon Signed rank test, the SBS on dentin measurements had significant difference with the two other depths (ungrounded enamel $p=0.006$ and prepared enamel $p=0.002$). After analysing the results it showed a tendency to be lower in dentin. No statistical difference was found between ungrounded enamel and prepared enamel ($p=0.534$).

Conclusion: Within the limits of this study, we conclude that following the proper indications, we can be minimally invasive.

Key words: adhesion, enamel, dentin, SBS, ceramic, minimal invasive, aesthetic dentistry