



UNIVERSITETI I MJEKËSISË, TIRANË

UNIVERSITETI I MJEKËSISË, TIRANË
FAKULTETI I MJEKËSISË DENTARE
DEPARTAMENTI I PROTETIKËS

DISERTACION

Për mbrojtjen e gradës shkencore

“Doktor”

PLANIFIKIMI I ELEMENTEVE RETENTIVË NË
PËRGATITJEN E PROTEZAVE TË SKELETUARA

Disertanti

GJERGJ BOÇARI

Udhëheqës Shkencor

Prof. Dr. FEJZI KERAJ

TIRANË 2023



UNIVERSITETI I MJEKËSISË, TIRANË
FAKULTETI I MJEKËSISË DENTARE
DEPARTAMENTI I PROTETIKËS

DISERTACION

i paraqitur nga

Z. GJERGJ BOÇARI

për marrjen e gradës shkencore

DOKTOR

Specialiteti: Protetikë

TEMA: “PLANIFIKIMI I ELEMENTEVE RETENTIVË NË PËRGATITJEN E PROTEZAVE TË SKELETUARA”

MBROHET NË DATË:/...../2023 PARA JURISË:

1.KRYETAR
2.ANËTAR (OPONENT)
3.ANËTAR (OPONENT)
4.ANËTAR
5.ANËTAR

PËRMBAJTJA

DEKLARATA E AUTORËSISË	8
FALENDERIME	9
SHKURTESA	10
PARATHËNIE	11
ABSTRAKT	XII
ABSTRACT.....	XII
HYRJE	16
KAPITULLI I HISTORIKU	17
1.1 HISTORIKU I ZËVËNDESIMIT TË DHËMBËVE TË HUMBUR NDËR VITE.....	17
1.2 MENDIMET BASHKOHORE MBI PROTEZAT PARCIALE TË SKELETUARA.....	19
KAPITULLI II PJESA E PERGJITHSHME.....	20
2.1 KLASIFIKIMI I ZONAVE PJESËRISHT PA DHËMBË	20
2.2 KLASIFIKIMI KENNEDY.....	21
2.2.1 RREGULLAT E APPLLEGATIT PËR ZBATIMIN E KLASIFIKIMIT TË KENNEDY-IT.....	23
2.3 SISTEMI ACP (AMERICAN COLLEGE OF PROSTHODONTICS)	24
2.4 PROTEZAT PARCIALE TË LËVIZSHME.....	25
2.4.1 PROTEZA TË LËVIZSHME ME PLASTMASE.....	26
2.4.2 PROTEZA E SKELETUAR.....	28
2.5 KROSHETE	31
2.6 ATASHMENTET.....	34
2.6.1 AVANTAZHET DHE INDIKACIONET E ATASHMENTEVE	39
2.7 KORONAT TELESKOPIKE.....	43
KAPITULLI III: METODOLOGJIA	46
3.1 QËLLIMI	46
3.2 OBJEKTIVAT.....	46
3.3 MATERIALI DHE METODAT	46
3.4 ZGJEDHJA E PROJEKTIMIT.....	48
3.4.1 BIOMEKANIKA E PROTEZAVE PARCIALE.....	49
3.4.2 KONSIDERATA BIOMEKANIKE QË VLERËSOHEN NË PROJEKTIMIN E PROTEZËS SË SKELETUAR	50
3.4.3 KONTROLLI I FORCAVE NË PROTEZËN PARCIALE TË LËVIZSHME.....	51
3.4.4 PARALELIZMI I PROTEZËS PARCIALE	52
3.5 LOKALIZIMI I LIDHESIT PRIMAR DHE PJESËVE TE TJERA PËRBËRËSE TË SKELETIT.....	54
3.5.1 VENDET ANKORIMIT PËR TË KATËR KLASAT SIPAS KENNEDY-T.....	59
3.5.2 PLANIFIKIMI I RETENSIONEVE INDIREKTE	63
3.6 LLOJET E ATASHMENTEVE TË MARRA NË STUDIM.....	65
3.7 REALIZIMI I SKELETIT NË PARALELOMETËR	66

3.7.1 TEKNIKA E PLANIFIKIMIT TË ELEMENTEVE RETENTIV NË PROTEZËN PARCIALE TË SKELETUAR	70
3.8 METODOLOGJIA E ANALIZES STATISTIKORE	74
KAPITULLI IV: REZULTATET	75
4.1 DISKUTIM.....	99
KAPITULLI V: KONKLUSIONE	104
5.1 REKOMANDIME	106
KAPITULLI VI: BIBLIOGRAFIA	107

Lista e figurave

Figura 1.1 a, b, c Proteza të lashtësisë	17
Figura 1.2 Klinikë e lashtësisë	18
Figura 2.2.1 Klasa e parë e Kennedy-t	21
Figura 2.2.2 Klasa e dytë e Kennedy-t	21
Figura 2.2.3 Klasa e tretë e Kennedy-t	22
Figura 2.2.4 Klasa e katërt e Kennedy-t	22
Figura 2.4.1.1 Profili i pacientit para dhe pas protezimit	26
Figura 2.4.1.2 Kroshe metalike	28
Figura 2.4.2.1 Lidhësi kryesor maksilar	29
Figura 2.4.2.2 a,b,c,d Proteza e skeletuar në kavitetin oral	29
Figura 2.4.2.3 Skeleti metalik i një proteze për pjesën frontale	29
Figura 2.5.1 Pjesët përbërëse të krosheve	31
Figura 2.5.2 Krahu retentiv	32
Figura 2.5.3 Breza palatinal antero-posterior	33
Figura 2.5.4 Pllake palatinale e integruar	33
Figura 2.5.5 Pllake palatinale komplete	33
Figura 2.6.1 Atashmentet <i>a</i> dhe <i>b</i>	34
Figura 2.6.2 Tipe të ndryshme atashmentesh <i>a</i> dhe <i>b</i>	34
Figura 2.6.3 Sistemi "Ceka"	35
Figura 2.6.4 Atashmentet industriale	35
Figura 2.6.5 Atashmentet individuale	35
Figura 2.6.6 <i>a</i> dhe <i>b</i> atashmentet intrakoronare	36
Figura 2.6.7 <i>c</i> dhe <i>d</i> Atashmentet ekstrakoronale	36
Figura 2.6.8 Atashmente joreziliente	37
Figura 2.6.9 Atashmente reziliente	37
Figura 2.6.1.1 Protezë parciale me atashmente	39
Figura 2.6.1.2 Reduktimi i forcave rrotulluese	39
Figura 2.6.1.3 a b Reduktimi i stresit	40
Figura 2.6.1.4 a	41
Figura 2.6.1.4 b, c Kërkesat që duhet të plotësojë dhëmbi ku do të mbështetet atashmenti	41

Figura 2.7.1 Protezë parciale teleskopike	43
Figura 2.7.2 Protezë e skeletuar me kurorë teleskopike	43
Figura 2.7.3 a b c Kurorat teleskopike primare dhe sekondare	45
Figura 3.5.1 Lidhësi kryesor në mandibul	55
Figura 3.5.2 Pllaka linguale	55
Figura 3.5.3 Bar lingual me kroshe të vazhduar	56
Figura 3.5.4 Kroshe	57
Figura 3.5.5 Atachment	58
Figura 3.5.6 Korona teleskopike	58
Figura 3.5.1.1.a.b. – Kroshe të ndryshme subekuatoriale	59
Figura 3.5.1.2 Lloje të ndryshme krosheve sub-ekuatoriale	60
Figura 3.5.1.3 a b Kroshetë supraekuatoriale.....	61
Figura 3.5.1.4 Kroshetë e pjesës distale të sistemit dentar	61
Figura 3.5.1.5 Krosheja në forme unaze	62
Figura 3.5.1.6 Krosheja Bonwill	62
Figura 3.5.2.1 Retensionet sekondare	63
Figura 3.5.2.2 Lidhësit sekondarë	64
Figura 3.7.1 a dhe b Analiza e modelit në paralelometër	67
Figura 3.7.2 Aksi i inserimit protetik të protezës parciale të skeletuar	67
Figura 3.7.3 a dhe b Përcaktimi i ekuatori i dhëmbit dhe ekuatorit të përbashkët protetik	69
Figura 3.7.4 Skuadrimi i dhëmbit	70
Figura 3.7.1.1 Aparati i përzierjes së gipsit	70
Figura 3.7.1.2 Derdhja e masës	71
Figura 3.7.1.3 Skuadrimi i modelit	71
Figura 3.7.1.4 a dhe b Shënimi i suturës mediane	71
Figura 3.7.1.5 Dizenjimi i protezës së ardhshme	71
Figura 3.7.1.6 Përcaktimi i këndit të emergjences	72
Figura 3.7.1.7 Vendosja e modelit në pjatën e paralelometrit	72
Figura 3.7.1.8 a dhe b Përcaktimi i ekuatorit protetik	72
Figura 3.7.1.9 Dizenjimi i protezës së ardhshme	73

Lista e tabelave

Tabela 4. 1 Karakteristikat sociodemografike të pacientëve	75
Tabela 4. 2 Parametrat për totalin e pacientëve	76
Tabela 4. 3 Shpërndarja e pacientëve sipas llojit të retensionit	80
Tabela 4. 4 Shpërndarja e pacientëve sipas pranise se sëmundjeve sistemike	81
Tabela 4. 5 Retensioni dhe klasa Kennedy	81
Tabela 4. 6 Estetika dhe klasa Kennedy	81
Tabela 4. 7 Komforti dhe klasa Kennedy	83
Tabela 4. 8 Higjena dhe klasa Kennedy.....	83
Tabela 4. 9 Vlerësimi ACP dhe klasa Kennedy.....	84

Tabela 4. 10 Lloji i retensionit dhe klasa Kennedy	85
Tabela 4. 11 Lloji i retensionit dhe retensioni	85
Tabela 4. 12 Lloji i retensionit dhe komforti	86
Tabela 4. 13 Lloji i retensionit dhe estetika	87
Tabela 4. 14 Lloji i retensionit dhe higjena	87
Tabela 4. 15 Lloji i retensionit dhe vlerësimi ACP	88
Tabela 4. 16 Lloji i retensionit sipas gjinisë	88
Tabela 4. 17 Lloji i retensionit sipas grupmoshës.....	89
Tabela 4. 18 Klasa Kennedy sipas gjinisë	89
Tabela 4. 19 Klasa Kennedy sipas grupmoshës.....	89
Tabela 4. 20 Lloji i retensionit dhe sëmundjet sistemike.....	89
Tabela 4. 21 Klasa Kennedy dhe sëmundjet sistemike.....	90
Tabela 4. 22 Vlerësimi i retensionit sipas gjinisë	90
Tabela 4. 23 Vlerësimi i estetikës sipas gjinisë	90
Tabela 4. 24 Vlerësimi i komfortit sipas gjinisë.....	91
Tabela 4. 25 Vlerësimi i higjenës sipas gjinisë.....	91
Tabela 4. 26 Vlerësimi ACP sipas gjinisë	91
Tabela 4. 27 Vlerësimi i retensionit sipas grupmoshës.....	91
Tabela 4. 28 Vlerësimi i higjenës sipas grupmoshës	92
Tabela 4. 29 Vlerësimi i komfortit sipas grupmoshës	92
Tabela 4. 30Vlerësimi ACP sipas grupmoshës.....	92
Tabela 4. 31 Vlerësimi i retensionit dhe sëmundjet sistemike.....	92
Tabela 4. 32 Vlerësimi i estetikës dhe sëmundjet sistemike.....	93
Tabela 4. 33 Vlerësimi i higjenës dhe sëmundjet sistemike	93
Tabela 4. 34 Vlerësimi i komfortit dhe sëmundjet sistemike	93
Tabela 4. 35 Vlerësimi ACP dhe sëmundjet sistemike.....	93
Tabela 4. 36 Kontrolli i retensionit gjatë ndjekjes	94
Tabela 4. 37 Kontrolli i higjenës gjatë ndjekjes	94
Tabela 4. 38 Kontrolli i estetikës gjate ndjekjes	94
Tabela 4. 39 Kontrolli i komfortit gjatë ndjekjes.....	94
Tabela 4. 40 Vlerësimi ACP gjatë ndjekjes	94
Tabela 4. 41 Faktorët e riskut për një rezultat të pafavorshëm. Regresioni logjistik multivariat.....	97

Lista e Grafikëve

Grafiku 4. 1 Histogrami i moshës se pacientëve	75
Grafiku 4. 2 Krahasimi i moshës sipas gjinisë.....	75
Grafiku 4. 3 Shpërndarja e pacientëve sipas retensionit.....	77
Grafiku 4. 4 Shpërndarja e pacientëve sipas estetikës	77
Grafiku 4. 5 Shpërndarja e pacientëve sipas higjenës.....	78
Grafiku 4. 6 Shpërndarja e pacientëve sipas komfortit.....	78
Grafiku 4. 7 Shpërndarja e pacientëve sipas vlerësimit ACP	79

Grafiku 4. 8 Shpërndarja e pacientëve sipas klasës Kennedy.....	79
Grafiku 4. 9 Shpërndarja e pacientëve sipas llojit të retensionit.....	80
Grafiku 4. 10 Shpërndarja e pacientëve sipas pranisë së sëmundjeve sistemike.....	81
Grafiku 4. 11 Retensioni dhe klasat e Kennedy.....	82
Grafiku 4. 12 Estetika dhe klasa Kennedy.....	82
Grafiku 4. 13 Komforti dhe klasa Kennedy.....	83
Grafiku 4. 14 Higjena dhe klasa Kennedy.....	84
Grafiku 4. 15 Vlerësimi ACP dhe klasa Kennedy.....	84
Grafiku 4. 16 Lloji i retensionit dhe klasa Kennedy.....	85
Grafiku 4. 17 Lloji i retensionit dhe retensioni.....	86
Grafiku 4. 18 Lloji i retensionit dhe komforti.....	86
Grafiku 4. 19 Lloji i retensionit dhe estetika.....	87
Grafiku 4. 20 Lloji i retensionit dhe higjena.....	87
Grafiku 4. 21 Lloji i retensionit dhe vlerësimi ACP.....	88
Grafiku 4. 22 Ecuria e retensionit, higjenës, komfortit dhe vlerësimi ACP sipas muajve.....	95
Grafiku 4. 23 Ecuria e retensionit, higjenës, komfortit dhe vlerësimi ACP sipas muajve dhe sipas gjinisë.....	96
Grafiku 4. 24 Ecuria e retensionit, higjenës, komfortit dhe vlerësimi ACP sipas muajve dhe sipas grupmoshës.....	96
Grafiku 4. 25 Faktorët e riskut për një rezultat të pafavorshëm. Forest plot.....	98

DEKLARATA E AUTORËSISË

Unë, Gjergj Boçari, deklaroj se kjo tezë përfaqëson punën time origjinale dhe nuk kam përdorur burime të tjera, përveç atyre të evidentuara nëpërmjet citimeve.

Të gjitha të dhënat, tabelat dhe citimet në tekst, të cilat janë të riprodhuara prej ndonjë burimi tjetër, duke përfshirë dhe internetin, janë pranuar në mënyrë eksplicite të tillë.
Punimi i paraqitur është në përputhje me normat dhe me rregullat akademike.

Deklaroj se i jam përmbajtur me rigorozitet të gjitha rregullave akademike përsa i përket referimeve dhe citimeve.

Literatura e përdorur në këtë punim është përftuar duke respektuar normën etike dhe akademike.

Gjergj Boçari

FALENDERIME

Falenderoj udhëheqësin shkencor Prof. Dr. Fejzi Keraj për mbështetjen në të gjitha etapat e studimit.

Gjithashtu falenderoj kolegët e departamentit të protetikës dhe veçanërisht Prof. Dr. Ruzhdie Qafmolla, falë ndihmës dhe inkurajimit të së cilëve ky disertacion u bë i mundur.

Një falenderim i veçantë shkon për familjen time dhe prindërit e mi, për ndihmën dhe inkurajimin e vazhdueshëm që më kanë dhënë deri në finalizimin me sukses të këtij projekti shkencor.

SHKURTESA

PPS	Protezë parciale e skeletuar
IG	Indeksi gingivar
ACP	American College of Prosthodontics
ATM	Artikulacioni temporo-mandibular
PPL	Proteza parciale e lëvizshme

PARATHËNIE

Përqindja e të rriturve pjesërisht pa dhëmbë po rritet, si rezultat i rritjes së jetëgjatësisë, një rritje në numrin e individëve të moshuar brenda popullatës dhe një zhvendosje nga humbja totale e dhëmbëve / edentulizmi total drejt edentulizmit të pjesshëm. Prevalenca e edentulizmit të pjesshëm tashmë vlerësohet në më shumë se 20% në disa rajone,⁽⁴⁾ dhe numri i individëve me edentulizëm të pjesshëm mund të rritet në më shumë se 200 milion në Shtetet e Bashkuara vetëm në 15 vitet e ardhshme.⁽⁵⁾

Në Shtetet e Bashkuara, mesatarja e adultëve mbi moshën 20 vjeç ka 24.9 dhëmbë të mbetur, dhe 43.7% e të gjithë të rriturve amerikanë kanë humbur një dhëmb. Individët mbi 65 vjeç kanë një mesatare prej 18,9 dhëmbësh të mbetur, me 43.1% ku mungojnë 6 ose më shumë dhëmbë. Në Mbretërinë e Bashkuar, Anketa e Shëndetit Dentar të Të Rriturve 2009 zbuloi se "gati një në pesë të rritur janë mbartës të një proteze të lëvizshme (të pjesshme ose të plotë). Kjo përfshin edhe 6% e të rriturve me edentulizëm të plotë si dhe 13% të njerëzve që përdorin një kombinim të protezave dhe dhëmbëve natyrorë."⁽¹⁾

Për shkak se mirëmbajtja e shëndetit oral është përmirësuar, njerëzit po humbasin më pak dhëmbë, duke rezultuar në një nevojë të shtuar për trajtim të edentulizmit më tepër të pjesshëm sesa të plotë. Shumë pacientë kërkojnë zëvendësimin e dhëmbëve të humbur për të përmirësuar paraqitjen e jashtme, efikasitetin mastikator, dhe për të parandaluar lëvizjen e padëshiruar të dhëmbëve (mbivendosje / sovraeruptim), dhe / ose për të përmirësuar fonetikën. Për shkak të zhvillimit të shoqërisë, nevoja për të zëvendësuar defektet dentare ka ardhur duke u rritur, gjë që ka ndikuar në shtimin e indikacioneve të protezave parciale të lëvizshme.

Për shëmbull, PPL mund të përdoret për të kapërcyer kufizimet financiare, për të lehtësuar mirëmbajtjen e një higjene optimale dhe për të kapërcyer çështjet biomekanike dhe pragmatike të lidhura me implantet dentare.

ABSTRAKT

HYRJE

Përqindja e të rriturve pjesërisht pa dhëmbë po rritet, si rezultat i rritjes së jetëgjatësisë, një rritje në numrin e individëve të moshuar brenda popullatës dhe një zhvendosje nga humbja totale e dhëmbëve / edentulizmi total drejt edentulizmit të pjesshëm.

QËLLIMI

Qëllimi i këtij studimi është të përcaktojë rëndësinë e planifikimit të saktë të elementeve retentive në rritjen e jetëgjatësisë së protezës parciale të skeletuar dhe ruajtjen sa më të mirë të tërësisë anatomo-fiziologjike të aparatit dhëmbë-nofull-fytyrë.

MATERIALI DHE METODA

Studimi është i tipit prospektiv i kryer në periudhen 2011-2015. Në studim janë përfshirë 113 pacientë. Në studim janë vlerësuar elementet e retensionit, komfortit, higjenës, estetikës, shëndeti periodontal sipas indeksit ACP (American College of Prosthodontics), klasa Kennedy, lloji i retensionit, prania e sëmundjeve sistemike me manifestime orale dhe vlerësimi i tyre në ndjekjen në kohë: 6 muaj, 12 muaj, 36 muaj.

REZULTATE

- Në studim u gjet se për retensionin, estetikën, higjenën, komfortin dhe vlerësimin paradontal sipas indeksit ACP, mbizotëron kategoria shumë mirë dhe mirë, në më shumë se gjysmën e pacientëve, që varion nga 60% deri në 92.9% të pacientëve.
- Për klasën Kennedy mbizotëron difekti “i kufizuar” (34.5%) ndjekur nga përqindje pothuajse të njëjta të difektit “bilateral të pakufizuar posterior” (31.9%) dhe “unilateral të pakufizuar posterior” (30.1%) me ndryshim sinjifikant me difektin anterior (3.5%).
- Në lidhje me llojin e retensionit, ”kroshe” e kanë shumica e pacientëve (67.3%), ndjekur nga “atashment” (25.7%) dhe telescope (7.1%), me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.
- Nuk u gjet ndryshim sinjifikant gjatë ndjekjes në kohë përsa i përket retensionit, estetikës dhe komfortit. Nuk u gjet ndryshim sinjifikant gjatë ndjekjes në kohë në lidhje me retensionin ($p=0.9$), estetikën ($p=0.9$) dhe komfortin ($p=0.8$).
- U gjet ndryshim sinjifikant gjatë ndjekjes në kohë në lidhje me përkeqësimin e higjenës ($p<0.01$) dhe vlerësimin e indeksit ACP ($p<0.01$). Përkeqësimi i higjenës u vërejt si tek meshkujt ($p<0.01$) ashtu edhe tek femrat ($p<0.01$) dhe në grupmoshën >50 vjeç ($p<0.01$).

- Përkeqësimi i vlerësimit të indeksit ACP u vërejt si tek meshkujt ($p < 0.01$) ashtu edhe tek femrat ($p < 0.01$) dhe në të dy grupmoshat ≤ 50 vjeç ($p < 0.01$) dhe > 50 vjeç ($p < 0.01$).

PËRFUNDIM

Faktorë sinjifikantë dhe të pavarur të riskut për rezultat të pafavorshëm rezultuan: Moshë, difekti unilateral i pakufizuar posterior, difekti anterior.

Fjalë kyç: protezë, klasa Kennedy, retension, komfort, estetikë, vlerësimi ACP, higjenë

ABSTRACT

INTRODUCTION

The proportion of partially edentulous adults is increasing, as a result of increased life expectancy, an increase in the number of elderly individuals within the population, and a shift from total tooth loss/total edentulism to partial edentulism.

PURPOSE

The purpose of this study is to determine the importance of the correct planning of the retentive elements in increasing the lifespan of the cast metal framework partial dentures and preserving the best possible anatomical and physiological integrity of the tooth-jaw-face apparatus.

MATERIAL AND METHOD

This is a prospective study conducted in the period 2011-2015 including 113 patients evaluating the elements of retention, comfort, hygiene, aesthetics, ACP (American College of Prosthodontics) index evaluation, Kennedy class, the type of retention, the presence of systemic diseases with oral manifestation and their assessment in time follow-up: 6 months, 12 months, 36 months.

RESULTS

- Regarding the retention, aesthetics, hygiene, comfort and ACP evaluation, the very good and good category prevails in more than half of the patients, ranging from 60% to 92.9% of the patients.
- For the Kennedy class, the restricted defect (class III) predominates (34.5%) followed by almost the same percentages of the "bilateral unrestricted posterior" defect (31.9%) and "unilateral unrestricted posterior" defect (30.1%) with a significant difference with the anterior defect (3.5 %).
- Regarding the type of retention, most patients have clasps (67.3%), followed by attachments (25.7%) and telescopic crowns (7.1%), with a significant difference between them.
- No significant difference was found during the follow-up in time regarding retention, aesthetics and comfort. No significant difference was found during follow-up in time regarding retention ($p=0.9$), aesthetics ($p=0.9$) and comfort ($p=0.8$).
- A significant difference was found during the follow-up time regarding the deterioration of hygiene ($p<0.01$) and the ACP assessment index ($p<0.01$). Deterioration of hygiene was observed both in men ($p<0.01$) and in women ($p<0.01$) and in the age group >50 years old ($p<0.01$).

- Deterioration of ACP index score was observed in both men ($p<0.01$) and women ($p<0.01$) and in both age groups ≤ 50 years ($p<0.01$) and >50 years ($p<0.01$).

CONCLUSION

Significant and independent risk factors for an unfavorable outcome were found to be: Age; unilateral posterior unrestricted defects, anterior defect.

KEYWORDS: prosthesis, Kennedy class, retention, comfort, aesthetics, ACP evaluation, hygiene.

HYRJE

Zëvendësimi i dhëmbëve të humbur ka një rëndësi të vecantë për shëndetin dhe estetikën. Në mungesë të dhëmbëve muskujt facial e humbasin tonicitetin e tyre e për pasojë, jo vetëm që reduktohet aftësia për të përlytur ushqimin, por edhe funksioni estetik. (2, 22, 106)

Me humbjen e pjesshme të dhëmbëve në sistemin dentar ndodhin ndryshime të shumëllojshme duke filluar nga sistemi dentar i mbetur deri në artikulationin temporo-mandibular.

Mungesa e dhëmbëve në njërin anë apo në të dy anët e nofullës ndikon në vendosjen jo normale të dhëmbëve në harkadë, duke shkaktuar zhvendosje të dhëmbëve fqinjë dhe shfaqjen e dukurisë Godon-Popov.⁽¹⁶⁾

Për zëvendësimin e këtyre hapësirave, sidomos kur hapësirat janë të mëdha përdoren protezat parciale të lëvizshme me qëllim që të arrihet të rivendoset ana funksionale dhe estetike.⁽¹⁶⁾

Protezat parciale përgatiten sipas llojit të defekteve, pra të mungesës së dhëmbëve në kavitetin oral. Mund të përgatiten proteza të thjeshta me pllakë plasmase e deri në protezat e skeletuara ku si element fiksimi përdoren elemente të ndryshëm retentiv.

Protezat e skeletuara kanë një përdorim të gjerë në praktikën e përditshme për zëvendësimin e pjesshëm të dhëmbëve të humbur. Ekzistenca e një numri dhëmbësh natyror ndikon pozitivisht në mbajtjen e protezës së skeletuar, stabilizimi i së cilës sigurohet nëpërmjet elementeve retentiv që mbart kjo protezë. Prezenca e dhëmbëve natyrorë siguron që proteza të shpërndajë trysninë përlypëse nëpërmjet dhëmbëve, nëpërmjet elementeve retentiv dhe pllakës metalike të protezës në mukozë dhe kockë.⁽¹⁷⁾

Kjo lloj proteze duke u mbështetur mbi dhëmbët shtyllë natyror siguron shpërndarje fiziologjike të trysnisë përlypëse dhe nuk lejon fundosjen e protezës. Në këtë rast rëndësi të vecantë ka dizenjimi i protezës.

Dizenjimi i protezës parciale me elementët e saj retentiv është një faktor bazë që ndikon në mbarëvajtjen e saj. Principet e dizenjimit të protezës së skeletuar lidhen drejtpërsëdrejti me konfigurimet e harkut, forcat biomekanike dhe me elementët retentiv përbërës të protezës së skeletuar.

Planifikimi i elementeve retentiv në një protezë të skeletuar, në fokus ka sigurimin dhe qëndrueshmërinë e protezave në gojë. Kjo gjë mundësohet nga shqyrtimi i parimeve themelore biomekanike të dizenjimit të elementëve retentive të shoqëruara me tiparet unike të secilit rast klinik.

Koncepti i dizenjimit përfshin planifikimin e elementëve retentiv në përgatitjen e protezave të skeletuara, sepse rrisin qëndrueshmërinë e protezës së skeletuar në kavitetin oral.

Ekzistenca e një numri sado të vogël dhëmbësh në nofull është i dobishëm sepse siguron një planifikim shumë të mirë të elementeve retentiv të cilët sigurojnë një retension dhe stabilitet të mirë të protezës së skeletuar.⁽¹⁸⁾

Protezat parciale të skeletuara përgatiten sipas llojit të defekteve në kavitetin oral. Mund të përgatiten proteza të thjeshta me pllakë e deri të protezat më bashkëkohore që janë protezat e skeletuara, ku si element fiksimi dhe stabilizimi përdoren kroshtetë e derdhura, atashmentet e deri tek koronat teleskopike.

Kapitulli i I HISTORIKU

1.1 Historiku i zëvendësimit të dhëmbëve të humbur ndër vite

Zëvendësimi i defekteve dentare nëpërmjet dhëmbëve artificiale njihet që në lashtësi. Punimet e para protetike datojnë që në Egjiptin e lashtë, në civilizimet e Fenikasve, Etruskëve, Maya-ve, por edhe në Lindjen e Largët. Hapësirat midis dhëmbëve mbylleshin me anë të dhëmbëve të fildishit (elefanti, hipopotami etj.), ose me dhëmbë human. Evidencat e para të gjendura në Egjiptin e lashtë datojnë mbi 2000 vjet para erës sonë, ku zëvendësimi i defektit bëhej me anë të dhëmbëve humane, ose fildishi dhe për fiksimin e tyre përdorej fije floriri.⁽¹⁹⁾

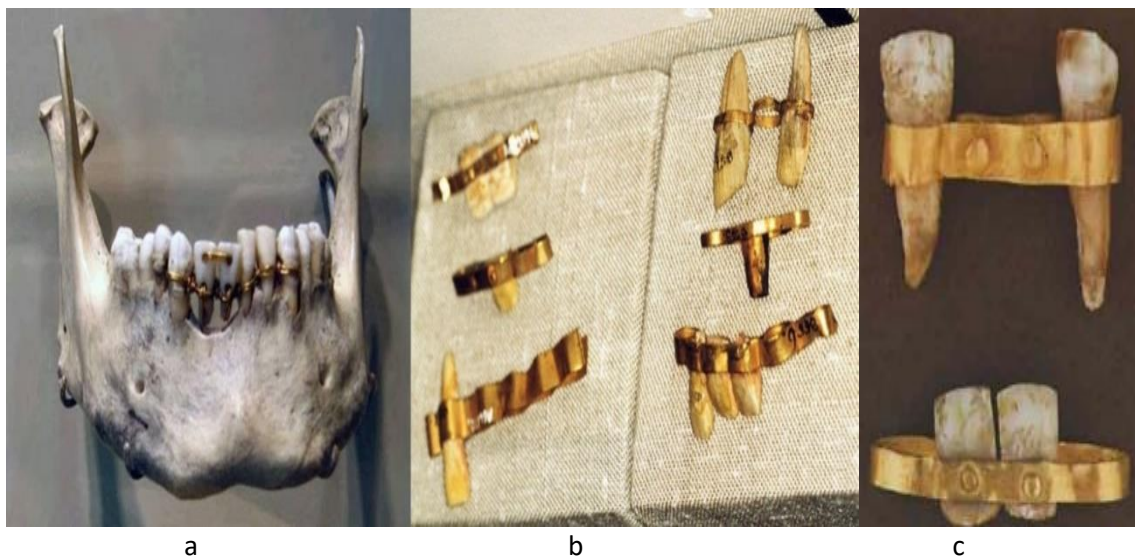


Fig 1.1 a.b.c Proteza të lashtësisë

Përdorimi i floririt për të ndërtuar lidhëset që shërbenin si elementët retentivë vihet re më qartë rreth viteve 700 para erës sonë nga Etruskët të cilët krijonin proteza parciale nga dhëmbët e kafshëve. Këto teknika u adaptuan edhe nga Romakët rreth shek. V para erës sonë dhe u aplikuan gjërësisht në Europë deri në periudhën e Rilindjes të viteve 1800.

Ndërsa Japonezët kanë qenë të parët që kanë aplikuar protezat e plota të gdhendura në dru. Si material mase përdorej dylli i zbutur i bletës e më pas plotësohej me dyll më të fortë ku mbi të modelohej me mjeshtëri baza e protezës.

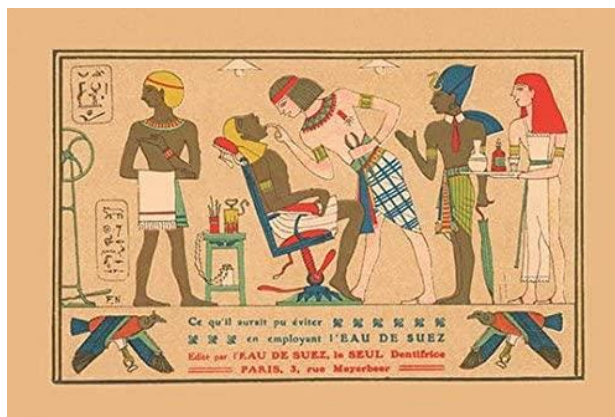


Fig 1.2 Klinikë e lashtësisë

Në literaturën dentare kroshtetë paraqiten rreth viteve 1800 dhe janë mënyra më e zakonshme e retensionit direkt ekstrakoronar. I pari që ka përshkruar kroshtetë bazuar mbi principin e rezistencës së metalit ndaj deformimit ishte Dr. William G.A. Bonwil, ⁽⁶⁾ e më vonë u modifikuan nga F. Ewing Roach ⁽⁷⁾ si “pjesë lidhëse që lokalizohen jashtë kurorës“. Ndërsa attachmentët ekstra koronarë u trajtuan fillimisht nga Henry R. Boos në 1900. Në vitin 1916 autori Prothero, me "Teoria e avancuar e Konit" konsideron formën e dhëmbëve distale si dy kone të përmbysur bashkuar në bazë, e cila paraqet diametrin më të madh të dhëmbit. Kjo ka marrë emërtime të ndryshme nga autor të ndryshëm. Sipas Kennedy quhet Lartësia e konturit, sipas Cummer linja-guide, De Van në 1955 e quan regjoni supra dhe subekuatorial. ⁽¹⁶⁾

Pavarësisht emërtimeve të ndryshme, ekuatori i dhëmbit dhe zona retentive subekuatoriale ndryshon sipas pozicionimit të dhëmbit dhe duhet konsideruar në relacion me rrugën e inserimit të punimit. Në vitin 1918 AJ Fortunati, është i pari që paraqet paralelometrin si mjet me të cilin mund të analizohet kontributi potencial i dhëmbëve në retinim të protezës. Me 1923 kompania Ney financon prodhimin e paralelometrit Weinstein dhe Roth.

Protezat e skeletuara përbëjnë sot një zgjidhje efikase dhe ekonomike për shumë vite për pacientët që preken nga edentulia parciale, te cilët duan stabilitet më të madh të PPL dhe estetikë e higjenë më të mirë. Me zhvillimin e implantologjisë proteza parciale e lëvizshme mund të zhvillohet dhe fiksohet edhe mbi implante kur dhëmbët natyror nuk janë të mjaftueshëm për mbështetjen e elementeve retentiv. Përdorimi i këtyre shtyllave artificiale të integruara në kockën e nofullave bën të mundur ruajtjen e shëndetit të dhëmbëve natyrorë dhe garanton qëndrueshmëri të plotë të protezave parciale nëpërmjet planifikimit të saktë dhe të drejtë të elementeve retentivë.

1.2 Mendimet bashkohore mbi protezat parciales të skeletuara

Protezat parciales të skeletuara kanë përbërë një zgjedhje efikase dhe ekonomike për shumë vite për pacientët që vuajnë nga edentulia parciales. Ndër vite, pacientët kërkojnë konfort më të madh, higjenë të rritur, stabilitet më të madh edhe estetikë maksimale. Me zhvillimin e implantologjisë dhe materialeve moderne të restaurimit të dhëmbëve, bota stomatologjike po i drejtohet restaurimit të edentulisë me anë të implanteve.

Zhvillimet e dekadave të fundit të stomatologjisë tejkaluan kufizimet që konsideroheshin më parë për aplikimin e protezave fikse vetëm atëherë kur ishin prezent dhëmbët natyrorë. Tani nëpërmjet implantologjisë mund të realizohen edhe tek pacientët që nuk kanë dhëmbët e tyre.

Proteza fikse mbi implante: teknika implantare parashikon zëvendësimin e një ose disa elementëve dentarë ose të gjithë harkut dentar nëpërmjet vendosjes kirurgjikale të shtyllave prej titani tek të cilët ankorohen dhëmbët në mënyrë përfundimtare.

Përdorimi i këtyre shtyllave artificiale të integruara në kockën e nofullave bën të mundur ruajtjen e shëndetit të dhëmbëve natyralë që janë akoma në gojë (që do të zvogëloheshin në rast se do të vendoseshin ura) dhe garanton qëndrueshmëri optimale. Implantologjia përfaqëson sot zgjidhjen më të mirë për rehabilitimin funksional dhe estetik të dhëmbëve.

Kapitulli i II PJESA E PERGJITHSHME

2.1 Klasifikimi i zonave pjesërisht pa dhëmbë

Qëllimi kryesor i terapisë së protezës parciale të lëvizshme është jo vetëm zëvendësimi i dhëmbëve të humbur, por edhe mbrojtja dhe ruajtja sa më gjatë e dhëmbëve të mbetur në gojë. Përveç kësaj proteza ka për detyrë të përmirësojë fonetikën, të vendosë dhe të rrisë efektivitetin përtpës të kavitetit oral, të stabilizojë marrëdhëniet dentare dhe të sigurojë estetikën e nevojshme.

Për rrjedhojë planifikimi i elementeve retentivë në një protezë të skeletuar varet në mënyrë direkte nga mungesa e dhëmbëve në gojën e pacientëve dhe prezenca e dhëmbëve në kufi me defektin. Kështu ekziston një klasifikim, i cili është bazuar në disa kritere diagnostike për pacientët me mungesa të pjesshme të dhëmbëve. Qëllimi i këtij sistem klasifikimi është të lehtësojë mënyrën e trajtimit.

Klasifikimi i mungesës së dhëmbëve bazohet në katër kritere:

- Nga lokalizimi i zonës pa dhëmbë
- Nga gjendja e dhëmbëve shtyllë
- Nga raportet e okluzionit
- Nga karakteristikat e kreshtës reziduale

Ka disa mënyra të klasifikimi sipas autorëve të ndryshëm si: Kennedy, Cummer, Boilyn, Applegate, Godfrey, Swenson, Willson ^(21,45,51,53). Klasifikimi më i përdorur është klasifikimi sipas Kennedy-it, i cili ka përdorim më të gjerë klinik dhe përmendje më të shumtë në literaturë. Në një përpjekje për të thjeshtuar problemin e mungesës së dhëmbëve dhe për të inkurajuar përdorimin më universal të një klasifikimi dhe në interes të komunikimit adekuat midis profesionistëve propozojmë përdorimin e klasifikimit të mungesës së dhëmbëve sipas autorit Kennedy.

Klasifikimi i një harku pjesërisht pa dhëmbë duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

- 1- Duhet të bëjë lehtësisht të mundur vizualizimin e harkut që po shqyrtohet.
- 2- Duhet të lejojë diferencimin midis dhëmbëve dhe fushës protetike ku mbështetet proteza.
- 3- Duhet të jetë e pranueshme nga të gjithë.

Metoda më e përdorur gjerësisht për klasifikimet e harqeve dentare pjesërisht pa dhëmbë u përdor për herë të parë në 1925 nga D. Edward Kennedy. Sistemi i klasifikimit të Kennedy-t është i përbërë nga katër klasa ⁽²¹⁾. Zonat e tjera pa dhëmbë përveç atyre që përcaktojnë klasat themelore u caktuan si modifikime, hapësira ^(16,45).

2.2 Klasifikimi Kennedy

Klasifikimi i Kennedy-t i ndan të gjithë mungesën e pjesshme të dhëmbëve në katër klasa. Klasifikimi i edentulizmit (gjendja e mungesës së dhëmbëve) është krijuar nga Dr. Edward Kennedy dhe njihet si klasifikimi Kennedy. Është e lehtë për t'u mbajtur mend, e thjeshtë dhe praktike. Në varësi të vendndodhjes së dhëmbëve që mungojnë, Kennedy i klasifikon gjendjet e nofullës pa dhëmbë në 4 klasa kryesore. Ky klasifikim ka për qëllim të tregojë llojin e trajtimit protetik. Në varësi të klasës Kennedy, proteza e pjesshme njihet se ka disa avantazhe dhe disavantazhe për sa i përket forcës dhe qëndrueshmërisë.

Klasifikimi Kennedy përmban 4 grupe kryesore:

Klasa e Kennedy-t I

- Difekt i dyanshëm, me fund të lirë. Karakterizohet nga zonat pa dhëmbë të lokalizuara posteriorisht ndaj dhëmbëve natyrorë të mbetur. Këto quhen shalë me fund të lirë për shkak të mungesës së një dhëmbi të pasëm mbështetës. Zona bilaterale pa dhëmbë e vendosur prapa dhëmbëve natyralë të mbetur.

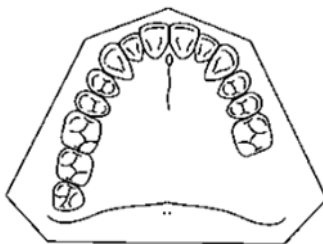


Class I

Fig 2.2.1 Klasa e parë e Kennedy-t

Klasa e Kennedy-t II

- Paraqet një zonë pa dhëmbë, e njëanshme, e lokalizuar prapa dhëmbëve natyrorë. Pacientit i mungojnë dhëmbët e pasëm vetëm në një anë të harkadës dentare. Ka vetëm një shalë me fund të lirë.

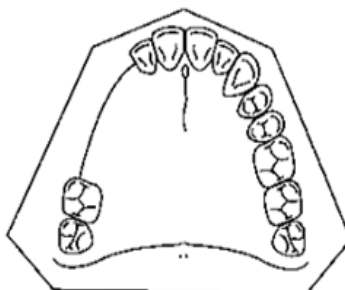


class II

Fig 2.2.2 Klasa e dytë e Kennedy-t

Klasa e Kennedy-t III

- Ky lloj defekti paraqet mungesën e njëanshme të dhëmbëve (unilaterale) që kufizohet distalisht me dhëmbë natyrorë. Nuk ka shalë me fund të lirë për shkak të prezencës së një dhëmbi të pasëm mbështës në njërën anë të nofullës, quhet ndryshe defekt i njëanshëm me kufizim. Kjo klasë është më e zakonshme te pacientët.



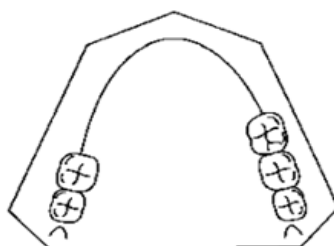
class III

Fig 2.2.3 Klasa e tretë e Kennedy-t

Klasa e Kenedit IV

- Paraqet një zonë të vetme pa dhëmbë por dypalëshe (që kalon vijën e mesme) e vendosur në pjesën e përparme të dhëmbëve natyrorë.

Ky defekt është i rrallë sepse mungesa e vetëm një ose dy dhëmbëve e detyron pacientin të zëvendësojë në mënyrë të menjëhershme për arsye estetike. Humbja e gjatë e dhëmbëve frontalë mund të ndodhë si pasojë e një aksidenti ose nga rrëzimi dhe frakturimi i këtyre dhëmbëve.



class IV

Fig 2.2.4 Klasa e katërt e Kennedy-t

Një nga avantazhet kryesore të klasifikimit të Kennedy-t është se lehtëson kategorizimin e thjeshtë të harkut pjesërisht pa dhëmbë dhe lejon planifikimin sa më të saktë të elementëve retentiv për ti siguruar protezës parciale të skeletuar një mbështetje dhe qëndrueshmëri sa më të mirë të saj në kavitetin oral. Kjo metodë klasifikimi bën të mundur një përcaktim më të

thjeshtë për dizenjimin e protezave parciale sipas mungesës së dhëmbëve. Kjo metodë lejon një qasje logjike ndaj problemeve të dizenjimit. Ajo bën të mundur zbatimin e parimeve themelore për modelin e protezave të pjesshme dhe për këtë arsye është një metodë logjike e klasifikimit.

2.2.1 Rregullat e Applegatit për zbatimin e klasifikimit të Kennedy-it

Klasifikimi i Kennedy-it do të ishte i vështirë të zbatohet në çdo situatë klinike pa sqaruar disa raste të caktuara që janë të interpretueshme subjektivisht nëse do të bazoheshim vetëm tek autori Kennedy. Këto modifikime të klasifikimit janë zhvilluar nga Dr. O.C.Applegate. Klasifikimi i Applegate siguroi tetë rregulla që rregullojnë zbatimin e klasifikimit të Kennedy-it.

Këto rregulla janë:

- 1- Klasifikimi duhet të marri në konsideratë ekstraksionin e mundshëm të dhëmbëve që mund të ndryshojnë konfigurimin origjinal.
- 2- Nëse ekziston molari i tretë dhe do të përdoret si dhëmb mbështetës atëherë përfshihet në klasifikim.
- 3- Nëse mungon molari i tretë dhe nuk do të zëvendësohet atëherë nuk do të përfshihet në klasifikim.
- 4- Nëse mungon molari i dytë dhe nuk do të zëvendësohet atëherë nuk përfshihet në klasifikim (nëse mungon dhe molari i dytë antagonist).
- 5- Zona më posteriore pa dhëmbë përcakton klasifikimin.
- 6- Zonat pa dhëmbë, përveç atyre që përcakton klasifikimi Kennedy, konsiderohen si modifikime.
- 7- Konsiderohet vetëm numri i zonave edentuloze, pavarësisht numrit të dhëmbëve të hequr.
- 8- Në harqet e klasës së katërt nuk do të ketë asnjë modifikim.

Klasifikimi i Kennedy-t nëse ka një hapësirë pëson modifikime

1. Nëse klasa e caktuar ka dy hapësira shtesë pa dhëmbë ajo do të klasifikohet si modifikim
2. Zona distale është ajo që ka përparësi dhe formon klasën.

2.3 Sistemi ACP (American College of Prosthodontics)

Shoqata Amerikane e Stomatologjisë njihet si Kolegjin Amerikan të Protezistëve si organizatë për specialitetin e protetikës, dhe ACP është e vetmja shoqatë e specialiteteve protetike ku anëtarësimi bazohet vetëm në kredencialet arsimore. Anëtarët e ACP duhet të jenë ose të kenë përfunduar një program arsimor të avancuar të akredituar nga ADA në protetikë. Kolegji Amerikan i Protezistëve (ACP) (jo fitimprurëse) është themeluar në vitin 1970. Ky sistem evidenton dhe grupon saktësisht rastet klinike, përmireson konsistencën diagnostike dhe punën klinike, standartizon kriteret dhe rezultatet për qëllime studimore dhe didaktike. Gjithashtu thjeshtëzon dhe vendimet që duhen marrë në planifikimin e punimeve të ndryshme protetike dhe se si ato i komunikohen pacientit.

Në kriteret diagnostike të ACP futen:

1. Pozicioni dhe shtrirja e hapësirës së defektit.
2. Gjendja e dhëmbëve mbështetës.
3. Skema okluzale
4. Kreshta alveolare

Në lidhje me vlerësimin ACP, gjendja e dhëmbëve mbështetës të rasteve të marra në studim, klasifikohet në:

a) Dhëmbë mbështetës ideal ose minimalisht të kompromentuar.

- Rasti kur dhëmbët shtyllë kanë faktor biologjik të mirë dhe nuk nevojitet asnjë parapërgatitje terapeutike apo protetike e tyre.

b) Dhëmbë mbështetës mesatarisht të kompromentuar.

- Pamjaftueshmëri e strukturës dentare për të suportuar punimin protetik në 1 ose 2 sipërfaqe të dhëmbit.

Nevojitet trajtim i tyre si mjekim paradontal, endodontik apo protetik.

c) Dhëmbë mbështetës të kompromentuar në mënyrë të konsiderueshme.

- Pamjaftueshmëri e strukturës dentare për të suportuar punimin protetik në 4 apo më shumë sipërfaqe. Nevojitet trajtim më i thelluar dhe parapërgatitje terapeutiko-protetike në rehabilitimin e tyre.

d) Dhëmbë mbështetës të kompromentuar rëndë.

Këto dhëmbë konsiderohen të vështirë për t'u rehabilituar dhe prognoza e tyre nuk është e mirë.

2.4 Protezat parciale të lëvizshme

Protezat e lëvizshme janë punime protetike dentare që bëjnë zëvendësimin e dhëmbëve të humbur. Ato hiqen dhe vihen nga vetë pacienti. Pacientët ndjehen komod me higjenën, por kanë vështirësi në të mësuarit në krahasim me restaurimet fikse.

Protezat parciale të lëvizshme janë aplikuar dhe studiuar gjerësisht ndër vite në praktiken stomatologjike. Fillimisht ka qenë masiv përdorimi i protezave parciale me pllakë e me pas ato te skeletuara me kroshe te derdhura e deri tek ato me korona teleskopike dhe me protezat parciale mbi implantet. Ndërkohë që protezat totale të lëvizshme ishin lloji i parë i popullarizuar i protezave, ka edhe shumë proteza parciale te thjeshta që përdoren zakonisht. Protezat e lëvizshme parciale shikohen si alternative praktike edhe sepse ato janë të përballueshme dhe më pak invazive sesa ndërhyrjet kirurgjikale për realizimin e implanteve dentare.

Ekzistojnë dy opsione të protezave parciale të lëvizshme:

1. Protezë me pllakë plastmase
2. Protezë parciale e skeletuar

Qëllimi i çfarëdo proteze është rehabilitimi funksional oral të pacientët që kanë mungesë dhëmbësh. Me anë të këtyre protezave arrihet edhe rehabilitimi estetik.

Protezat parciale të lëvizshme kanë një sërë përparësish:

1. Shfrytëzojnë dhëmbët natyrorë të pacientit dhe sigurojnë fiksion dhe stabilizim të mirë të protezës duke e bërë atë më komode.
2. Në qoftë se dëmtohet ndonjë nga dhëmbët natyrorë ato mund të shtohen në protezën ekzistuese
3. Përgatitja dhe vendosja në gojë e protezave parciale të lëvizshme nuk është procedurë invazive

Disavantazhi kryesor i këtyre lloj restaurimeve është se ka nevojë për një periudhë adaptimi më të gjatë pasi pacienti e ka të vështirë të mësohet me ndjesinë e protezave të lëvizshme.

Mbajtja e protezës për një kohë të gjatë mund të sjellë dëmtim të dhëmbëve artificial gjë që dikton zëvendësimin e tyre pas një farë kohe. Protezat parciale të lëvizshme mund të bëhen vend për grumbullimin e mbeturinave dhe pllakës bakteriale që mund të çojë në dëmtimin e dhëmbëve natyrorë.

Nga mbajtja për një kohë më të gjatë në kavitetin oral të këtyre restaurimeve mund të çojnë në atrofinë e procesit alveolar, ndonëse sot protezat parciale të lëvizshme janë shumë më të sofistikuara për arsye se i kushtohet shumë kujdes dizenjimit të tyre për tju përshtatur sa më mirë gjendjes aktuale të kavitetit oral.

Ekzistojnë dy lloje të protezave të lëvizshme. Lloji i parë është një protezë e plotë, e cila krijohet për të zëvendësuar të gjithë dhëmbët në gojën e pacientit. Opsioni i dytë është proteza e pjesshme, e cila zëvendëson vetëm një pjesë të dhëmbëve. Me këtë lloj protezë, pacienti do të ketë disa nga dhëmbët e tij natyralë ashtu si edhe dhëmbët artificialë.

Protezat dentare kanë si qëllim rehabilitimin e funksionit oral tek pacientët që kanë mungesa dhëmbësh, të pjesëshme apo totale, nëpërmjet zëvendësimit të dhëmbëve natyralë me elementë dentarë artificialë.

2.4.1 Proteza të lëvizshme me plastmasë

Protezat e lëvizshme zëvendësojnë një pjesë ose të gjithë harkun dentar dhe mund të hiqen dhe vihen nga pacienti me qëllim kryerjen e higjienës së përditshme.

Protezat e lëvizshme mund të jenë:

- *të pjesshme*: të fiksuara nëpërmjet disa ganxhave tek dhëmbët natyralë ose disa atashmentëve në dhëmbë ose implante, dhe zakonisht kanë një skelet metalik nga marrin dhe emrin të skeletuara. Prania e këtyre elementeve retentive i siguron një qëndrueshmëri më të lartë dhe funksion mastikator më të mirë.

- *totale*: në mungesë të dhëmbëve apo rrënjëve natyrale, proteza totale rezine zëvendësojnë një ose të dy harkadat dentare, duke u mbështetur vetëm në mukozat dhe kockën e nofullave të pacientit. Edhe pse qëndrueshmëria e këtyre protezave kompromentohet nga rezorbimi gradual i kockës së nofullave (aq sa mund të kërkojë edhe ribazime të përsëritura) dhe forca kafshuese është më e vogël krahasuar me zgjidhje të tjera protetike, protezat totale paraqesin edhe sot një zgjedhje ekonomike dhe jo shumë të komplikuar për të rivendosur funksionin oral të pacientit. Përdorimi i materialeve të reja dhe të përmirësuara garanton qëndrueshmërinë funksionale dhe estetike të rezultatit.

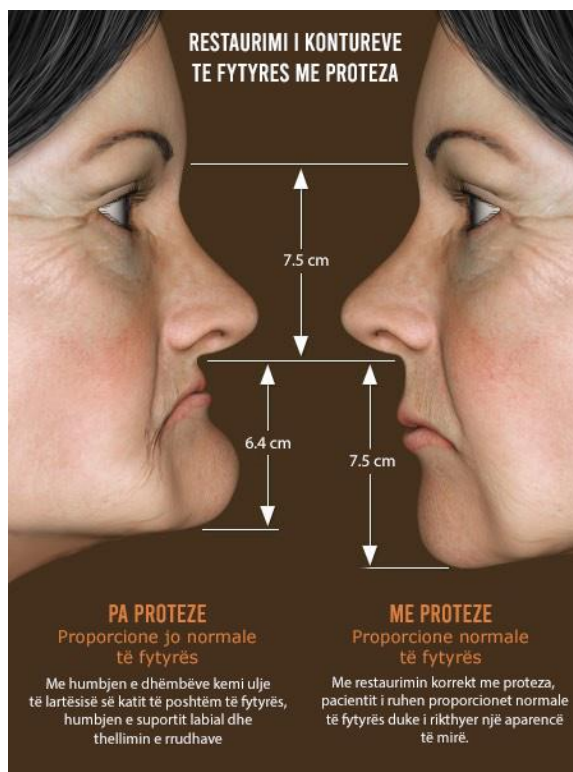


Fig.2.4.1.1 Profili i pacientit para dhe pas protezimit (huazuar nga “Dear doctor Inc.”)

Arsyet për të konsideruar protetikën e lëvizshme.

Kostot e përfshira në procedurë, invaziviteti i ulet i procedurës dhe lehtësia e përdorimit janë të gjitha arsyet pse protetika e lëvizshme është ende gjerësisht e aplikueshme. Disa nga arsyet janë:

- Protezat e lëvizshme kanë një kosto më të vogël sesa rehabilitimi i defekteve me anë të implanteve dentare.
- Mund të riparohen dhe lejojnë mundësinë për të shtuar dhëmbë artificialë në protezë - nëse lind nevoja për të zëvendësuar dhëmbët e tjerë që mund të humbasin apo ekstrahohen.
- Pacienti mund të ruajë dhëmbët e tij të mbetur natyrorë - protezat e parciale të dizenuara saktë nuk i dëmtojnë dhëmbët e mbetur. Nëse pacienti ndjek këshillat e përdorimit dhe higjenës, dhëmbët natyrorë kanë një jetëgjatësi të lartë.
- Procedurë jo invazive - nuk kërkohet kirurgji.

Disavantazhet e protetikës së lëvizshme

Edhe pse protezat e lëvizshme mund të jenë me kosto efektive dhe procedura mund të jetë jo-invazive, ka ende disa disavantazhe që lidhen me këtë lloj procedure dentare. Disa disavantazhe të protezave të lëvizshme, përfshijnë:

- Periudha e përshtatjes - ka nevojë për një periudhë të vogël adaptimi që pacienti të mësohet me ndjesinë e protezave parciale të lëvizshme.
- Mirëmbajtja - protezat parciale të lëvizshme zgjasin për një kohë të gjatë, por mund të lindi nevoja të zëvendësohen me kalimin e kohës, pasi kaviteti oral i pacientit mund të ndryshojë formë, dhëmbët mund të zhvendosen, ose materialet nga të cilat janë ndërtuar protezat të konsumohen dhe të dëmtohen.
- Grumbullimi i pllakës bakteriale - protezat e lëvizshme ndonjëherë çojnë në grumbullimin e pllakës që mund të shkaktojnë prishjen e dhëmbëve natyralë.
- Protezat duhet të hiqen gjatë natës

Protezat e pjesshme më të zakonshme janë protezat e lëvizshme që u rekomandohen pacientëve që kanë humbur një ose më shumë dhëmbë. Dhëmbët artificial mbështeten mbi skeletin që realizohet në laborator ku vendoset baza rozë prej rezine që imitacion gëngivat. Protezat e pjesshme zakonisht mbështeten në dhëmbët ekzistues duke përdorur kroshe metalike ose plastike.



Fig. 2.4.1.2 Kroshe metalike

Sot, protezat e pjesshme janë të sofistikuara dhe aftësia e klinikistit për të dizenuar dhe përshtatur këtë punim në gojën e pacientit, i bën protezat e pjesshme një mundësi të vlefshme për një numër më të madh pacientësh.

Protezat e pjesshme mund të modifikohen ose riparohen me lehtësi dhe me kosto të ulëta, gjë që i bën alternativë të mundur për të gjitha shtresat social-ekonomike.

2.4.2 Proteza e skeletuar

Protezat parciale të lëvizshme të skeletuara (PPS) kanë një përdorim të gjerë në praktikën e përditshme dhe rezultojnë më komode dhe efektive për pacientët krahasuar me protezat e lëvizshme klasike me plastmasë. PPS kanë një pllakë maksimalisht të reduktuar dhe sigurojnë një shpërndarje më të mirë aksiale të forcave përthypëse mbi dhëmbet mbështetës.

Nëse pjesët përbërëse të një proteze parciale të lëvizshme bashkohen përmes një lidhje efektive, ato sigurojnë një qëndrueshmëri të kënaqshme të punimit protetik, çka reflektohet drejtpërdrejt në komfortin e pacientit.

Në vartësi të elementeve të fiksimit PPS më të përdorura janë ato me kroshe të derdhura, më pas ato me atashmente dhe më rrallë protezat e skeletura me korona teleskopike. Kjo jo vetëm për koston më të lartë të përgatitjes së tyre, por gjithashtu edhe të nivelit të lartë të precizionit që kërkohet për realizimin e tyre.



Fig.2.4.2.1 Lidhësi kryesor maksilar

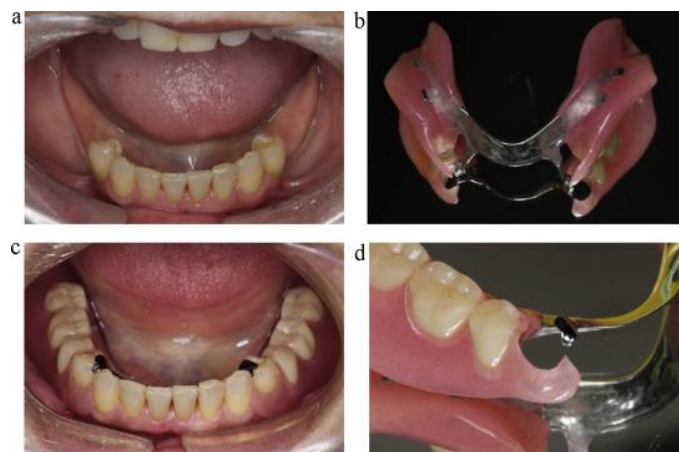


Fig. 2.4.2.2 a,b,c,d Proteza e skeletuar në kavitetin oral



Fig. 2.4.2.3 Skeleti metalik i një proteze për pjesën frontale.

Komponentët e një proteze të skeletuar janë:

1. Lidhësi kryesor
2. Lidhësi sekondar
3. Retensionet direkte
4. Retensionet indirekte
5. Krahu mbështetës (okluzal)
6. Baza
7. Dhëmbët artificialë

Lidhësi kryesor është një ndër përbërësit e protezës parciale i vendosur në të, për të bashkuar midis tyre pjesë të ndryshme, që përbëjnë strukturën e njërës anë të arkadës me anën tjetër. Ai është njësia bazë e protezës parciale me të cilën të gjitha pjesët e tjera janë të lidhura direkt ose indirekt. Ai përbën elementin mbajtës të protezës prandaj duhet të jetë tepër rigid.

Forma e tij nuk duhet të favorizojë krijimin dhe grumbullimin e pllakës bakteriale dhe duhet të marrë në konsideratë indet e buta. Fortësia është një nga karakteristikat më të rëndësishme të lidhësit kryesor, pasi funksioni i tij është të shpërndajë uniformisht ngarkesat përtpëse që shkarkohen mbi protezë përveç funksionit mbështetës për dhëmbët artificial të skeletit.

Në lidhje me indet e buta, lidhësit duhet të distancohen nga indet për të paktën 0.6 mm në nofullën e sipërme dhe 0.3 në atë të poshtme. Lidhësit kryesor duhet të dallohen në bazë të formës së nofullës ku aplikohen.

Një lidhës kryesor rigid i dizenuar siç duhet vepron për të zvogëluar ngarkesën në cdo zonë duke kontrolluar në mënyrë efektive lëvizjen e protezës. Kështu një lidhës kryesor rigid kufizon lëvizjet e mundshme, duke vepruar si një levë kundërvepruese.

Mungesa e rigiditetit të lidhësit kryesor mund të shfaqë dëmtim të kreshtave reziduale apo indeve të buta.

2.5 Kroshetë

Ekzistojnë dy klasa të retensioneve mekanike: intrakoronale dhe ekstrakoronale. Retensionet intrakoronale (retensionet preçise) janë të vendosura nën kurorën e plotë. Këto lloje retensionesh janë punime preçise dhe semipreçise. Retensionet ekstrakoronale përfshijnë sipërfaqet e jashtme të kultit siç janë atashmentet dhe kroshetë.

Kroshetë janë pjesë e protezës parciale që veprojnë si elemente retentive duke e rrethuar pjesërisht dhëmbin shtyllë duke qënë në kontakt me të.

Janë retensione direkte që mundësojnë mbajtjen e protezave të skeletuara në pozicionin e duhur, duke evituar dislokimin gjatë funksioneve të ndryshme. Si pjesë integrale e protezës, ato përqafojnë dhëmbin për të paktën 180 gradë dhe ndahen në supraekuatoriale dhe subekuatoriale. Forma e tyre është e ndryshme në varësi të kërkesave të planifikimit dhe të shkollave të ndryshme. Midis klasifikimeve të ndryshme në lidhje me kroshetë, ndër më të rëndësishmet janë ato të Akers, Roach dhe Ney, dhe që dallohen në varësi të formës. ⁽¹⁵⁾

Çdo lloj krosheje përbëhet nga krahu retentiv, krahu stabilizues (kontralateral), trupi i kroshe, krahu okluzal dhe lidhësi sekondar.



Fig 2.5.1 Pjesët përbërëse të kroshe.

- A. Krahu retentiv
- B. Elementi stabilizues
- C. Shpatulla e kroshe
- D. Mbështetja e kroshe
- E. Konektori minor

Krahu retentiv

Është pjesa e kroshe që futet në zonën subekuatoriale dhe përcakton retensionin. Mund të ndahet në tre pjesë: supraekuatoriale, gjysëm rigide (pozicionuar në ekuatorin e dhëmbit) dhe retentive (fleksibël) që futet nën ekuator. ⁽¹⁵⁾

Një kroshe me krahu retentiv 10mm zakonisht ka nevojë për një nënskuadrim prej rreth 0.25mm (parametër i vlefshëm për aliazhet Cr-Co; ndërsa me aliazhet e floririt duhet të

shtohet nënskuadrimi (konveksiteti i ekuatorit) pothuajse dyfish për shkak të elasticitetit të shtuar⁽³⁾. Nëse një nënskuadrim i tillë është i pamundur të sigurohet, fleksibiliteti i krahut retentiv mund të reduktohet duke rritur trashësinë e krahut. Njësoj si trampolinat, edhe elasticiteti i krahut retentiv varet nga gjatësia e tij, si rrjedhim, sa më i gjatë të jetë krah, aq më i madh duhet të jetë nënskuadrimi ku ai do të pozicionohet. Në rast të kundërt kapaciteti i tij retentiv do të jetë i pamjaftueshëm. Kapaciteti retentiv i një krosheje është forca që kundërshton dislokimin e saj. Kapaciteti retentiv varet nga një sërë faktorësh:

- Thellësia e nënskuadrimit
- Elasticiteti i aliazhit (që mundëson kroshe të futet nën ekuator dhe më pas të kthehet në pozicionin fillestar)
- Gjatësia, gjerësia dhe forma e prerjes tërthore të krahut retentiv.
- Përputhshmëria e krosheve me dhëmbin mbështetës dhe faktori biologjik i dhëmbëve.

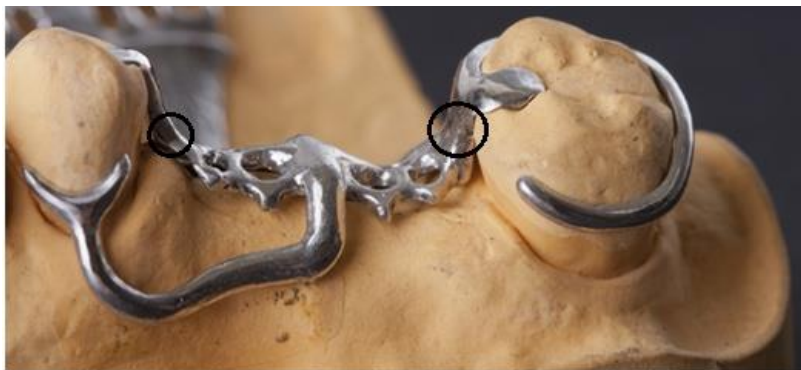


Fig. 2.5.2 Krahu retentiv.

Në veçanti gjatësia e krahut retentiv ndryshon në varësi të thellësisë subekuatoriale. Në varësi të gjatësisë kërkohet të matet nënskuadrimi më i përshtatshëm: sa më e madhe gjatësia e krahut aq më e madhe duhet të jetë nënskuadrimi që do të matet. ⁽³³⁾

Zakonisht modelimi i ganxhave kryhet me forma të gatshme me dimensione dhe forma të kalibruara dhe proporcionuara nga fabrika.

Krahu stabilizues

Është pjesë rigide e krosheve dhe ndodhet mbi ekuator nga ana e kundërt e krahut retentive.

Krahu okluzal

Është rigid dhe realizon shpërndarjen e forcave përtpëse mbi dhëmbin mbështetës sipas boshtit gjatësor të tij duke evituar fundosjen e protezës në indet e buta. I reziston lëvizjeve të protezës në drejtimin vertikal poshtë dhe stabilizon krahun retentiv në pozicionin përkatës.

Trupi i krosheve.

Bashkon krahët e krosheve me lidhësin sekondar.

Lidhësi sekondar

Bashkon krosheve me lidhësin primar.

Nofulla e sipërme

Fig 2.5.3 Breza palatinal antero-posterior



Fig.5.2.4 Pllake palatinale e integruar

Lidhësit që përdoren më shumë në nofullën e sipërme janë barrat palatine dhe pllakat. Barrat mund të jenë teke ose dopjo kurse pllakat mund të jenë complete ose në formë U-je.

Barra palatine: është lidhësi më i përdorur dhe që tolerohet më mirë nga pacientët. Zakonisht përdoret për të zgjidhur rastet e klasave I, II dhe III sipas Kennedy-t dhe sipas rasteve duke ndryshuar gjerësinë palatale me qëllim që t'i jepet një fortësi me e madhe. Kjo nuk këshillohet në rastet me palatume me kavitet të theksuar.

Barra palatine dopjo: Përdoret kryesisht në klasën e III të Kennedy-t që kanë një sipërfaqe të gjerë pa dhëmbë. Ka karakteristika të ngjashme me atë të thjeshtë por është e përbërë nga dy barra, një anteriore dhe një posteriore. Dizenjimi i veçantë i jep fortësi të madhe skeletit edhe pse ka numër të reduktuar dhëmbësh.

Pllaka palatine në formë U-je: zakonisht quhet dhe “patkoi i kalit” dhe përdoret kryesisht në klasën e IV të Kennedy-t. forma e saj e veçantë shpesh e detyron teknikun të arrijë deri në zonën cervikale të dhëmbëve duke mos respektuar hapësirën fiziologjike periodontale. Në këto raste mund të manifestohen dhe irritime të zonës gingivale.

Pllaka palatine complete: kjo mbulon pothuaj plotësisht qiellzën dhe nuk pranohet me dëshirë nga pacientët. Përdoret në klasat I dhe III të Kennedy-t që paraqesin një denticion më të pakët.



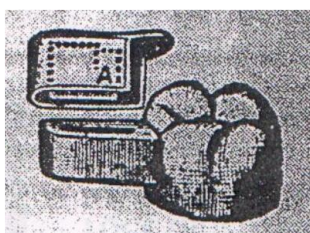
Fig. 2.5.5 Pllake palatinale

2.6 Atashmentet

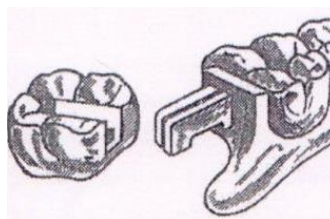
Konceptimi i atashmentëve precize ka lindur si nevojë për të gjetur një balancë ndërmjet stabilitetit funksional dhe pamjes estetike. Vlera e atashmentëve qëndron në aspektin estetik, sepse eliminon krahun vestibular të krosesë që është i dukshëm dhe ka ndikim të padëshirueshëm për pacientin. Gjithashtu ndikon në stabilizimin e protezës pa përdorimin e metodave klasike të retensionit. Ato kryejnë shpërndarjen e presionit përtypës nëpërmjet dhëmbit në periodont-kockë duke stabilizuar protezën në përtypje.

Atashmentet janë pjesë mekanike që fiksojnë dhe stabilizojnë protezat me dhëmbët natyrorë nëpërmjet dy pjesëve, matricës dhe patricës, ku njëra fiksohet në dhëmb dhe tjetra lidhet me protezën. Atashmentet rrisin cilësinë e punimeve protetike të lëvizshme dhe janë nyje lidhëse ndërmjet protetikës së lëvizshme dhe asaj fikse, pasi kanë karakteristika që i përkasin të dyja këtyre lloje punimesh.

Ndër atashmentet e parë mund të përmendim dezajnin e autorit Winder dhe me pas Parr në 1886 dhe Ash në 1912. ⁽¹⁶⁾



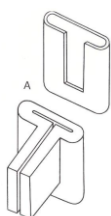
a Parr (1886)



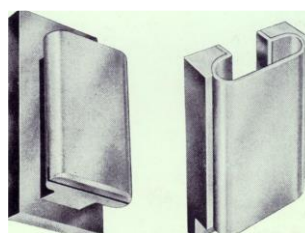
b Ash (1912)

Fig 2.6.1 Atashmentet *a* dhe *b*

Në shek. XX kemi zhvillimin e atashmentëve precize të tipit "T" nga Dr. Herman në 1906 dhe të tipit "H" nga Dr. ES. Chayes në 1912, i cili është edhe atashmenti i parë që doli në treg për përdorim masiv.



a Herman (tipi "T")



b Chayes (tipi "H")

Fig 2.6.2 Tipe të ndryshme atashmentesh *a* dhe *b*



Fig 2.6.3 Sistemi "Ceka"

Klasifikimi i atashmenteve bëhet në disa forma në bazë të veçorive të ndryshme.

A) Sipas llojit të prodhimit

Atashmentet mund të jenë industrialë ose individualë (të përgatitur në laborator). Ato zgjidhen në vartësi të mungesës së dhëmbëve, llojit të defektit, gjëndjes biologjike të dhëmbëve ekzistues, atrofisë së procesit alveolar si dhe reziljencës së mukozës. Krahas vendosjes vetëm të atashmenteve për stabilizimin e protezave të skeletuara, bëhet dhe kombinimi me kroshe të tipeve të ndryshme, që vendosen në vazhdim të atashmentit tek dhëmbët fqinjë, si dhe në dhëmbët që kufizojnë defektin. Këto elemente fiksues ndikojnë pozitivisht në fiksimin dhe stabilizimin e protezës, si dhe minimizojnë forcat përlypëse që marrin atashmentet dhe për pasojë koronat e dhëmbëve ku mbështeten ato.

- Atashmente Industriale (preçise, të parafabrikuara)

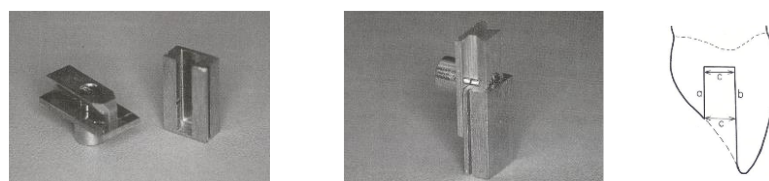


Fig 2.6.4 Atashmentet industriale

-Atashmente individuale (gjysëm preçize)

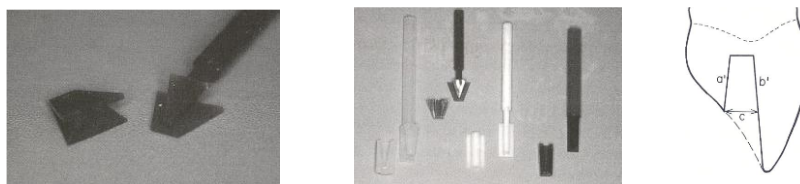


Fig 2.6.5 Atashmentet individuale

Sot përdoren atashmente industrialë që janë të kombinuar me materiale plastike. Patrica metalike, e lidhur me koronat metalike mbi dhëmbët mbështetës, dhe matrica plastike e lidhur me protezën parciale.

Krahas atashmenteve të fabrikuara, përdoren gjerësisht edhe atashmentet individuale të përgatitura në laborator, ku në bazë të ndërtimit të tyre është parimi i retensionit.

B) Sipas raportit me dhëmbin mbështetës

Në vartësi të vendosjes mbi koronën e dhëmbit, atashmentet mund të jenë dentare (intrakoronare) ose ekstradentare. Atashmentët dentare kanë avantazhin e transmetimit të forcave okluzale sipas aksit gjatësor të dhëmbëve shtyllë, duke ofruar në të njëjtën kohë një rezistencë më të madhe ndaj dislokimit, si pasojë e veprimit stabilizues të mureve laterale të dhëmbit. Duke qenë se matrica instalohet brenda kufijve të koronës, nevojitet që gjatësia e koronës të jetë e lartë për të siguruar sipërfaqen e mjaftueshme, sidomos në dhëmbët me pulpë masive, në të kundërt kjo gjë nuk mund të realizohet. Ndërsa atashmentet ekstradentare lokalizohen jashtë kurorës së dhëmbit, në pjesën aproksimale nga ana e defektit dhe mund të jenë reziljente, jo reziljente ose në formë shine.

- Atashmentet Intrakoronale

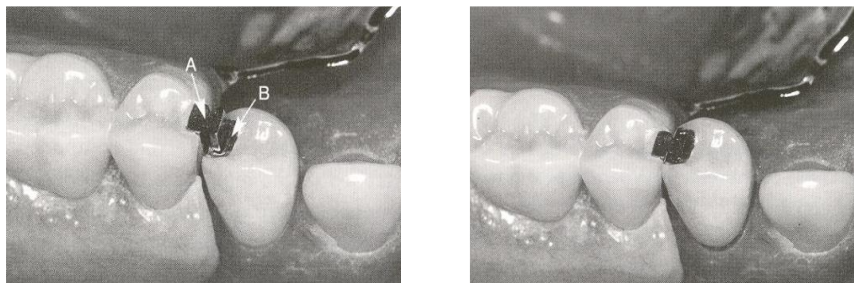


Fig. 2.6.6 *a* dhe *b* atashmentet intrakoronare

-Atashmentet Ekstrakoronale

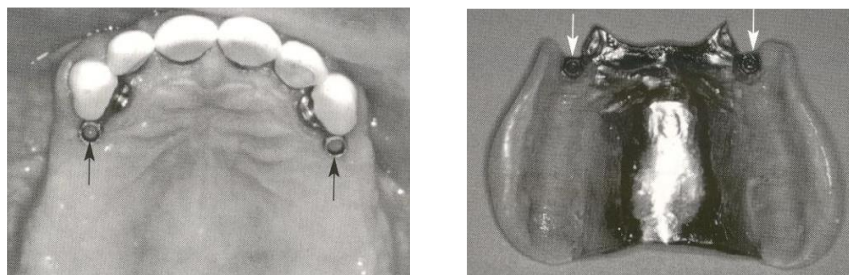


Fig 2.6.7 *c* dhe *d* Atashmentet ekstrakoronale

Atashmenti ekstradentari ka stabilitet më të vogël se ai intradentari, sepse është i larguar nga aksi i dhëmbit, prandaj rekomandohet shtimi i dhëmbëve mbështetës.

Atashmentët në formë shine mund të përdoren në defektet e kufizuara, duke bashkuar dy korona të dhëmbëve që kufizojnë defektin. Mbështetja e atashmentit bëhet dhe mbi dy korona së bashku, ose mbi një numër të madh koronash në formën e një ure fikse, pasi lidhja e dhëmbëve në bllok zvogëlon lëvizjet fiziologjike të dhëmbëve kur janë të veçantë.

C) Sipas fortësisë së nyjes së lidhjes atashmentet i kemi jo-reziljente dhe reziljente.

- Rigide (jo-reziljente)

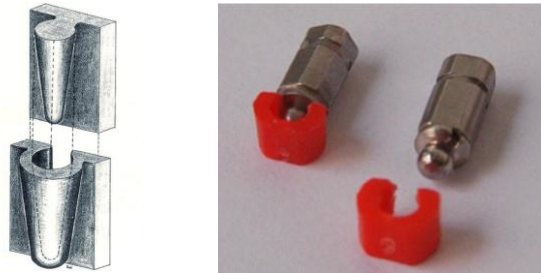


Fig 2.6.8 Atashmente joreziljente

- Reziljente

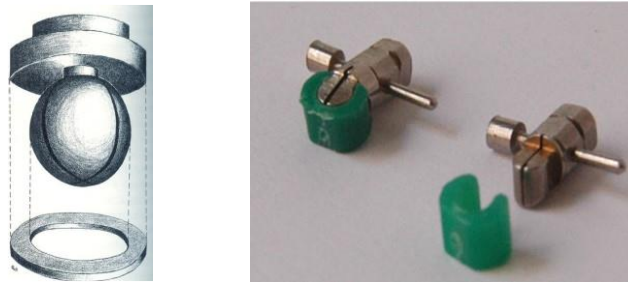


Fig 2.6.9 Atashmente reziljente

Atashmentet reziljente mundësojnë lëvizjet e protezës së lëvizshme, prandaj janë të indikuara tek protezat me fund të lirë (klasi i parë i Kennedy). Duhet patur parasysh që nuk përdoren në rastin kur të dyja arkadat kanë defeket me fund të lirë, kjo për shkak të dizavantazhit mekanik që krijohet në këtë rast. Lëvizjet e protezës sigurohen nga bashkëveprimi ndërmjet matricës e patricës. Ky lloj atashmenti i përgjigjet vlerës mesatare të reziljencës prej 0.3mm. Ndërsa atashmentet joreziljentë janë funksional edhe stabël. Ato mund të jenë në formë cilindrike, sferike, suste etj.

d) Sipas konfigurimit dhe gjeometrisë së atashmentit ato ndahen në këto forma:

- Çelës / Bravë
- Interlock
- Sferike
- Bar/Shinë
- Tip menteshe
- Teleskop

- Me buton
- Me lidhëse
- Me vidhosje

Atashmentet individuale

Atashment individual i frezuar Nr.1

Ky atashment përbëhet nga një shpatull e frezuar, një ulluk mezial dhe nga një pozicion ekstrakoronar konkav në sipërfaqet laterale, e cila nxjerr në pah një gropë për të lejuar vendosjen e një butoni retentiv. Fillimisht butoni i realizuar me kontrafrezim duhet të jetë reaktiv deri sa kompleksi i frezuar të garantojë sasinë e duhur të retensionit. Lartësia e shpatullës dhe ullukut duhet të variojë nga 2.5-4mm. Gjatë frezimit synohet të pakësohen këndet në atashmentet sepse rritet shkalla e precizionit. Shtresa cervikale e shpatullës nuk duhet të jetë më e vogël se 0.8mm për të garantuar mbështetje të përshtatshme dhe një stop vertikal. Diametri i ullukut varion nga 1-1.4mm si dhe trashësia e metalit që do të mbulohet me qeramikë nuk duhet më e hollë se 0.2mm. Lartësia e atashmentit ekstradentar varion nga 2.5-6mm, kërkohet lartësi vertikale maksimale për të garantuar retensionin.

Atashment individual i frezuar Nr.2

Karakterizohet nga prezenca e një shpatulle të frezuar, një ulluk mezial dhe një distal dhe një anë lateralisht ullukut distal i parashikuar për të lejuar mbështetjen e një butoni retentiv. Një zgjidhje e tillë stimulon vertikalizimin e ngarkesave mbi dhëmbët shtyllë.

Atashment individual i frezuar Nr.3

Ky atashment ka karakteristika të dy llojeve të para. Është një sistem retentiv, me shpatull të frezuar dhe ullukut mbyllës. Ka karakteristike transformimin direkt të ngarkesave përtpëse në dhëmbet shtyllë.

Në projektimin e protezave të kombinuara përmes sistemit të atashmentit individual të frezuar, rezulton e mundshme dhe lehtësisht e arritshme kombinimi i tre formave retentive të përshkruara më sipër, si rrjedhojë e faktit që "principi retentiv i funksionimit" është analog.

2.6.1 Avantazhet dhe indikacionet e atashmenteve

Atashmentet kanë avantazhet dhe disavantazhet e tyre:

a) Avantazh estetik

Në ndryshim nga protezat klasike me kroshe, atashmentet bëjnë të mundur eliminimin e krahut vestibular të krosheve, duke siguruar estetikën e nevojshme dhe duke përmirësuar aspektin psikologjik të pacientit.

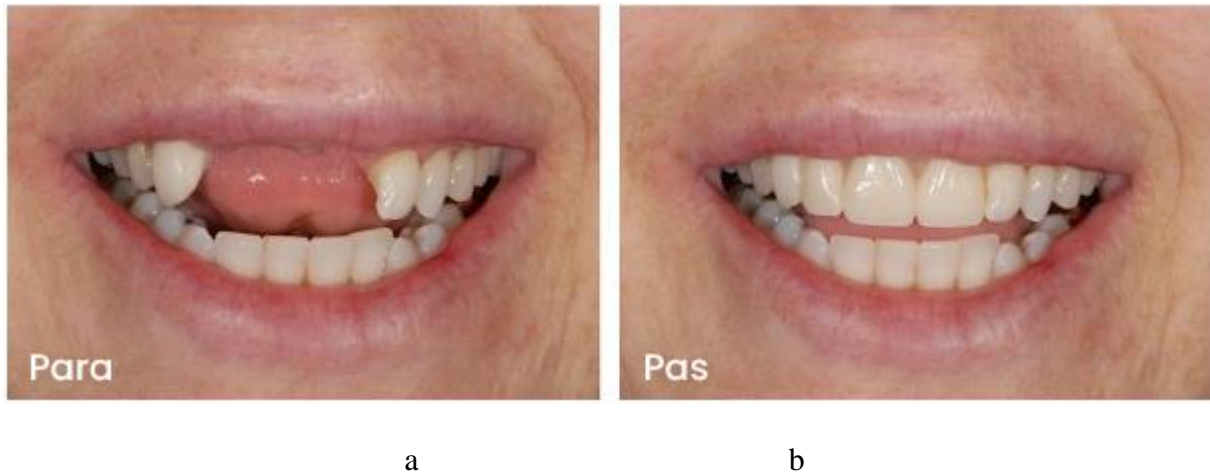


Fig 2.6.1.1 Protezë parciale me atashmente

b) Avantazh mekanik

- Drejton forcat përtypëse përgjate aksit të dhëmbit në drejtim me apikal në krahasim me kroshtetë.
- Përqëndron forcat më afër fulkrumit të dhëmbit krahasuar me kroshtetë.
- Redukton forcat jo-aksiale dhe rrotulluese.

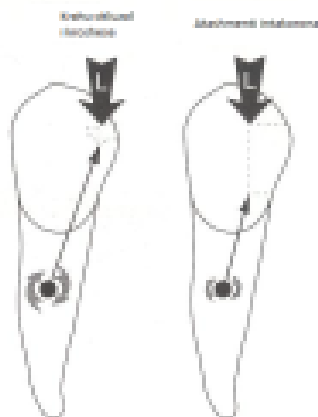


Fig 2.6.1.2 Reduktimi i forcave rrotulluese

c) Reduktimi i stresit në dhëmbët mbështetës.

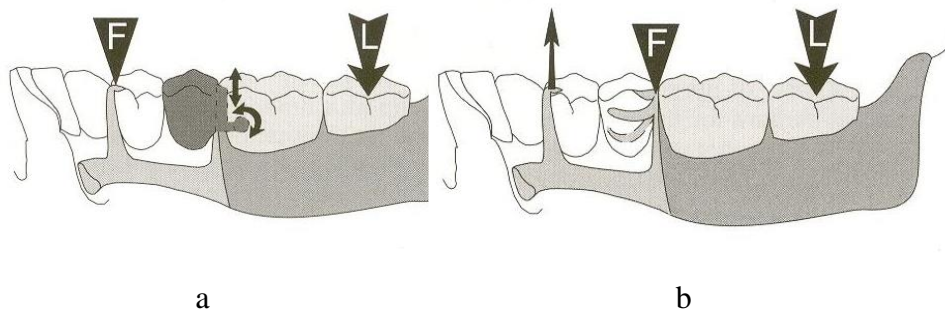


Fig 2.6.1.3 a b Reduktimi i stresit

Në difektet me fund të lirë bën të mundur reduktimin e stresit mbi dhëmbin mbështetës si dhe të forcave vertikale e rotative.

d) Shpërndarjen e ngarkesës përtypëse mbi dhëmbët natyrore dhe stabilizim të mirë të protezës.

e) Avantazhe ndaj krosheve klasike.

- Më rezistente ndaj dëmtimeve dhe frakturave.
- Më estetike dhe komode pasi evitohet pjesa voluminoze e krosheve.
- Retension dhe stabilitet më i lartë.
- Më pak mbetje të ushqimit.

Dizavantazhet

Atashmentet paraqesin dhe disavantazhe të cilat janë:

a) kompleksiteti i dizajnit, vështirësitë në procedurat e fabrikimit si dhe ato kliniko-laboratorike.

- Kërkon mjek dhe laborant të trajnuar dhe me eksperiencë të lartë.
- Nevojitet që pacienti të ketë aftësi manuale për heqjen dhe vendosjen korrekte të punimit.
- Kërkesa më të larta për higjenë orale.

b) kushtëzohet nga gjatësia koronale dhe anatomia e dhëmbit mbështetës.

Nevojitet minimalisht 4-6mm gjatësi koronale në mënyrë që atashmenti:

- të inkorporohet duke mos krijuar mbikonturim të kurorës.
- të sigurojë kontakt paralel të mjaftueshëm me dhëmbin.
- gjerësi e limituar vestibulo-linguale tek dhëmbët frontale.

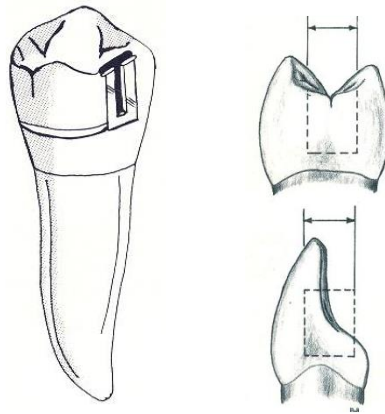
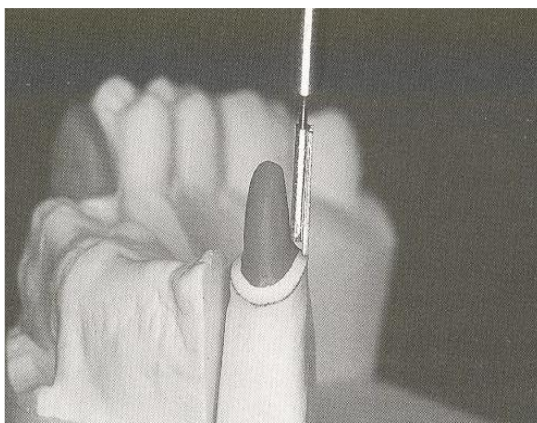


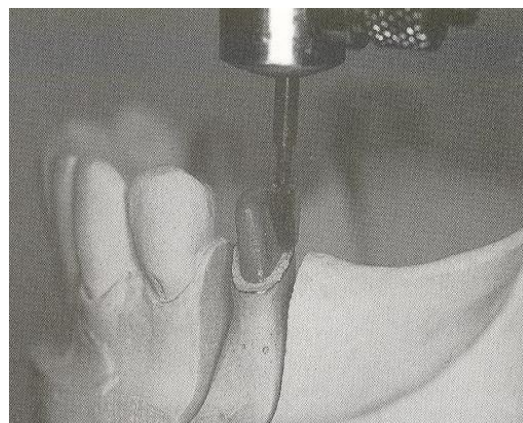
Fig. 2.6.1.4 a

c) Kërkon sakrifikim të indeve të dhëmbëve të shëndoshë (dekortikim).

Aplikimi i atashmentit kërkon përgatitje të domosdoshme të dhëmbit mbajtës në përbërje të së cilës është atashmenti. Përgatitja e tyre është specifike si për nga natyra e për nga mënyra morfologjike ashtu dhe për nga numri i dhëmbëve të futur në shtesën fikse. Numri i madh i dhëmbëve të futur në konstruktion e rrit vlerën mastikatorë të protezës me atashmente. Duke u bazuar në këtë parim, nga atashmentet kërkohet që të jenë mjaft të fortë për kushtet e përtypjes dhe njëkohësisht me një madhësi të mjaftueshme të atashuar te kurora e dhëmbit.



b



c

Fig 2.6.1.4 b dhe c Kërkesat që duhet të plotësojë dhëmbi ku do të mbështetet atashmenti

d) Kosto financiare më të larta sesa kroshetë klasike

Për arsye të kompleksitetit të fabrikimit të tyre si dhe të procedurave kliniko-laboratorike në realizimin e tyre, protezat me atashmente kanë një kosto financiare më të lartë krahasuar me protezat klasike.

Gjithashtu, duhet patur parasysh edhe mirëmbajtja dhe zëvendësimi periodik i pjesëve përbërëse të atashmentit, që dëmtohen si pasojë e përdorimit.

2.7 KORONAT TELESKOPIKE



Fig 2.7.1 Protezë parciale teleskopike

Proteza parciale me korona teleskopike apo korona të dyfishta, njësoj si të gjitha llojet e PPL, realizohet kur në gojën e pacientit ka një numër të caktuar dhëmbësh natyrorë. Ato i sigurojnë protezës:

- Estetikë shumë të mirë
- Retension dhe stabilitet të mirë
- Ngarkesë funksionale dhëmbore (fiziologjike)

Ato përdoren jo vetëm për arsye estetike në dhëmbët ballore, por edhe në rastet kur aplikimi i atashmenteve është i pamundur për shkak të gjatësisë së vogël të kurorave të dhëmbëve natyrore dhe në rastet e parodontopative të lehta ku përdorimi i krosheve do të ishte i kundërlinduar.



Fig. 2.7.2 Protezë e skeletuar me kurora teleskopike

Sistemi teleskopik përbëhet nga dy korona:

- 1- E brendshme
- 2- E jashtme

Retensioni direkt i koronave teleskopike realizohet ndërmjet lidhjes të koronës së brendshme dhe asaj të jashtme. Korona e brendshme është në formë cilindri me sipërfaqe paralele, kurse korona e jashtme sipërfaqet e brendshme të saj janë përshtatur formës së koronës së brendshme. Korona e brendshme mund të jetë dhe në formë të konit, ku dhe sipërfaqja e brendshme e koronës së jashtme ka të njëjtën formë.

Retensioni i tyre varet nga:

- Nga madhësia e sipërfaqes të kontaktit ndërmjet dy koronave.
- Nga aliazhi i përdorur (flori, Cr-Ni apo Cr-Co) ku të dy koronat duhet të jenë të përbëra nga i njëjti aliazh.
- Nga niveli i profesionalizmit të teknikut në dhënien e formave ekzakte të koronave dhe sigurimin e sipërfaqeve aproksimale paralele të dhëmbëve që përdoren në fiksimin e protezave parciale të skeletuara. Konstruktimi i tyre duhet të sigurojë fiksion të mirë të protezës në gojë, lehtësi në manipulim nga ana e pacientit për heqjen dhe vendosjen e saj.

Kontaktet e fërkimit që lindin mes dy sipërfaqeve teleskopike përshkruhen si lidhje reversibël me saldimit të ftohtë. Ky saldimit formohet si pasojë e fërkimit në nivel molekular(105). Në sistemin teleskopik, kontakti (i quajtur lidhja e fërkimit) si rregull ndodh mes sipërfaqes së jashtme të koronës së brendshme e lëmuar në maksimum (patrica) dhe sipërfaqes së brendshme të koronës së jashtme e pastruar, por jo e ilustruar (matrica).

Sipas autorëve të ndryshëm^(99,101,105) të gjithë lidhësit teleskopik ekuilibrohen për një kohë të caktuar, vlera e fërkimit dhe adezionit mes këtyre elementëve teleskopik janë të ulura në fazat e para, duke arritur gjithnjë e më tepër vlerat kostante.

Llojet e koronave teleskopike.

Koronat teleskopike apo të dyfishta mund të jenë:

- 1- Koronë e dyfishtë cilindrike metalike.

Kjo përbëhet nga korona e brendshme me faqe paralele dhe korona e jashtme me formën e dhëmbit natyror.

- 2- Koronë e jashtme e fasetuar.

Për arsye estetike, kryesisht në dhëmbët ballorë, synohet që sipërfaqja vestibulare e koronës të fasetohet me rezinë apo porcelan. Përdorimi i porcelanit në këto raste është i vështirë, pasi gjatë ngarkesave funksionale shpesh ndodh plasaritja e porcelanit⁽¹⁶⁾.

- 3- Koronë e brendshme e fasetuar me koronë pjesërisht të jashtme.

Korona e brendshme është me fasetë plastmasi apo porcelani. Korona e jashtme është e pjesëshme ku përfshin sipërfaqen orale dhe sipërfaqet aproksimale të koronës së brendshme. Në sipërfaqen aproksimale të koronës së brendshme dhe të jashtme janë formuar kanale paralele si tek koronat 3/4 apo 4/5. Këto retensione aproksimale kanë një thellësi 0.9 mm duke mundësuar një retension dhe stabilitet të mirë të protezës.

4- Korona e brendshme në formë koni.

Në këtë variant të teleskopit korona e brendshme ka formë konike. Sipërfaqja e brendshme e koronës së dytë ka formën e sipërfaqes së jashtme të koronës së parë.

Sipërfaqja okluzale e koronës së brendshme ka diametër më të vogël se pjesa gingivare e koronës duke formuar një kënd 4-8° nga boshti vertikal.

5- Korona e dyfishtë reziljentë.

Ndërmjet dy koronave në sipërfaqen okluzale sigurohet një hapësirë 0.5mm në anët aproksimale rreth 0.3mm. Në 1/3 gingivale janë paralele dhe në anën okluzale korona e brendshme pak konike. Këto lloj koronash përdoren në reziljencën e shtuar të mukozës ku mbështetet pllaka e protezës zakonisht në nofullën e poshtme dhe kur faktori biologjik i dhëmbëve mbështetës nuk është shumë i mirë.

6- Korona e dyfishtë cilindro-konike e kombinuar.

Indikohen në dhëmbët e përparmë ku karakteristikat morfologjike të të cilave nuk lejojnë që të përgatisin korona cilindrike. Këto korona në 1/3 gingivale janë cilindrike kurse në një drejtim incizal janë konik. Korona e jashtme për arsye estetike është me fasetë me material estetik.

7- Korona të dyfishta – Riçmond

Praktikohet në rrënjët e trajtuara endodontikisht. Korona e brendshme e plotë derdhet së bashku me mbajtësen Riçmond. Pjesa e brendshme është në formë cilindrike mbi të shtrihet muri i brendshëm i koronës së jashtme.

Kurora primare

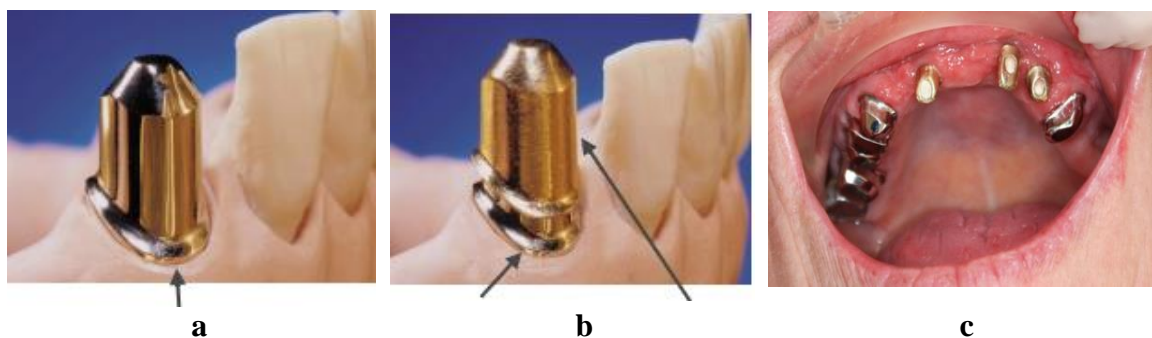


Fig 2.7.3 a b c Kurorat teleskopike primare dhe sekondare

Kapitulli i III: METODOLOGJIA

3.1 Qëllimi

Qëllimi i këtij studimi është të përcaktojë rëndësinë e planifikimit të saktë të elementeve retentive në rritjen e jetëgjatësisë së protezës parciale të skeletuar dhe ruajtjen sa më të mirë të terësisë anatomo-fiziologjike të aparatit dhembë-nofull-fytyrë.

3.2 Objektivat:

- Të vlerësohet efekti i numrit të retensioneve direkte, në këndvështrimin sasior, në prognozën e protezës parciale të skeletuar.
- Të vlerësohen llojet e elementeve retentive që do të përdoren dhe topografia e tyre në vartësi të defektit, bazuar në klasifikimin e Kennedy.
- Të vlerësohet ndikimi i llojit të retensionit në shëndetin paradontal të dhëmbëve shtyllë.
- Të vlerësohet ndikimi i formës së dhëmbit shtyllë në forcën retentive të protezës.
- Vlerësimi i retensionit, komfortit, higjenës, estetikës dhe shëndetit paradontal sipas indeksit ACP, të ndara sipas klasave Kennedy, dhe llojit të elementeve retentive (kroshe-atashmente-teleskope).
- Vlerësimi i llojit të retensioneve direkte në ndjekjen në kohë: 6, muaj, 12 muaj, 36 muaj

3.3 Materiali dhe Metodadat:

Studimi është i tipit prospektiv i kryer në periudhën 2011-2015. Në studim janë përfshirë 113 pacientë. Në studim janë vlerësuar elementet e:

- Retensionit,
- Komfortit,
- Higjenës,
- Estetikës
- indeksit ACP (*jemi referuar vetëm shëndetit paradontal)
- Klasa Kennedy
- Llojit të retensionit

Llojet e retensionit janë klasifikuar në:

- Kroshe
- Atashment
- Korona teleskopike

Klasifikimi Kenedy, i ndarë në katër klasa, sipas llojit të difektit:

- Difekt bilateral i pakufizuar posterior
- Difekt unilateral i pakufizuar posterior
- Difekt distal i njëanshëm i kufizuar
- Difekt anterior

Retensioni, komforti, higjena, estetika dhe ACP janë vleresuar:

- Shumë mirë
- Mirë
- Jo mirë
- Keq

Në analizën statistikore, për të vleresuar faktorët e riskut të rezultatit të pafavorshëm, është kryer dikotomizimi i të dhënave të retensionit, estetikës, komfortit, higjenës dhe vlerësimit ACP. Janë bashkuar kategoritë “shumë mirë” dhe “mirë” si rezultat i favorshëm dhe kategoritë “jo mirë” dhe “keq” si rezultat i pa favorshëm.

3.4. Zgjedhja e projektimit

PPL janë punime protetike që pacienti i heq dhe i vendos vetë në kavitetin oral. Ato nuk mund të ngjiten definitivisht me dhëmbët ose me indet. Kjo bën që PPL të tentojnë të lëvizin në përgjigje të ngarkesës funksionale siç janë forcat mastikatorë. Për protezistët që kryejnë reabilitime me PPL është e rëndësishme për të kuptuar lëvizjet e mundshme që vijnë si pasojë e akteve të ndryshme që mund të kenë forcat përtypëse dhe të jenë në gjëndje të projektojnë logjikisht pjesët përbërëse të protezës për të ndihmuar me kontrollin e këtyre lëvizjeve. Gjatë planifikimit dhe dizenjimit të protezës, mjeku duhet të marrë në konsideratë biomekanikën e protezës parciale të lëvizshme si edhe komoditetin, estetikën dhe prognozën e dhëmbëve mbështetës ^(24,66)

Dizajni i një proteze parciale të lëvizshme mund të shikohet si një problem që ka më shumë sesa një zgjidhje.

Shpesh herë zgjidhja më e mirë nuk është aplikimi klishe i formulave matematikore të strukturuar, dhe klinicisti duhet të vlerësojë një sërë faktorësh pasi të ketë bërë ekzaminimin klinik të pacientit.

Procesi i projektimit, i cili paraqet një seri hapash që çojnë në zgjidhjen e problemit, do të ndahet në fazat e mëposhtme:

1. Identifikimi i problemit dhe kategorizimi i rastit klinik sipas metodologjisë së ndjekur, duke marrë për bazë llojin e defektit.
2. Llogjika e projektimit duhet të bazohet në analizën e kushteve specifike, që rrjedh nga ekzaminimi i kavitetit oral dhe elementeve dentare. Gjithsesi, mund të aplikohen zgjidhje alternative pas diskutimit midis mjekëve dhe laboranteve, dhe me pas parashtrimi i tyre pacientit .

Kushtet biomekanike (lloji defektit, numri dhe shpërndarja e elementeve dentare të mbetura në gojë, gjatësia dhe forma morfologjike e tyre, shëndeti paradontal, etj.) janë indikatorët kryesorë për dizenjimin sa më të mirë të protezës parciale të lëvizshme. ⁽²⁶⁾

3.4.1 Biomekanika e protezave parciale

Protezat parciale janë restaurime të cilat sigurojnë si anën estetiko-funksionale të pacientit, por njëkohësisht kanë stabilitet të mirë në kavitetin oral, gjë që e realizojnë nëpërmjet elementeve retentive.^(23, 24)

Protezat e pjesshme të lëvizshme nuk janë të fiksuara definitivisht me dhëmbët. Gjatë funksionit të tyre në kavitetin oral ato i nënshtrohen forcave dislokuese që tentojnë të lëvizin protezën. Njohja e mirë dhe aplikimi korrekt i faktorëve që ndikojë në sigurimin e qëndrueshmërisë së protezave parciale, luan rol kryesor në garantimin e komoditetit për pacientin.

Biomekanika është studimi i strukturës dhe funksionit të sistemeve biologjike me anë të mekanikës. Levizja e protezës ndodh si rezultat i trysnisë që bie mbi dhëmbët, kreshtat reziduale dhe mukozave që janë në kontakt me protezën. Është e rëndësishme që stresi të mos tejkalojë nivelin e tolerancës fiziologjike, në mënyrë që indet të mund ti rezistojnë pa patur dëmtime.

Në terminologjinë e mekanikës inxhinierike, proteza indukton stresin në inde, të barabartë me forcën e ushtruar në gjithë zonën e kontaktit me dhëmbët ose indet. Ky stres shkakton një tendosje dhe tension në indet mbështetëse, që përcakton zhvendosjen e ngarkesës në dhëmbë dhe mbi inde.

Të kuptuarit se si këto dukuri mekanike veprojnë brenda mjedisit biologjik, që është unik për secilin pacient, mund të studjohet në termat e biomekanikës.

Në projektimin e protezave parciale të lëvizshme, në mënyrë që të jenë stabël dhe afagjatë, duhet bërë vlerësimi i pacientëve në mënyrë biomekanike dhe të marri në konsideratë karakteristikat specifike të çdo rasti.^(25, 26)

Higjena e gojës dhe procedurat e duhura të mirëmbajtjes së protezave janë thelbësore për të siguruar një prognozë optimale të PPL.

3.4.2 Konsiderata biomekanike që vlerësohen në projektimin e protezës së skeletuar

Strukturat mbështetëse për protezat parciale të lëvizshme janë dhëmbët dhe kreshtat reziduale ndaj të cilave ushtrohet forcë.

Maxild ⁽²⁷⁾ thekson se aftësia e qenieve të gjalla për të toleruar forcat varet nga lloji dhe intensiteti i forcës si edhe nga struktura e suportit të protezës parciale të lëvizshme (dhëmbët apo kreshtat), të cilat janë të ekspozuara ndaj këtyre forcave. Nëqoftëse strukturat mbështetëse nuk janë të aftë ti rezistojnë këtyre forcave të aplikuara, që varen nga forca që normalisht kërkojnë rezistencë, atëherë proteza nuk është e qëndrueshme në gojë. Kjo varet nga disa faktorë që janë:

1. Çfarë rezistence kërkojnë këto forca tipike.
2. Çfarë kohëzgjatje dhe intensitet kanë këto forca.
3. Çfarë kapaciteti kanë dhëmbët dhe mukoza për ti rezistuar këtyre forcave.
4. Lloji i materialit që ndikon në këtë qëndrueshmëri ndaj këtyre forcave.
5. Nëse rezistenca e indeve mbështetëse ndryshon me kalimin e kohës.

Ekzaminimi i këtyre forcave që ndërveprojnë në kavitetin oral ka rëndësi të madhe. Një ekzaminim i tillë do të bëhet për të verifikuar drejtimin, kohëzgjatjen, frekuencën dhe llojin e forcës. Përfundimisht mund të rezultohet se mbajtja e protezës në kavitetin oral bëhet nga kocka alveolare ndërmjet ligamentit periodontal dhe kreshtës alveolare e mbuluar me mukozë.

Nëse forcat potencialisht dëmtuese mund të minimizohen dhe toleranca fiziologjike e strukturave mbështetëse nuk tejkalohet, atëherë nuk do të kishte ndryshime patologjike.

Nëqoftëse projektimi i protezave parciale të lëvizshme është bërë si duhet atëherë forcat e prodhuara nga funksionimi i protezës mund të shpërndahen mirë në tërë protezën, për rrjedhojë efekti i atyre dëmtues do të zvogëlohet në minimum.

Një dizajn i përshtatshëm përfshin planifikimin e saktë të elementëve retentiv dhe pozicionimin e mirë të komponentëve të tjerë duke siguruar një harmoni në okluzion. Nga kjo kuptohet që dizajni i saktë i protezës parciale të lëvizshme kërkon të merren në konsideratë forcat mekaniko-biologjike.

Në protezat me fund të lirë ndodh një dukuri e tillë që zhvillohen forca që kanë një efekt levë. Për tu evituar një dukuri e tillë duhet të modelohet me mjeshtëri baza e protezës pasi ndikon negativisht në qëndrueshmërinë e protezës dhe sugjerohet që baza e protezës të mos zgjatet shumë distalisht.⁽²⁸⁾

3.4.3 Kontrolli i forcave në protezën parciale të lëvizshme.

Në dizenjimin e protezës së skeletuar duhet të kemi njohuri të mira në lidhje me llojin e defektit, kjo pasi ato që shkaktojnë më shumë problematika janë protezat me fund të lirë, pra me mbështetje dento-mukozale. Kjo për vetë faktin se proteza i nënshtrohet një sërë forcash, si atyre vertikale, horizontale dhe rrotulluese.

Një dhëmb është në gjëndje të tolerojë më mirë forcat e drejtuara vertikalisht sesa ato jo vertikale, rrotulluese ose horizontale. Kjo karakteristikë vërehet klinikisht pasi shumë fibra parodontale aktivizohen për ti rezistuar aplikimit të forcave vertikale në dhëmbë, sesa aktivizohen për ti rezistuar aplikimit të forcave jo vertikale.

Forcat vertikale kontrollohen në protezat me mbështetje dentare nëpërmjet krosheve me krah mbështetës dhe krah retentiv. Ndërsa në protezën me fund të lirë kontrolli realizohet nëpërmjet krosheve dhe bazës së protezës, e cila duhet te këtë shtrirje sa më të madhe.⁽²⁹⁾

Forcat horizontale zhvillohen mbi dhëmbët natyror për shkak të streseve laterale që ndodhin gjatë përtpjes, bruksizmit apo zakoneve të tjera që mbart pacienti. Këto forca amplifikohen nga dështimi i orientimit të saktë të planit të okluzionit, ndikimit të dhëmbëve të keqpozicionuar në hark, dhe në marrdhëniet jo normale ndërmjet nofullave. Krijimi i një okluzioni që është në harmoni me denticionin antagonist dhe që është i lirë nga interferencat laterale gjatë lëvizjeve ekscentrike të nofullës, mund të minimizojë magnitudën e stresit lateral. Forca e lëvizjes horizontale që ndodh në protezën e pjesshme varet nga magnituda e forcave laterale që aplikohen dhe nga efektiviteti i komponentëve stabilizues të protezës. Prandaj forcat horizontale mund të minimizohen nëpërmjet rigiditetit të lidhësit kryesor, rigiditetit të krahut stabilizues dhe shtrirjes së bazës së protezës.

Forcat rrotulluese kontrollohen nëpërmjet retensioneve indirekte duke vendosur krahun mbështetës sa më larg, nga ana e kundërt me aksin e rrotullimit horizontal, nëpërmjet krosheve retentive. Forcat e aplikuara në boshtet anteriore dhe posteriore të rrotullimit mund të llogariten matematikisht për të llogaritur riskun e një krahu të shkurtër leve, në kombinim me një sistem rigid të krosheve retentive.⁽³⁰⁾

3.4.4 Paralelizmi i protezës parciale

Interpretimi i dukurive të ndryshme që ndodhin në gojë nga vendosja e protezës parciale të lëvizshme, duhet të bëhet duke u bazuar në llogaritjet matematikore që janë thelbësore dhe duhet të përdoren me kujdes.

Gjatë dizenjimit të protezës parciale të lëvizshme, duhet të zbatohet objektivi kryesor, ai i ruajtjes së strukturës orale. Nëse nuk zbatohet ky mekanizëm, atëherë dizenjimi i protezës parciale të skeletuar nuk ja ka arritur qëllimit. Ky mekanizëm mund të shpjegohet në këtë mënyrë:

Kur ushtrohet një forcë në bazë të protezave mund të ndodh lëvizje e kësaj baze. Ajo rrotullohet në lidhje me tre planet e kraniumit, sagital, frontal dhe vertikal, për shkak të ndryshimeve në karakteristikat e dhëmbëve mbështetës dhe i indit të butë që mbulon kreshtën reziduale. Edhe pse kjo lëvizje aktuale e protezës mund të jetë e vogël, një forcë leve mund të imponohet në dhëmbët mbështetës.

Kështu, proteza parciale mund të veprojë si levë kur i nënshtrohet forcave të presionit përtpës. Leva është një instrument rigid që ka fulkrum. Pika mbështetëse e levës quhet “fulkrum” dhe leva mund të lëviz rreth këtij fulkrumi. Linja e fulkrumit është linja që bashkon krahët mbështetës ngjitur me zonën pa dhëmbë.

Në projektimin e protezave parciale të lëvizshme, duhet shqyrtuar që të evitohen efektet levë në planin e pjerrët. Në rastin e PPL rolin e levës e luan krahu retentiv i kroshe të me një pikë mbështetjeje përgjatë gjatësisë së tij.

Pika e mbështetjes quhet boshti në të cilën leva lëviz. ⁽³¹⁾

Ekzistojnë tre klasa të efektit levë:

Klasa e I-rë: Fulkrumi ndodhet në mes të rezistencës dhe forcës.

Klasa e II-të: Fulkrumi ndodhet në njërin krah, forca e ushtruar në krahun tjetër dhe rezistenca ndodhen në mes.

Klasa e III-të: Fulkrumi në njërin anë, në mes ndodhet forca dhe në anën tjetër rezistenca.

Është shumë e rëndësishme që krahu mbështetës të vendoset në anën meziale të dhëmbit që të mënjanohet çdo mbingarkesë e dhëmbit shtyllë që është në kufi me defektin. Në qoftëse mbështetësi do të vendoset nga ana distale e dhëmbit në kufi me defektin do të shkaktonte lindjen e forcës horizontale që do të shërbejë si levë duke tërhequr këtë dhëmb në drejtim të difektit, dhe duke sjellë atrofi të procesit alveolar distalisht, me pasojë lëvizjen e dhëmbit.

Një dukuri e tillë u vërejt në pacientë të monitoruar nga ana jonë për një periudhë nga 12 muaj deri në 18 muaj pas aplikimit të protezës. Proteza parciale ku krahu mbështetës është projektuar disto-okluzalisht bëhet shkak për zhvillimin e tre lloje lëvizjesh së protezës, që janë:

- A. Rrotullimi rreth një linje fulkrumi që kalon nëpër dhëmbët mbështetës posterior, kur baza e protezës lëviz vertikalisht drejt ose larg kreshtave reziduale.
- B. Rrotullimi rreth një aksi longitudinal nga kreshta reziduale.
- C. Rrotullimi rreth një boshti vertikal të vendosur rreth qendrës së harkut.

Vendosja e krahut mbështetës mezio-okluzalisht krijon mundësinë e transmetimit të forcave përlypëse në rrugën fiziologjike duke mënjanuar në të njëjtën kohë rrotullimin e protezës rreth aksit të rrotullimit (linjës së fulkrumit)⁽⁴⁰⁾.

3.5 Lokalizimi i lidhësit kryesor dhe pjesëve të tjera përbërese të skeletit

Lidhësit kryesor duhet të projektohen dhe vendosen sipas udhëzimeve të mëposhtme ⁽³³⁾

1. Lidhësit kryesor nuk duhet të vendosen mbi ind të lëvizshëm.
2. Duhet të shmangin dëmtimin e indeve të buta.
3. Prominencat e kockave dhe të indeve duhet të shmangen gjatë vendosjes dhe heqjes së protezës.
4. Lehtësimi protetik apo kirurgjikal duhet të sigurohet nën një lidhës kryesor në zona si torusi palatinal dhe mandibular.

Nga ana anatomike, indet që mbulojnë qiellzën janë të përshtatshme për vendosjen e lidhësit për shkak të pranisë së indit lidhor submukozal dhe një furnizimi të mjaftueshëm me gjak. Sidoqoftë, kur indet e buta që mbulojnë kreshtën reziduale janë të pamjaftueshme, duhet të sigurohet lehtësimi nën lidhësin kryesor maksilar, për të shmangur dëmtimin e indeve mbështetëse. Sasia e lehtësimit të kërkuar është në përpjestim të drejtë me ndryshimin e reziliencës së indit që mbulon vijën mediane palatinal dhe indit që mbulon kreshtën reziduale.

Lidhësi duhet të jetë vendosur në maksilë të paktën 6 mm larg kufijve të gingivës marginale dhe paralel me të. Kjo largësi duhet të realizohet me kujdes, pasi në të kundërt krijon dekupituse.

Dizenjimi i lidhësit kryesor në maksilë bëhet në varësi të klasave të Kennedit. ⁽¹⁵⁾

Lidhësi kryesor në maksilë duhet të plotësojë disa kritereve:

1. Duhet të përbëhet nga një aliazh biokompatibël me indet orale ⁽³⁴⁾
2. Duhet të jetë rigid dhe jo fleksibël, pasi në të kundërt kroshtetë do të ushtronin mbingarkesë mbi dhëmbët mbështetës, duke shkaktuar lëvizshmëri.
3. Nuk duhet të interferojë dhe nuk duhet të jetë irritues për gjuhën.
4. Nuk duhet mbuluar me rezinë me shumë sesa është e nevojshme sipërfaqja mbështetëse.
5. Duhet të kontribuojë në suportin e protezës.
6. Duhet të sigurojë qëndrueshmëri ndërhapkore përmes parimit të shpërndarjes së stresit.

Nofulla e poshtme

Lidhësi kryesor në mandibul

Realizimi i lidhësit kryesor në mandibul është i vështirë për shkak të hapësirës së pakët në dispozicion. Lidhësi duhet të gjejë një zonë të mjaftueshme për mbështetjen midis dyshemesë së gojës dhe gingivës marginale ndaj të cilit duhet të mbajë përsëri një distancë prej të paktën 3 deri në 4 mm.

Ekzistojnë 5 lloje të lidhësit kryesor ⁽³⁷⁾

- A. Bari Lingual
- B. Pllaka linguale
- C. Bari lingual i dyfishtë
- D. Bari lingual me kroshe të vazhdueshme
- E. Bari labial

a) Bari lingual



Fig 3.5.1 Lidhësi kryesor në mandibul

Është lidhësi më i përdorshëm në protezat parciale të skeletuara mandibulare (gjithmonë nëse ka hapësirë të mjaftueshme). Përbëhet nga një barë metalike me trashësi të ndryshme, prerja tërthore e të cilës ka formën e një pike uji ose të dardhës me pjesën më të trashë përgjatë kufirit inferior. Ka një lartësi prej 4mm dhe përshtatet në zonën linguale midis dyshemesë së gojës dhe gingivës marginale prej të cilës duhet të ketë një distancë, të paktën 3 mm. Spesori i tij është në varësi të shtrirjes së shalës së protezës për ti rezistuar sa më mirë ngarkesave përtypëse.

Në raste të rralla kur inklinimi lingual i dhëmbëve inferior është tepër i madh dhe bënte pamundur aplikimin e barit lingual, mund të aplikohet bari labial. Ndërsa pllaka labiale përdoret kur distanca nga dyshemeja e gojës deri tek koletet e dhëmbëve është më pak se 7mm si dhe kur dhëmbët paraqesin lëvizshmeri duke venë në pikëpyetje jetëgjatësinë e tyre. Kufiri i sipërm i pllakës pozicionohet në 1/3 e sipërme të sipërfaqes linguale të dhëmbëve.

b) Pllaka linguale



Fig. 3.5.2 – Pllaka linguale

Përdoret në rastet, kur është i pamundur përdorimi i barit lingual. Është e formuar nga një pllakë e hollë, që fillon nga ekuatori i dhëmbëve natyrale dhe vazhdon në drejtim të dyshemesë së gojës duke rritur trashësinë. Pjesa fundore është përsëri si të gjithë lidhësit e protezave mandibulare, në formë të një pike uji.

c) Bari lingual me kroshe të vazhduar.

Në këto raste bari lingual lidhet me lidhësa sekondare me kroshe të vazhduara (kroshtetë Kennedy). Ky tip i veçantë krosheje pozicionohet në pjesën linguale mbi ekuatorin e dhëmbit dhe i bashkon dhëmbët frontale ekzistues. Përdoret në rastet kur është e pamundur të ndërtohet një bar lingual me fortësinë e duhur. Duke marrë parasysh hapësirën e kufizuar në dispozicion, masa, modeli master dhe lugës individuale janë përcaktues për të zbuluar me korrektesë morfologjinë e zonës ku do të qëndrojë lidhësi.



Fig. 3.5.3 Bar lingual me kroshe të vazhduar

Lidhësat sekondare

Lidhësi sekondar është elementi lidhës që shërben për të lidhur lidhësin kryesor me përbërësit e tjerë të protezës siç janë:

- kroshte
- retensionet indirekte
- mbështetësit okluzal
- bazën e protezës

Lidhësi sekondar bashkon këto pjesë me lidhësin primar duke i transferuar këtij të fundit ngarkesa funksionale.

Lidhësit sekondarë duhet të jenë tepër rigidë (njësoj si lidhësat primarë) në mënyrë që të shpërndajnë forcat në të gjitha pjesët e skeletit të protezës. Në shumë raste një lidhës sekondar mund të jetë i vazhdueshëm më disa pjesë të tjera të protezës. ⁽³⁹⁾ Lidhësi sekondar duhet të mos ketë kontakt me mukozën dhe të ketë formë të tillë që të realizohet shkarkimi funksional dhe të mos interferojnë me morfologjinë e dhëmbëve, të mos shkaktojnë inflamacione dhe vend për mbetjen e ushqimeve. Sipërfaqja mukozale duhet të jetë e ilustruar mirë për të evituar grumbullimin e pllakës.

Lidhësi sekondar ka këto funksione:

1. Transmeton stresin funksional nga proteza në dhëmbët shtyllë. Forcat okluzale të aplikuara në dhëmbët artificiale transmetohen përmes bazës në kockën alveolare.
2. Transmeton efektet e retensioneve krosheve dhe komponentëve stabilizues të gjithë protezës. Kështu forcat e aplikuara në një pjesë të protezës mund të rezistohen nga përbërës të tjerë të vendosur në një zonë tjetër në hark. Një komponent stabilizues në njërin anë të harkut mund të vendoset për ti rezistuar forcave horizontale që vijnë nga ana e kundërt. Kjo është e mundur vetëm për shkak të efektit transmetues të lidhësit sekondar.

Forma dhe lokalizimi i lidhësit sekondar

Ashtu si lidhësi kryesor, edhe lidhësi sekondar duhet të jetë rigid përndryshe transmetimi i streseve dhe trysnisë përtpëse në dhëmbët mbështetës dhe indet nuk do të jete efektiv. Një lidhës sekondar që kontakton sipërfaqjen aksiale të dhëmbit, nuk duhet të vendoset në një sipërfaqe konvekse. Ai duhet të jetë i vendosur në një nënskuadrim, ku do të jetë më pak i ndjeshëm për gjuhën. Lidhësi sekondar ka një trashësi 1.5-2 mm dhe vendoset pingul me lidhësin kryesor duke formuar një kënd 90 gradë.

Gjithmonë kërkohet të vendoset në pjesët interproximale të dhëmbëve në një distancë së paku 5mm nga komponentët e tjerë vertikale të protezës.

Lidhësit sekondarë janë 2 llojesh:

-lloji i parë janë ato që bashkojnë elementët retentiv me lidhësin primar

-lloji i dytë janë ato që lidhin lidhësin primar me pjesët ku do të vendoset rezina për dhëmbët artificiale.

Retensionet direkte

Janë komponentë të protezës parciale të skeletuar që bëjnë fiksimin e protezës dhe parandalojnë dislokimin e saj, ku bëjnë pjesë kroshtetë, atashmentet preçise dhe koronat teleskopike.



Fig3.5.4 Kroshe



Fig 3.5.5 Atachment



Fig 3.5.6 Korona teleskopike

3.5.1 Vendet e ankorimit për të katër klasat sipas Kennedy-t

Zgjedhja e krosheve dhe e projektimit të protezës varet shumë nga lloji i difektit, i klasifikuar sipas klasave të Kennedy-t. Kategorizimi i saktë i rasteve, ndihmon në përcaktimin e qartë të pozicionit të ganxhave dhe vizatimit të skeletit.

Skeleti që i përket klasës I-rë duhet të ketë detyrimisht kroshe me krahë okluzale meziale dhe jo distale. Këtu duhet patur parasysh që të vlerësohet me kujdes zona e difektit, sepse proteza do të marrë një mbështetje të konsiderueshme në indet e buta. ⁽¹⁶⁾

Protezat e skeletuara për rastin e klasës II, kërkojnë përsëri një mbështetje meziale në dhëmbin e fundit në kufi me defektin. Në pjesën me dhëmbë duhet të parashikohen të paktën dy kroshe: njëra në zonën anteriore dhe tjetra në zonën posteriore. ⁽¹⁵⁾

Klasa e III-të: në këto raste ka një mbështetje me prevalencë dentare që mund të jetë unilaterale ose bilaterale. Transmetimi i ngarkesave në këto raste është shumë i ngjashëm me ato të protezave fikse.

Klasa e IV-t: në këtë klasë ankorimet pozicionohen në dhëmbët e mbetura të zonës posteriore duke siguruar kështu një mbështetje të përzier (mukale dhe dentare).

Kroshte nënekuatoriale

Këto paraqesin një krah mbajtës të vendosur plotësisht poshtë linjës së ekuatorit. Krahu bashkohet me protezën e skeletuar me një lidhës sekondar që nisët nga zona cervikale. Ganxhat nënekuatoriale janë një perfeksionim i dizenjimit original të Roach. Zakonisht këto përdoren në zonën anteriore, ose për arsye sepse janë estetike, ose në situata kur haset një nënskuadrim distal i lartë. Emrat e tyre rrjedhin nga forma e paraqitur dhe zakonisht përdoren me një nënskuadrim prej 0.20 mm.

Kroshtetë në formë T/Y

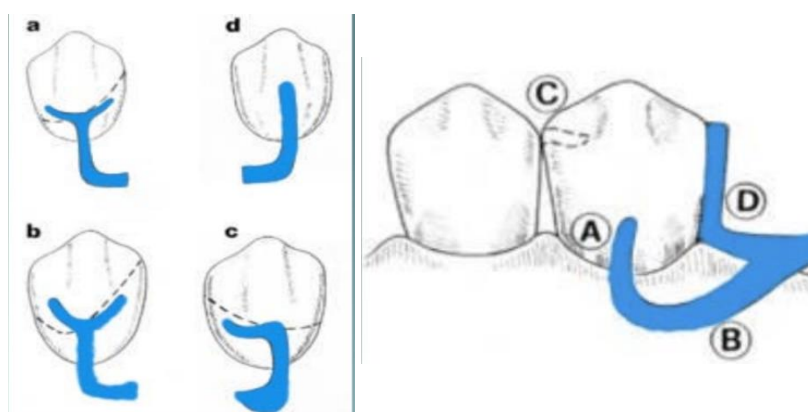


Fig 3.5.1.1.a.b. – Kroshe të ndryshme subekuatoriale

Krosheja T e merr emrin nga pjesa e saj terminale, e ngjashme me gërmën T, pjesa horizontale e të cilës dallohet nga dy porcione: ajo distale që futet në nënskuadër, dhe ajo meziale që bën bashkimin e tyre. Përdoret kryesisht në premolare dhe molare me ekuator të theksuar.

Krosheja Y, që është e ngjashme në formë dhe funksion me atë në formë T-je, dallon për konvergjencën më të madhe të të dy krahëve horizontale.

Krosheja në formë I

Në këto lloj ganxhash të ngjashme me gërmën I, pjesa finale vendoset në zonën qendrore të dhëmbit dhe indikohet kryesisht në dhëmbët frontalë. Kanë një gjatësi rreth 5mm dhe mbështeten mbi sipërfaqen e kurorës së dhëmbit poshtë ekuatorit rreth 1.5mm.

Kroshte në formë L

Janë shumë të ngjashme me ato në formë I-je, por pjesa fundore përkulet duke formuar një L (që vendoset plotësisht në zonën nënekuatoriale)



Fig 3.5.1.2 Lloje të ndryshme krosheve sub-ekuatoriale

Kroshtetë supraekuatoriale (Akers)

Kjo quhet edhe ganxha e Akers dhe është tipi më i përdorur, përshkak të stabilitetit dhe të lehtësisë së dizenjimit dhe të ndërtimit. Ajo përbëhet nga një krah retentive vestibular, një kundërlateral lingual dhe një mbështetës i bashkuar me lidhësin sekondar.

Përdoret sidomos për molaret me një nënskuadër prej rreth 0.25 mm.

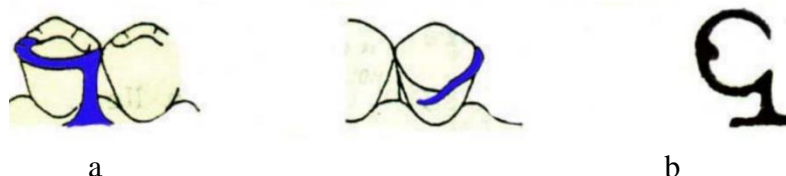


Fig. 3.5.1.3 a b Kroshetë supraekuatorial

Kroshte NEY No. 4 ose ganxha me veprim posterior. Në këtë rast krahu retentiv është zgjatja e krahut kontralateral. Përdoret sidomos për premolarët, në rastet kur prania e vendeve bosh imponon përdorimin e një mbështetësi mezial. Kjo lejon të shfrytëzohet pjesa retentive meziale e dhëmbit kufitar me një nënskuadrim prej 0.25 mm.

Kroshte me veprim posterior të kthyer

Është variacion i kroshtesë me veprim posterior dhe paraqet një pjesë retentive që fillon nga mbështetja dhe shfrytëzon nënskuadrin lingual në dhëmbët inferiorë, dhe vestibular në dhëmbët e sipërm. Aplikohet në rastet kur nuk është e mundur të sigurohet një nënskuadrim i mjaftueshëm mezial.

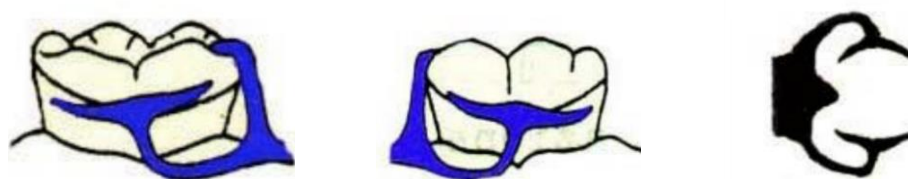


Fig. 3.5.1.4 Kroshetë e pjesës distale të sistemit dentar.

Krosheja Ney nr. 5 ose ganxha unazë

Kjo përbëhet nga një krah që fillon nga mbështetësja okluzale dhe vazhdon pa ndërprerje duke u bërë krah retentiv. Aplikohet tek molarët, kur kërkohet një elasticitet më i madh i krahut retentiv. Me këtë lloj krosheje mund të arrihet të shfrytëzohen dhëmbë me nënskuadrime të mëdha, që përdoren rrallë, rreth 0.5mm.

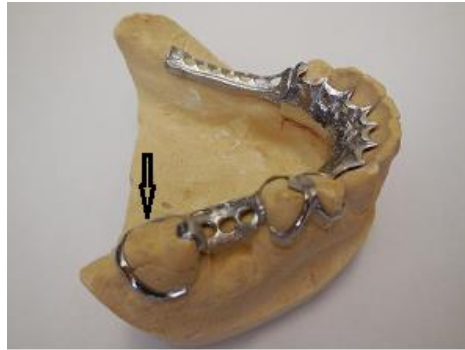


Fig 3.5.1.5 Krosheja në forme unaze

Krosheja e dyfishtë ose Bonwill

Ky tip krosheje përbëhet nga dy ganxha Ney nr.1 të bashkuara në trup me një lidhës sekondar të përbashkët. Kjo kroshe është tepër rigide dhe përdoret në zonat me dhëmbë për të krijuar retensionet kontralaterale. Aplikohet me një nënskuadrim prej rreth 0,1mm.



Fig. 3.5.1.6 Krosheja Bonwill

3.5.2 Planifikimi i retensioneve indirekte

Retensionet indirekte ndihmojnë në qëndrueshmërinë e protezës duke minimizuar disavantazhin mekanik gjatë konstruktimit të skeletit të protezës. Ato pengojnë zhvendosjen e shalës së protezës gjatë përtypjes së ushqimeve ngjitëse ose për shkak të forcave muskulare gjatë lëvizjeve të ndryshme përtypëse.

Për të kuptuar si të përdoren retensionet sekondare dhe ku duhen pozicionuar gjatë projektimit të një skeleti, mund të krahasohet proteza me një levë (e tipit të parë) në të cilën janë të pranishëm një forcë, një rezistencë dhe një aks rrotullimi.

Sapo të përcaktohet aksi i rrotullimit, pra fulkrumi, mund të përcaktohen lehtë edhe pikat në të cilat do të aplikohen retensionet sekondare. Efekti i retensioneve sekondare bazohet në principin e levës së tipit të parë (rezistencë- fulkrum- forcë)

Retensionet sekondare vendosen sa më larg të jetë e mundur nga shala e lirë (e defektit) dhe pozicionohen në drejtim të kundërt me aksin e rrotullimit.

Dizenjimi korrekt i mbështetësve varet nga pozicioni i ankorimeve dhe nga prania e defekteve që do të protezohen.



Fig. 3.5.2.1 Retensionet sekondare

Lidhësat sekondare janë dy llojesh, ato që bashkojnë elementet retentive me lidhësin primar, dhe ato që lidhin lidhësin primar me pjesët ku do të vendoset rezina për dhëmbët artificiale. Këto shërbejnë për të bashkuar pjesë të ndryshme të skeletit (kroshtë, retensionet indirekte, mbështetësit okluzal, etj.), me lidhësin primar, duke i transferuar këtij të fundit ngarkesat funksionale.

- Në përgatitjen e protezave të këtij sudimi, për retensionet indirekte kemi përdorur material rigid njësoj si lidhësat primarë, në mënyrë që të shpërndajnë forcat në të gjithë pjesët e skeletit të protezës.

- Lidhesat sekondare janë lënë jashtë kontaktit me mukozen, në formë të tillë që të realizohet shkarkimi funksional dhe nuk interferojnë me morfologjinë e dhëmbëve, për të mos shkaktuar inflamacione dhe vend për mbetjen e ushqimeve.
- Sipërfaqja mukozale është ilustruar mirë në laborator për të evituar grumbullimin e pllakës bakteriale.
- Lidhësi sekondar ka një trashësi së paku 1.5mm dhe vendoset perpendikular me lidhësin kryesor duke formuar një kënd të drejtë.
- Në të gjitha protezat e realizuara, kemi tentuar ta vendosim në pjesët interproksimale të dhëmbëve me një distancë së paku 5mm nga komponentët e tjerë vertikale të protezës.



Fig. 3.5.2.2 Lidhsat sekondarë

3.6 Llojet e atashmenteve të marra në studim

Përzgjedhja e llojit të atashmentit që do të përdoret varet nga një sërë faktorësh si lloji defektit dhe shtrirja e tij, numri i dhëmbëve të mbetur në gojë, morfologjia dhe faktori biologjik i tyre, hapësira e nevojshme okluzale si dhe gjatësia koronale e dhëmbëve etj. ⁽⁴³⁾

Atashmentet më të pranueshëm janë ato që sigurojnë ngarkesa aksiale mbi dhëmbët mbështetës. Në defekte të kufizuara, zakonisht përdoren atashment në formë “T-je” jo reziljente, duke siguruar ura të lëvizshme, por është e rëndësishme që dhëmbët mbështetës të kenë madhësi të mjaftueshme.

Ndërsa tek protezat me fund të lirë, biomekanikisht janë më të mirë atashmentet që ngarkesën aksiale të dhëmbëve e përcjellin prej bazës së protezës në dhëmbët mbështetës . Në këto raste përdoren atashmentet ekstradentare reziljentë (kryesisht sistemi Ceka). ⁽⁴³⁾

Të gjitha llojet e atashmenteve kërkojnë një precizion të madh gjatë vendosjes së tyre, prandaj dhe kërkohet që lidhja e tyre me koronën të bëhet me paralelometër, si dhe përpunimi i koronave dhe atashmenteve të derdhura në metal të kryhet me mikromotor të vendosur në paralelometër. Vendosja e tyre bëhet në anën aproksimale të koronës në anën e defektit, paralel me boshtin gjatësor të dhëmbit në mesin e sipërfaqes aproksimale të dhëmbit sa më afër gingivës por pa e takuar atë.

Principi themelor gjatë konstruksionit dhe aplikimit të atashmenteve është paralelizmi ndërmjet atashmenteve, dhëmbëve mbështetës dhe skeletit të protezës. Prandaj është tepër i rëndësishëm përdorimi korrekt i paralelometrit, ku synohet që këndi i lëvizjes së modelit në paralelometër të jetë sa më i vogël. Për këtë përdoret metoda e përcaktimit të këndeve simetrike të dhëmbëve mbështetës në dy projeksionet transversal e sagital.

Simetria e projeksionit jep paralelizëm transversal të atashmentëve, kurse ajo sagitale mundëson paralelizëm anterior dhe posterior.

3.7 Realizimi i skeletit në paralelometër

Paralelometri u ideua në vitin 1923 nga Ney, por edhe në ditët e sotme, pavarësisht zhvillimeve të teknologjisë, ky instrument ndërtohet me të njëjtat karakteristika të përcaktuara si në fillim. Paralelometri është një instrument që mundëson përcaktimin korrekt të ekuatorit të përbashkët protetik dhe aksit të inserimit, si dhe identifikon nënskuadrimet (thellimet gingivare) të nevojshme, për ti mundësuar krosheve retensionin e duhur. Retensioni i krosheve të detyrohet majës së krahut retentiv, pra pjesës së ankorimit, që futet në zonën subekuatoriale (zona poshtë linjës së shënuar nga analiza e paralelometrit).^(16,106)

Për ndërtimin e çdo lloj proteze duhet të ndiqet një protokoll pune standard. Proteza e skeletuar nuk bën përjashtim, përkundrazi: shpesh laboratorit që ndërton skeletin nuk është i njëjtë me atë që vendos dhëmbët, pra nuk është në marrëdhënie direkte me mjekun. Për pasojë bëhet i domosdoshëm kompensimi nëpërmjet teknikave të kolauduara dhe të standartizuara.

Përgatitja e modelit.

Nga masa e parë e nofullës që do protezohet, e dizinfektuar mirë, nxirret një model në gips i tipit III. Ky model do të përdoret si për ndërtimin e lugës individuale prej rezinë, ashtu dhe për të studiuar rastin në paralelometër. Pastaj modeli bllokohet në pllakën e orientueshme të paralelometrit dhe me gjilpërën analizuese kërkohet linja e inserimit ideal. Nëse është e nevojshme shënohen me laps me ngjyrë mbështetëset dhe zonat eventuale të dhëmbëve natyralë që do të punohen. Shënohen edhe kufijtë e lugës individuale. Mbulohen me dyll retensionet tek dhëmbet e mbetur dhe pjesa pa dhëmbë.

Izolohet modeli dhe vazhdohet me ndërtimin e lugës individuale. Më pas merret masa e saktë që riprodhon me saktësi morfologjinë e dhëmbëve të mbetur dhe të zonës pa dhëmbë.

Bëhet boksimi me dyll dhe derdhet me allçi të tipit IV të përzier në vakumixer. Pastaj modeli master punohet me kujdes që të mos prishen detajet.

Modeli vendoset mbi paralelometer duke e bllokuar mbi pllakën në inklinim ideal (plani okluzal horizontal). Me gjilpërën analizuese gjendet aksi më i mirë i inserimit, duke kontrolluar nëse ka nënskuadrime të përshtatshme në dhëmbet që do të vendosen ganxhat. Në rast të kundërt, modifikohet inklinimi i pllakës derisa të fitohet rezultati i dëshiruar. Mbase është zgjedhur aksi i inserimit, me mandrenën portaminë me majë grafiti, shënohen linjat e analizës të dhëmbëve mbetës.

Duke njohur thellësinë subekuatoriale të duhur për çdo ganxhë që do realizohet, përdoren gjilpëra të ndryshme analizatore për të përcaktuar zonat e destinuara ku do të pozicionohen majat e ganxhave të ndryshme.

Duke u nisur nga pika e gjetur e nënskuadrimit, vizatohet profili i krosheve. Kjo përsëritet mbi të gjithë dhëmbët shtyllë.

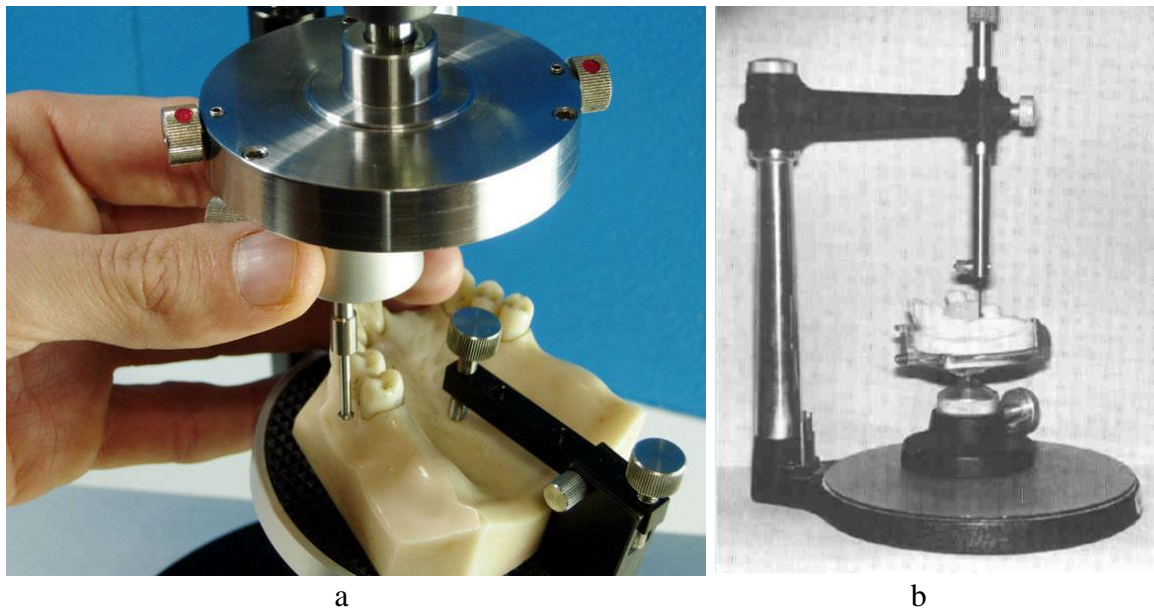


Fig 3.7.1 *a* dhe *b* Analiza e modelit në paralelometër

Për ndërtimin e një proteze të skeletuar korrekte dhe funksionale, faza e planifikimit të saj e ka të detyrueshëm përdorimin e paralelometrit.

Paralelometri është i përbërë nga një bazë mbi të cilën është vendosur një kolonë vertikale e pajisur me një krah horizontal, në ekstremitetin e të cilit fiksohet një mandrenë që qëndron përpendikular krahut horizontal. Pllaka ku vendoset modeli është e lëvizshme dhe orientohet nëpërmjet një nyje sferike të fiksueshme.

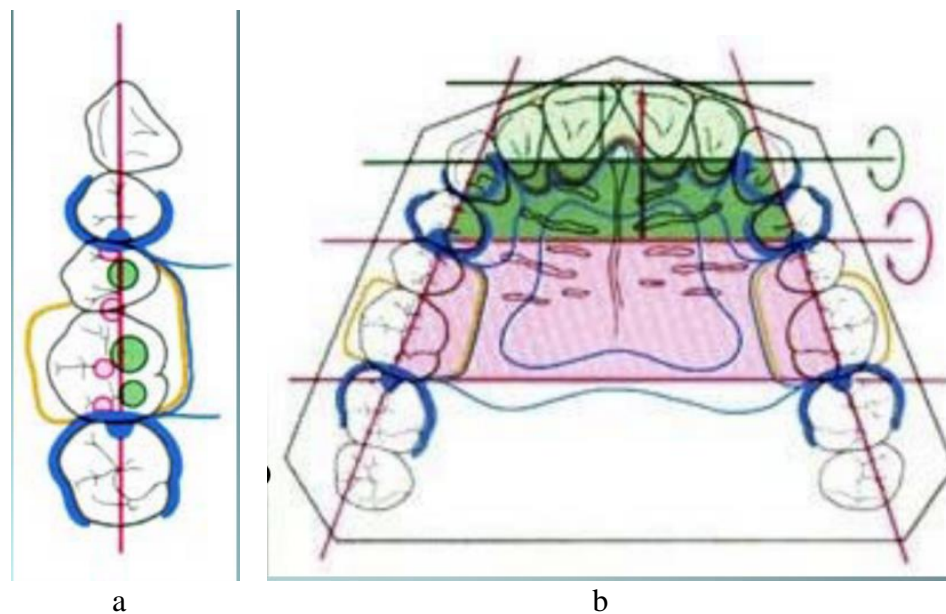


Fig 3.7.2 Aksi i inserimit protetik të protezës parciaie të skeletuar

Kur vendoset modeli në pllakën e lëvizshme, mund të vërëhen një sërë pozicionesh të ndryshme. Inklinacionet e ndryshme të modelit përcaktojnë akset e ndryshme të inserimit të protezës së skeletuar. Në këtë shumëllojshmëri aksesh kërkohet të gjendet ajo rrugë inserimi që është më e përshtatshme për pacientin dhe që përcakton për çdo dhemb mbështetës nënskuadrin më të volitshëm për kroshe të do të përdoret. Kërkesat e planifikimit nuk e mundësojnë gjithmonë zgjedhjen e inklinacionit ideal për pacientin, prandaj shpesh herë duhet të zgjidhen rrugë të tjera për të arritur këtë qëllim.

Inklinimi i një modeli do të thotë ndryshimi i pozicionit të tij në lidhje me planin horizontal, që çon në modifikimin e pozicionit të aksit të inserimit protetik. Në të njëjtën kohë, modifikohen dhe parametrat relative të të gjithë modelit.

Pra, në pamundësi për zgjedhjen e inklinacioneve të tjera të ndryshme, duhen gjetur kompromise për secilin element, që interferon në ndërtimin e skeletit. Për këtë arsye, paralelometri ka një sërë instrumentesh akseseore, të cilët inserohen në mandrenë dhe shërbejnë për të analizuar modelin dhe masin nënskuadrin (thellësinë gingivare ose këndin e konvergencës). Pra, nëse zgjidhet një inklinim i caktuar për të patur një nënskuadrin specifik të një dhëmbi, duhet të kemi parasysh që kjo do të influencojë dhe elementët e tjerë.

Nëse ngremë modelin në pjesën posteriore, do të shtohen nënskuadrin që ndodhen në zonën meziale dhe do të pakësohen ato distale. Efekti i kundërt ndodh nëse modeli do të ngrihet anteriorisht. E njëjta gjë vlen dhe për lëvizjet anësore, majtas e djathtas. Normalisht, inklinacioni ideal për një model është horizontal për modelet e nofullës së sipërme dhe lehtësisht i inklinuar anteriorisht, për modelet e nofullës së poshtme.

Projektimi fillon me analizën e modelit. Përcaktohet vizatimi i skeletit, lloji i krosheve të nevojshme për ankorim, dhe vlerësohen me kujdes dhëmbët ku do të mbështeten kroshe të. Modeli duhet analizuar gjithashtu në okluzion me dhëmbët antagonistë, për të verifikuar hapesirën e nevojshme për krahët okluzale të krosheve dhe retensionet sekondare, në mënyrë që të mos interferojnë me kafshimin.

Modeli master vendoset në pllakën e paralelometrit, identifikohet aksi i inserimit ideal dhe me instrumentin shënues kontrollon linja e ekuatorit protetik të dhëmbëve dhe plani i inserimit. Kështu vlerësohet nëse inklinacioni është i përshtatshëm ose jo për dizenjimin e krosheve të planifikuara. Nëse inklinacioni nuk është i përshtatshëm, analiza ripërsëritet në pozicion tjetër, derisa të gjendet inklinimi i duhur.

Pasi janë analizuar gjithë parametrat dhe janë vlerësuar zgjidhjet e ndryshme, bllokohet pllaka e lëvizshme e paralelometrit. Inklinimi që i është dhënë modelit do të përcaktojë aksin e inserimit të protezës së skeletuar në gojën e pacientit.

Llogjikisht inklinacionet e mëdha (mbi 30 gradë në lidhje me planin horizontal) janë të kundërrindikuara, pasi pacienti e ka të pamundur të hapë gojën në këtë madhësi për të vendosur protezën.

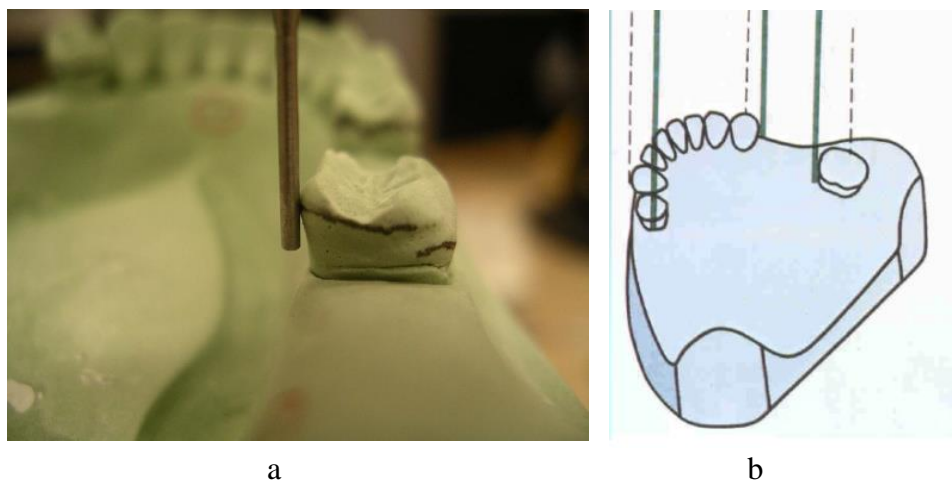


Fig 3.7.3 a dhe b Përcaktimi i ekuatorit të dhëmbit dhe ekuatorit të përbashkët protetik.

Pasi identifikohet inklinacioni korrekt dhe rrjedhimisht linja e inserimit, automatikisht janë përcaktuar nënskuadrimet dhe ekuatori (perimetri maksimal i çdo dhëmbi). Në këtë moment modeli nxirret nga paralelometri dhe bëhet vizatimi i skeletit. Teorikisht, duhet bërë dallimi nëpërmjet ekuatorit të dhëmbit (perimetrit maksimal të dhëmbit ndaj aksit të tij), dhe linjës së analizës, ose ndryshe ekuatorit protetik (perimetrit maksimal të dhëmbit në lidhje me inserimin e protezës).⁽⁶⁶⁾

Në praktikë, në shumicën e rasteve, ekuatori anatomik nuk korrespondon me ekuatorin protetik. Ekuatori ndan dhëmbin në zonën supraekuatoriale dhe subekuatoriale, që është zona e nënskuadruar. Kërkimi për nënskuadrime realizohet duke mbështetur instrumentin analizues lateralisht dhëmbit. Pika në të cilën instrumenti metalik prek dhëmbin, korrespondon me ekuatorin e tij, dhe pjesa nën ekuator i takon nënskuadrimit.

Kur bëhet zëvendësimi i gjilpërës së analizatorit me majën e grafitit, shfaqen linjat e analizës së dhëmbëve që do të pranojnë kroshtetë, mbështetëset, dhe konektorët.

Me matësin e nënskuadrimit të përshtatshëm ndaj kroshtesë së zgjedhur, shfaqet zona maksimale e nënskuadrimit të nevojshëm (që ndryshon nga tipi i kroshtesë), pra ku do të pozicionohet maja e kroshtesë.

Çdo dhëmb paraqet një ekuator të vetëm për çdo inklinim të pllakës. Me ndryshimin e inklinimit të modelit, ndryshojnë si ekuatori, ashtu edhe nënskuadrimi përkatës.

Për të matur madhësinë e nënskuadrimit, përdoren gjilpëra analizuese që masin thellësinë gingivare, që njihen si instrumentat Ney, ku zakonisht përdoren tre përmasa standard: 0,25mm, 0,50mm dhe 0,75 mm. ⁽¹⁰⁶⁾

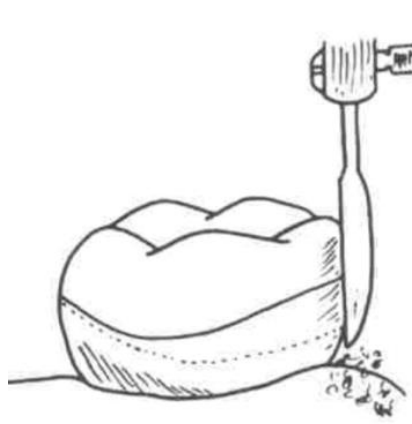


Fig 3.7.4 Skuadrimi i dhëmbit

3.7.1. Teknika e planifikimit të elementeve retentiv në protezën parciale të skeletuar.

Planifikimi i elementeve retentivë në përgatitjen e protezës parciale të skeletuar, ndjek këtë procedurë pune:

- Merret masa me alginat në gojën e pacientit.
- Derdhet e masa me gips të tipit 4.
- Skuadrohet modeli.
- Fillon dizenjimi i protezës së ardhshme.



Fig 3.7.1.1 Aparati i përzierjes së gipsit (vakumixer)

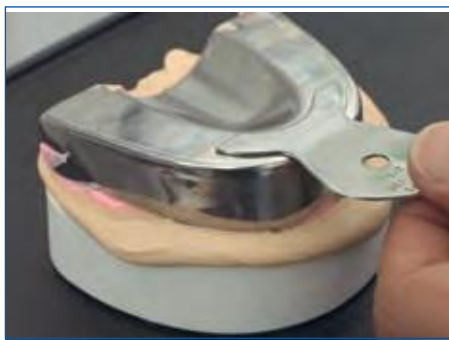


Fig. 3.7.1.2 Derdhja e masës



Fig. 3.7.1.3 Skuadrimi i modelit

Së pari, shënojmë vijën e mesme të qiellzës, e cila shërben si një pikë referimi simetrike. Kjo zakonisht shkon përgjatë suturës, duke u nisur nga papila incizive.



a



b

Fig. 3.7.1.4 a dhe b Shënimi i suturës mediane

Për të shmangur formimin e ulçerave në gingivë të shkaktuar nga baza e protezës (komprimimi i indeve të buta), bëhet distancimi pranë dhëmbëve mbështetës (përcaktimi i gingivës marginale).

Gjerësia mesatare e barrës trasversale është afërsisht sa dy të tretat e gjatësisë së shalës më të gjatë. Ky rregull i përgjithshëm lejon përfitim të stabilitetit të nevojshëm duke reduktuar dimensionet.

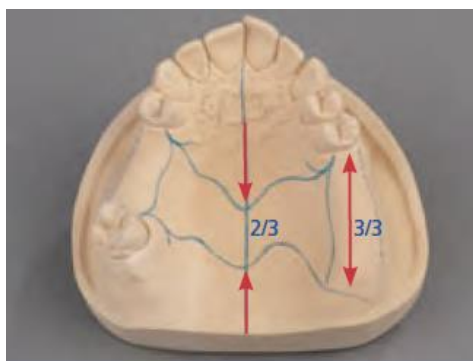


Fig. 3.7.1.5 Dizenjimi i protezës së ardhshme

Fiksimi i aksit të inserimit

Fiksimi me përpikmëri i modelit në tryezën e modelit duke përdorur boshtin matës të paralemetrit, përcakton një rrugë të vlefshme inserimi për të gjitha kroshtetë si më poshtë:

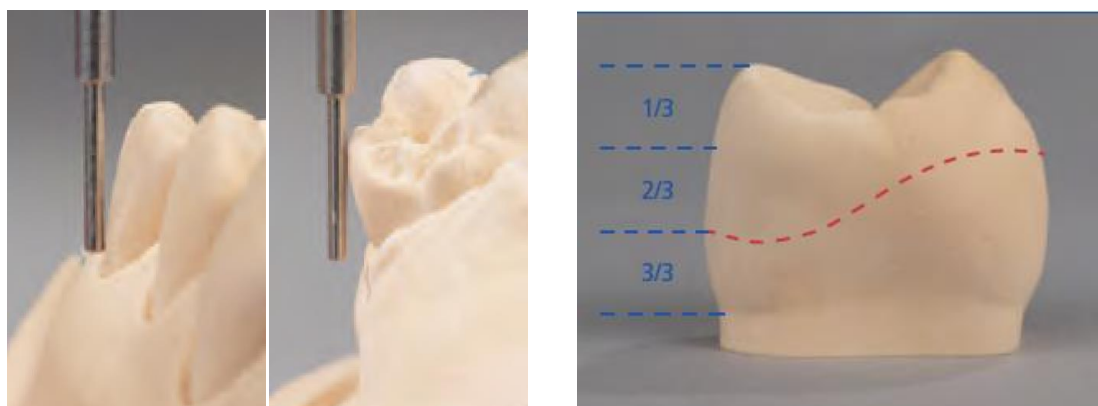


Fig. 3.7.1.6 Përcaktimi i këndit të konvergencës



Fig. 3.7.1.7 Vendosja e modelit në pjatën e paralelometrit

Duke filluar nga pozicioni fillestar, anojmë modelin, duke marrë parasysh të gjithë dhëmbët e planifikuar për ankorimin e një krosheje.



a

b

Fig. 3.7.1.8 a dhe b Përcaktimi i ekuatorit protetik

Për të krijuar një nënskuadrim të përshtatshëm, duhet përcaktuar ekuatori i saktë protetik i dhëmbëve.

Ekuatori protetik tregon diametrin maksimal të dhëmbëve në lidhje me boshtin e inserimit të përbashkët për të gjithë dhëmbët shtyllë.⁽⁶⁶⁾

Inklinimi duhet të zgjidhet në mënyrë që ekuatori protetik të jetë i vendosur në një të tretën e poshtme të dhëmbit.

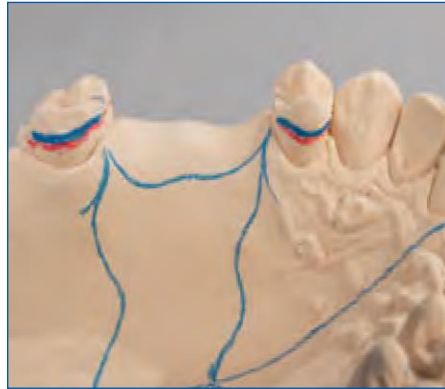


Fig. 3.7.1.9 Dizenjimi i protezës së ardhshme

3.8 Metodologjia e analizës statistikore

Të dhënat u analizuan me programin statistikor SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versioni 25.

Është paraqitur statistika deskriptive e variablave të vazhduar, të cilët janë përmbledhur si mesatare dhe deviacion standard.

Variablat kategorikë janë paraqitur si frekuencë absolute dhe përqindje.

Është përdorur testi hi-katror dhe Fisher's exact test për krahasimin e proporcioneve ndërmjet variablave kategorikë si dhe testi McNemar.

Është përdorur testi i studentit t dhe për krahasimin e mesatare të variablave të vazhduar.

Është përdorur metoda e regresionit logjistik multivariat që kontrollon për të gjithë konfunduesit e mundshëm, për vlerësimin e faktorëve të pavarur parashikues të rezultatit të pafavorshëm.

Janë raportuar OR (odds ratio) dhe intervali i besimit 95%CI.

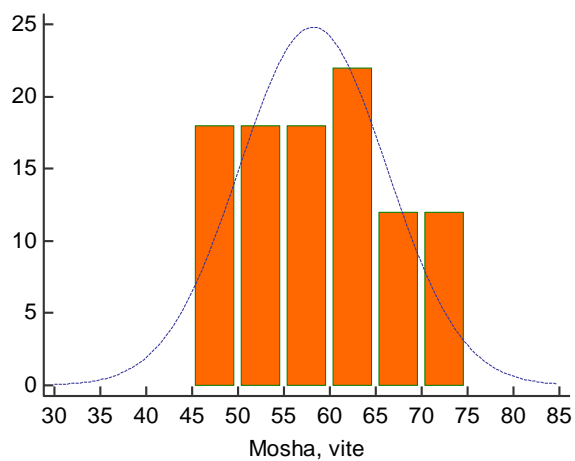
Sinjifikanca statistikore është përcaktuar për $p \leq 0.05$. Testet statistikore janë të dyanshme.

Kapitulli IV: REZULTATET

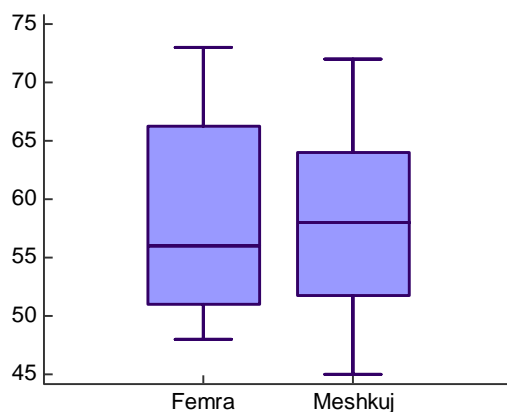
Në studim morrën pjesë 113 pacientë nga të cilët 49.6% femra dhe 50.4% meshkuj. Moshë mesatare e femrave është 58.4 (8.1) ndërsa e meshkujve është 57.9 (8.1), pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p=0.8$).

Tabela 4.1 Karakteristikat sociodemografike të pacientëve

Variablat	N	%
Gjinia		
Femra	56	49.6
Meshkuj	57	50.4
Moshë, M (SD)	57.9 (± 7.9)	45-73
Grupmosha	N	%
≤ 50	23	20.4
> 50	90	79.6



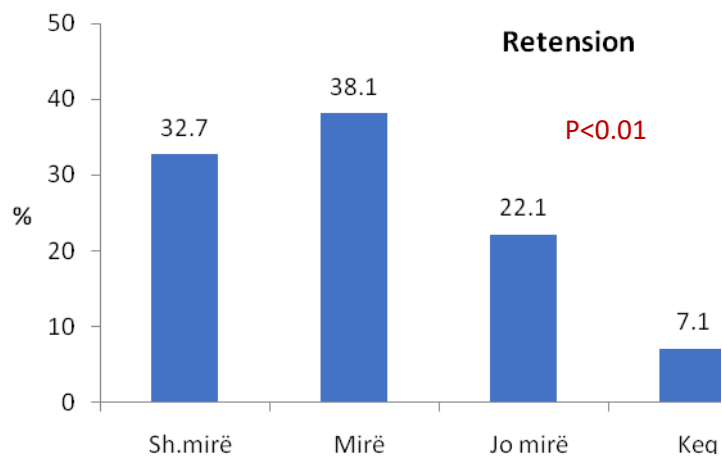
Grafiku 4.1 Histogrami i moshës së pacientëve



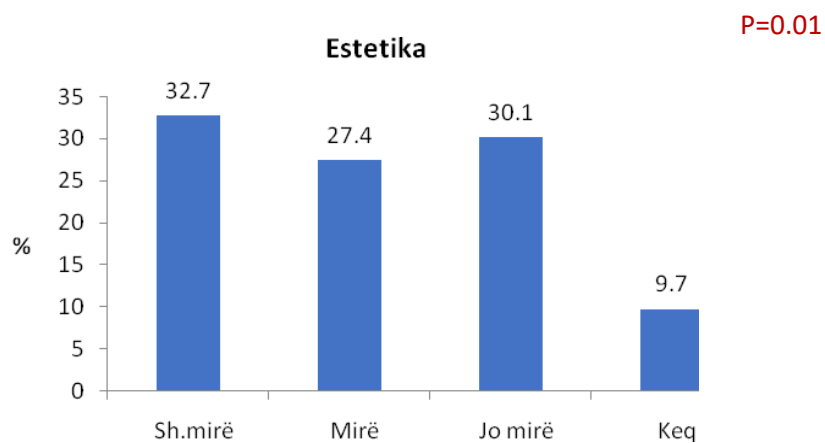
Grafiku 4.2 Krahasimi i moshës sipas gjinisë

Tabela 4.2 Parametrat për totalin e pacientëve

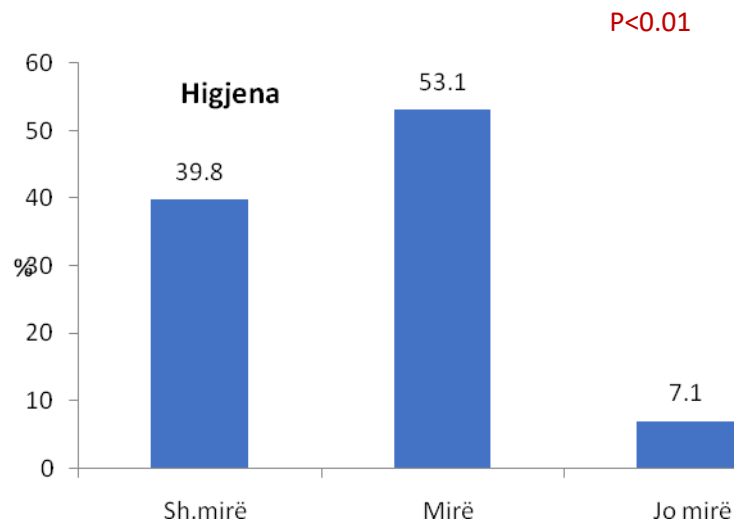
Variablat	N	%	P
Retensioni			
Sh. mirë	34	32.7	0.01
Mirë	43	38.1	
Jo mirë	28	22.1	
Keq	8	7.1	
Estetika			
Sh. mirë	37	32.7	0.01
Mirë	31	27.4	
Jo mirë	34	30.1	
Keq	11	9.7	
Higjena			
Sh. mirë	45	39.8	<0.01
Mirë	60	53.1	
Jo mirë	8	7.1	
Komforti			
Sh. mirë	55	48.7	<0.01
Mirë	24	21.2	
Jo mirë	19	16.8	
Keq	15	13.3	
Vlerësimi ACP			
Sh. mirë	29	25.7	0.02
Mirë	58	51.3	
Jo mirë	26	23.0	
Klasa Kennedy			
Bilateral i pakufizuar posterior	36	31.9	<0.01
Unilateral i pakufizuar posterior	34	30.1	
I kufizuar	39	34.5	
Anterior	4	3.5	



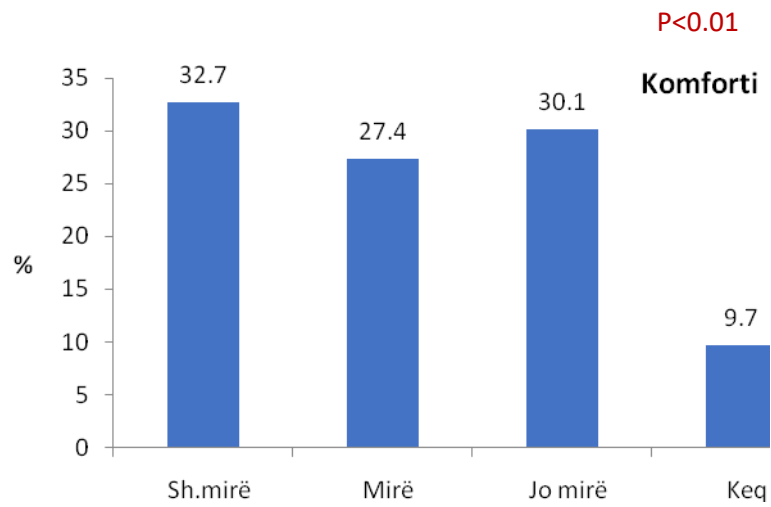
Grafiku 4. 3 Shpërndarja e pacientëve sipas retensionit



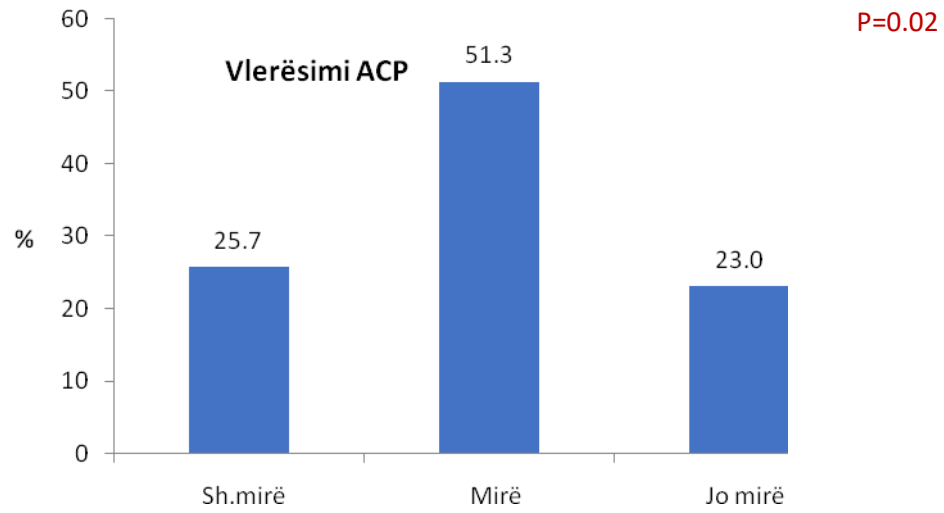
Grafiku 4. 4 Shpërndarja e pacientëve sipas estetikës



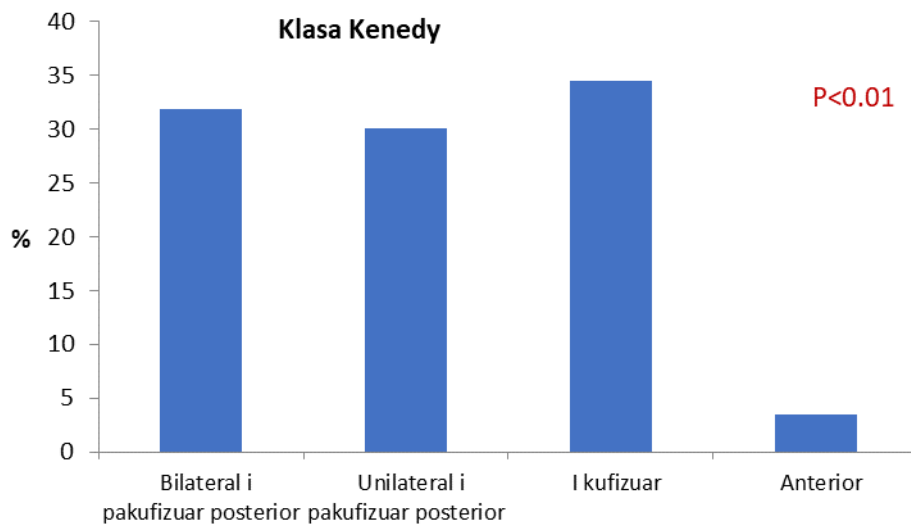
Grafiku 4.5 shpërndarja e pacientëve sipas higjenës



Grafiku 4. 6 Shpërndarja e pacientëve sipas komfortit



Grafiku 4.7 Shpërndarja e pacientëve sipas vlerësimit ACP

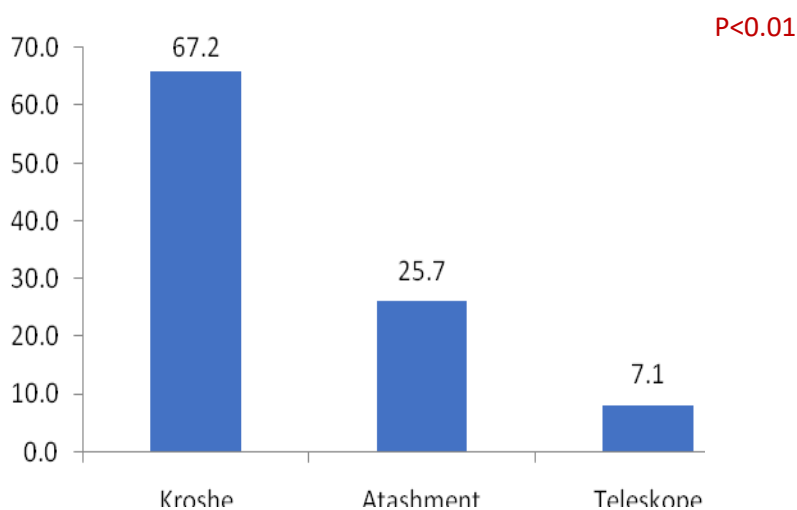


Grafiku 4.8 Shpërndarja e pacientëve sipas klasës Kennedy

- Në studim u gjet që për retensionin, estetikën, higjenën, komfortin dhe vlerësimin ACP mbizotëron kategoria shumë mire dhe mire në më shumë se gjysmën e pacientëve që varion nga 60% deri në 92.9% të pacientëve.
- Për retensionin mbizotëron kategoria “mirë” (38.1%) ndjekur nga kategoria “sh. mirë” (32.7%), me ndryshim sinjifikant me kategoritë e tjera, ($p<0.01$).
- Për estetikën mbizotëron kategoria “sh. mirë” (32.7%) ndjekur nga kategoria “mirë” (27.4%), me ndryshim sinjifikant me kategoritë e tjera, ($p=0.01$).
- Për higjenën mbizotëron kategoria “sh. mirë” (39.8%) ndjekur nga kategoria “mirë” (53.1%), me ndryshim sinjifikant me kategoritë e tjera, ($p<0.01$).
- Për komfortin mbizotëron kategoria “sh. mirë” (48.7%) ndjekur nga kategoria “mirë” (21.2%), me ndryshim sinjifikant me kategoritë e tjera, ($p<0.01$).
- Për vlerësimin ACP mbizotëron kategoria “mirë” (51.3%) ndjekur nga kategoria “sh. mirë” (25.7%), me ndryshim sinjifikant me kategoritë e tjera, ($p=0.02$).
- Për klasën Kennedy mbizotëron difekti “I kufizuar” (34.5%) ndjekur nga përqindje pothuajse të njëjta të difektit “bilateral të pakufizuar posterior” (31.9%) dhe “unilateral të pakufizuar posterior” (30.1%) me ndryshim sinjifikant me difektin anterior (3.5%), ($p<0.01$).

Tabela 4. 3 Shpërndarja e pacientëve sipas llojit të retensionit

Lloji i retensionit	N	%	P
Kroshe	76	67.3	<0.01
Atachment	29	25.7	
Teleskope	8	7.1	

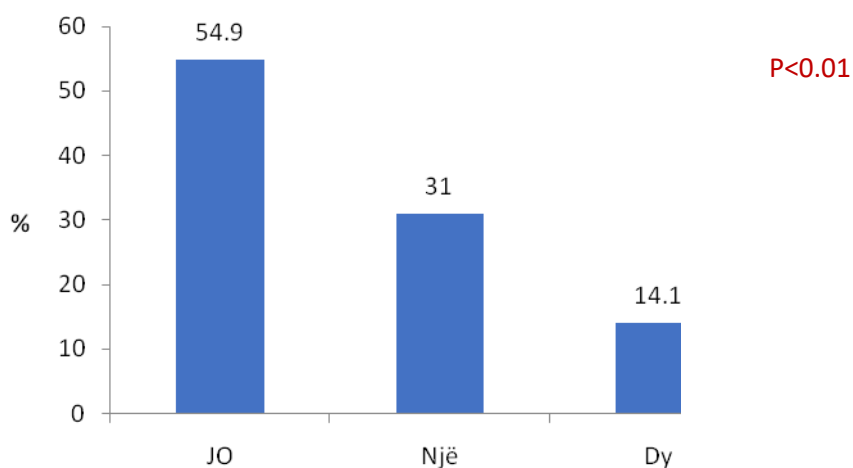


Grafiku 4. 9 Shpërndarja e pacientëve sipas llojit të retensionit

Në lidhje me llojin e retensionit” kroshe” kanë shumica e pacientëve (67.3%), ndjekur nga “atashment” (25.7%) dhe telescope (7.1%), me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p<0.01$).

Tabela 4. 4 Shpërndarja e pacientëve sipas pranisë së sëmundjeve sistemike

Sëmundje sistemike	N	%	P
JO	62	54.9	<0.01
Një	35	31.0	
Dy	16	14.1	



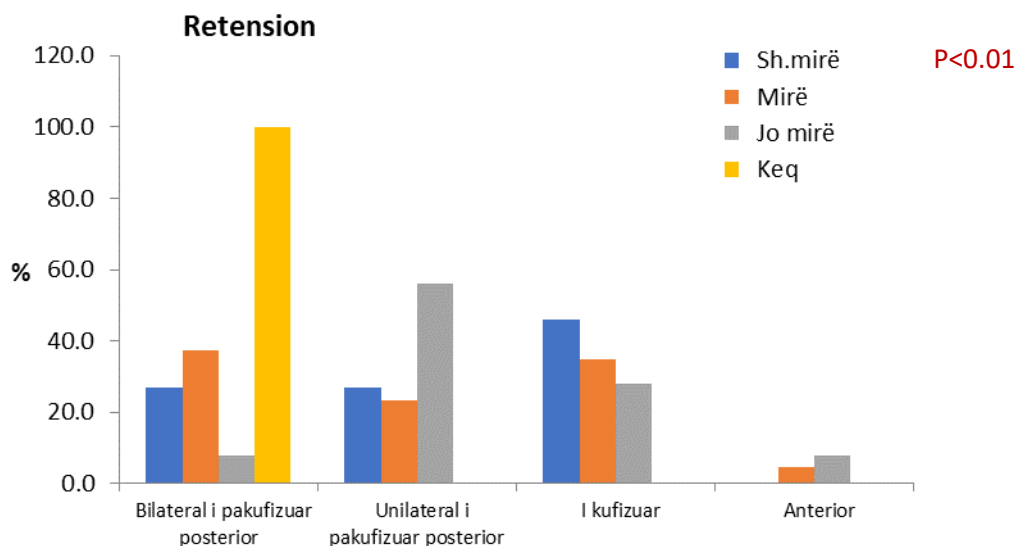
Grafiku 4.10 Shpërndarja e pacientëve sipas pranisë së sëmundjeve sistemike

Shumica e pacientëve (54.9%) nuk kanë sëmundje sistemike, 31% e pacientëve kanë një sëmundje sistemike dhe 14.1% e tyre kanë nga dy sëmundje ($p<0.01$).

Si shfaqet retensionimi në lidhje me klasat Kennedy pasqyrohet në tabelën e mëposhtme:

Tabela 4. 5 Retensionimi dhe klasa Kennedy

Retensionimi	Klasa_Kennedy			
	1	2	3	4
Sh. mirë	10 (27.0)	10 (27.0)	17 (45.9)	0
Mirë	10 (23.3)	16 (37.2)	15 (34.9)	2 (4.7)
Jo mirë	14 (56.0)	2 (8.0)	7 (28.0)	2 (8.0)
Keq	0	8 (100.0)	0	0



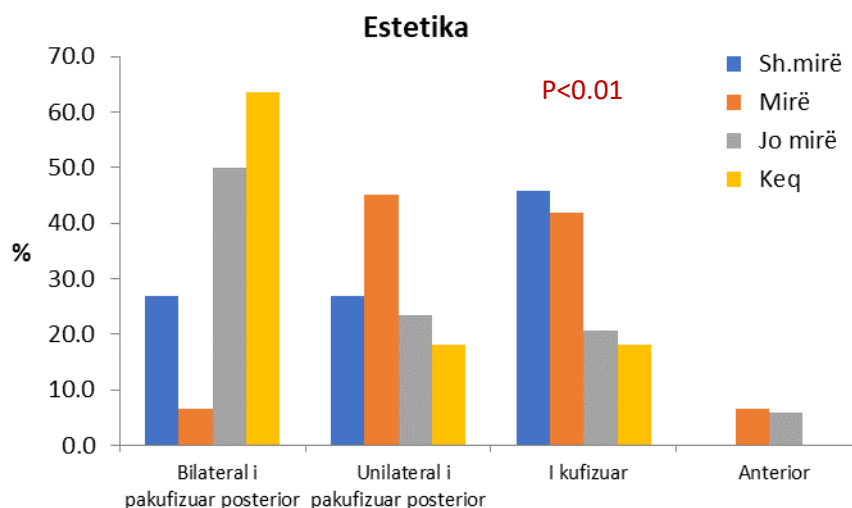
Grafiku 4.11 Retension dhe klasa Kennedy

Retension shume i mirë (45.9%) dhe i mirë (34.9%) mbizotëron për difektin e kufizuar, me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera të difekteve ($p<0.01$).

Persa i përket estetikës në lidhje me klasat Kennedy kemi vërejtur vlerat numerike dhe në përqindje të shprehura si në tabelën e mëposhtme dhe në grafikun përkatës.

Tabela 4.6 Estetika dhe klasa Kennedy

Klasa_Kennedy				
Estetika	1	2	3	4
Sh. mirë	10 (27.0)	10 (27.0)	17 (45.9)	0
Mirë	14 (45.2)	2 (6.5)	13 (41.9)	2 (6.5)
Jo mirë	8 (23.5)	17 (50.0)	7 (20.6)	2 (5.9)
Keq	2 (18.2)	7 (63.6)	2 (18.2)	0



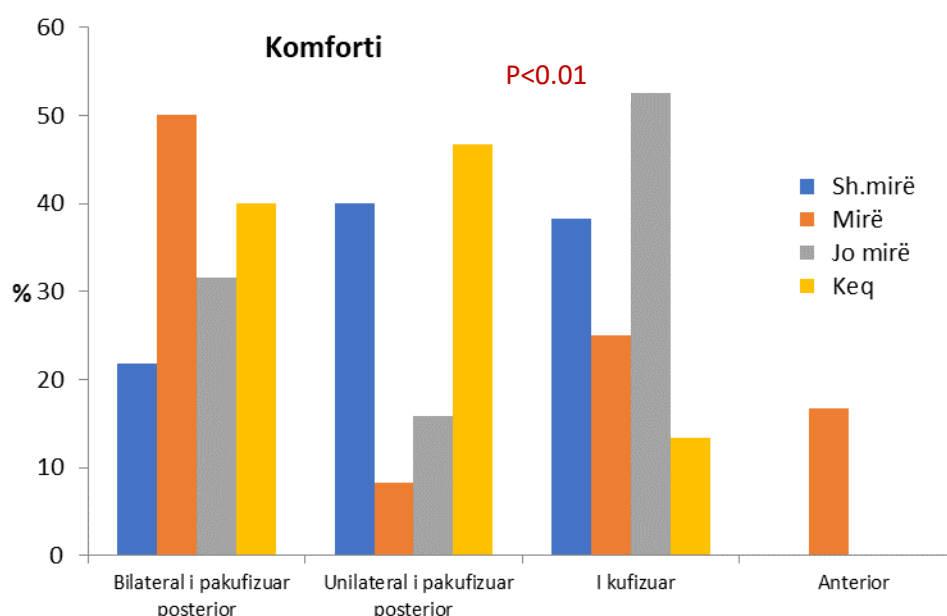
Grafiku 4.12 Estetika dhe klasa Kennedy

Estetika shumë e mirë (45.9%) dhe e mirë (41.9%) mbizotëron për difektin e kufizuar, me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera të difekteve ($p<0.01$).

Në tabelën 4.7 jepet komforti i referuar nga pacientët sipas klasave Kennedy e pasuar nga grafiku perkatës 4.13

Tabela 4.7 Komforti dhe klasa Kennedy

Klasa_Kennedy				
Komforti	1	2	3	4
Sh. mirë	22 (40.0)	12 (21.8)	21 (38.2)	0
Mirë	2 (8.3)	12 (50.0)	6 (25.0)	4 (16.7)
Jo mirë	3 (15.8)	6 (31.6)	10 (52.6)	0
Keq	7 (46.7)	6 (40.0)	2 (13.3)	0



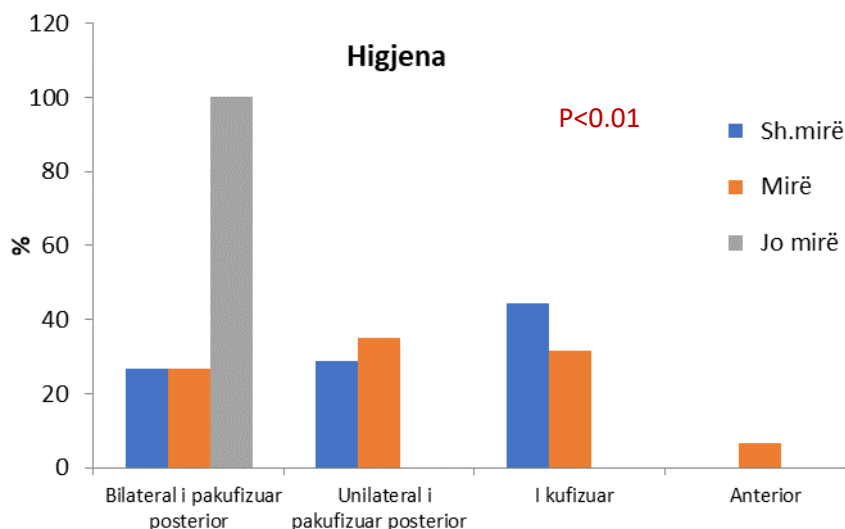
Grafiku 4.13 Komforti dhe klasa Kennedy

Komforti shumë i mirë (21.8%) dhe i mirë (50%) mbizotëron për difektin bilateral të pakufizuar posterior, me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera të difekteve ($p<0.01$).

Në tabelën 4.8 dhe grafikun 4.14 jepen vlerat numerike dhe të shprehura në përqindje të higjenës sipas klasave Kennedy

Tabela 4.8 Higjena dhe klasa Kennedy

Klasa_Kennedy				
Higjena	1	2	3	4
Sh. mirë	13 (28.9)	12 (26.7)	20 (44.4)	0
Mirë	21 (35.0)	16 (26.7)	19 (31.7)	4 (6.7)
Jo mirë	0	8 (100.0)	0	0



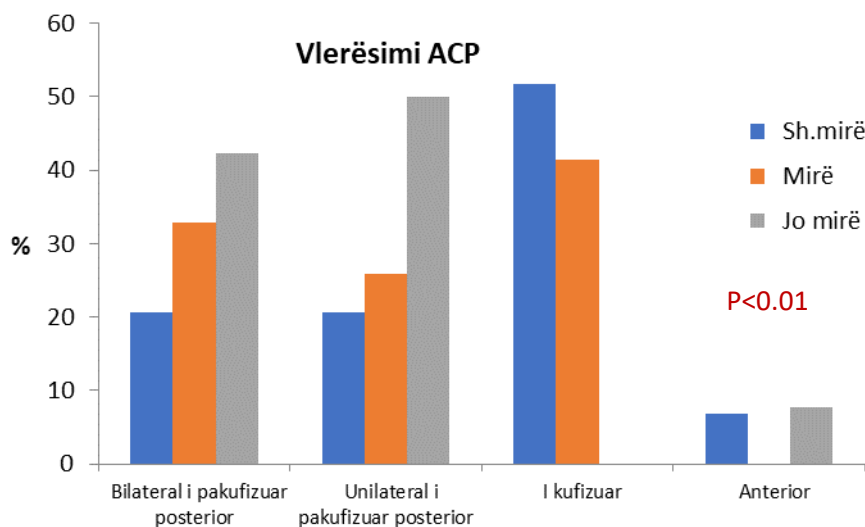
Grafiku 4.14 Higjena dhe klasa Kennedy

Higjena shumë e mirë (44.4%) dhe e mirë (31.7%) mbizotëron për difektin e kufizuar, me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera të difekteve ($p<0.01$).

Vlerat numerike dhe në përqindje të përfuara në studim, sipas vlerësimit të ACP dhe klasave Kennedy jepen në tabelën 4.9 dhe në grafikun përkatës 4.15

Tabela 4.9 Vlerësimi ACP dhe klasa Kennedy

Vlerësimi_ACP	Klasa_Kennedy			
	1	2	3	4
Sh. mirë	6 (20.7)	6 (20.7)	15 (51.7)	2 (6.9)
Mirë	15(25.9)	19 (32.8)	24 (41.4)	0
Jo mirë	13 (50.0)	11 (42.3)	0	2 (7.7)



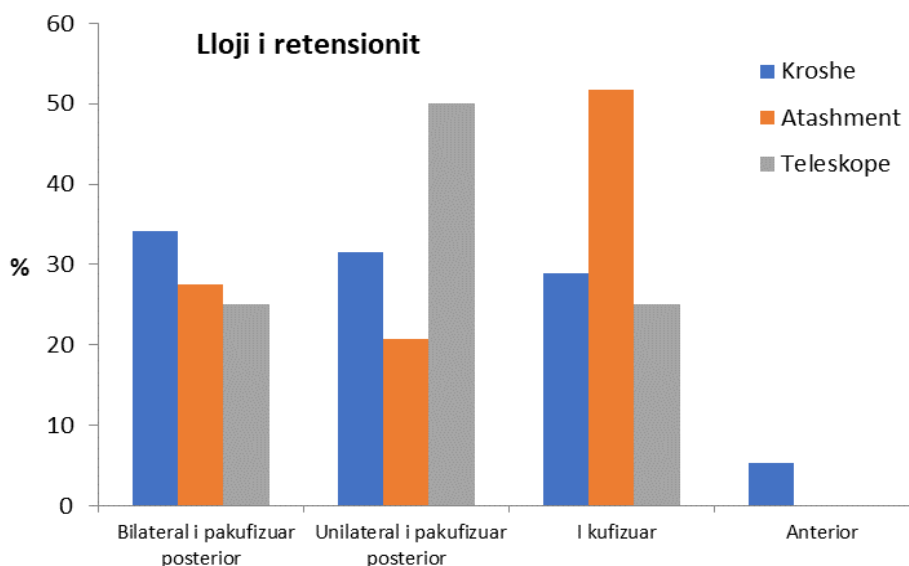
Grafiku 4.15 Vlerësimi ACP dhe klasa Kennedy

Vlerësimi i indeksit paradontal sipas ACP shumë i mirë (51.7%) dhe i mirë (41.4%) mbizotëron për difektin bilateral të pakufizuar posterior, me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera të difekteve ($p < 0.01$).

Në llojet e retensionit në lidhje me klasat Kennedy kemi të dhenat si me poshtë tek tabela 4.10 e pasuar me grafikun përkates 4.16

Tabela 4.10 Lloji i retensionit dhe klasa Kennedy

Lloji i retensionit	Klasa Kennedy			
	1	2	3	4
Kroshe	24 (31.6)	26 (34.2)	22 (28.9)	4 (5.3)
Atashment	6 (20.7)	8 (27.6)	15 (51.7)	0
Teleskope	4 (50.0)	2 (25.0)	2 (25.0)	0



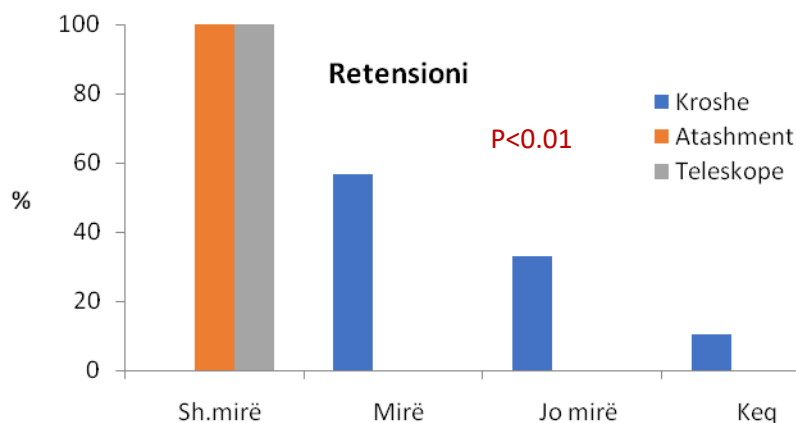
Grafiku 4.16 Lloji i retensionit dhe klasa Kennedy

Frekuenca më e lartë e difekteve ka ndodhur tek pacientët me llojin kroshe të retensionit, përkatësisht: bilateral i pakufizuar posterior (34.2%), unilateral i pakufizuar posterior (31.6%) dhe i kufizuar (28.9%), po pa ndryshim sinjifikant me llojet e tjera të retensionit ($p = 0.2$).

Rezultatet e retensionit shumë mirë, mire, jo mirë dhe keq në lidhje me llojin e retensionit jepen në tabelën 4.11 dhe në grafikun përkates 4.17

Tabela 4.11 Lloji i retensionit dhe retensionit

Lloji i retensionit	Retensionit			
	Sh. mirë	Mirë	Jo mirë	Keq
Kroshe	0	43 (56.6)	25 (32.9)	8 (10.5)
Atashment	29 (100.0)	0	0	0
Teleskope	8 (100.0)	0	0	0

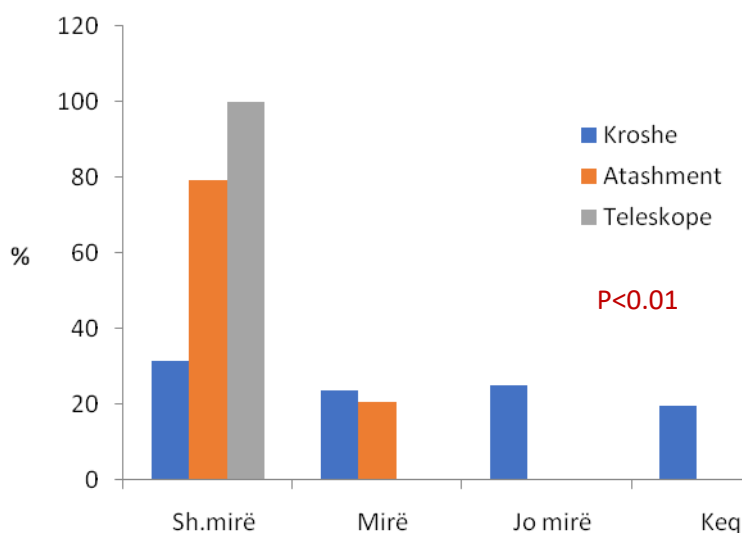


Grafiku 4.17 Lloji i retensionit dhe retensionit

Retensionit shumë i mirë është për atachment (100%) ndërsa i mirë (56.6%) për kroshe, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p<0.01$).

Tabela 4.12 Lloji i retensionit dhe komforti

Lloji i retensionit	Komforti			
	Sh. mirë	Mirë	Jo mirë	Keq
Kroshe	24 (31.6)	18 (23.7)	19 (25.0)	15 (19.7)
Atachment	23 (79.3)	6 (20.7)	0	0
Teleskope	8 (100.0)	0	0	0

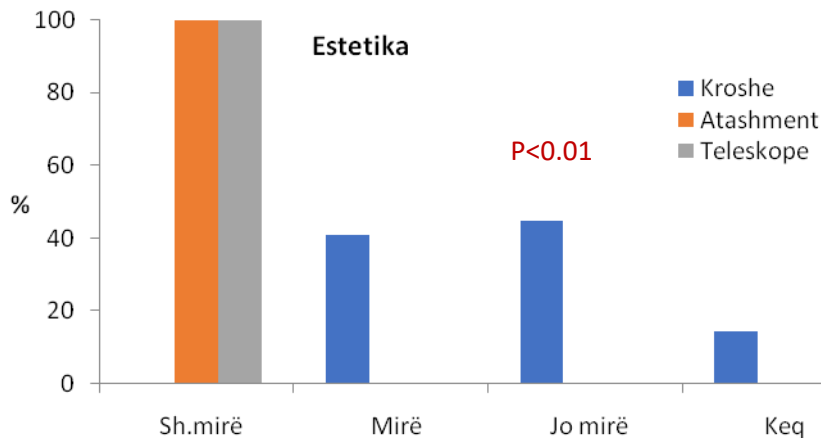


Grafiku 4.18 Lloji i retensionit dhe komforti

Komforti shumë i mirë është për atachment (79.3%) ndjekur nga kroshe (31.6%), me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p<0.01$).

Tabela 4. 13 Lloji i retensionit dhe estetika

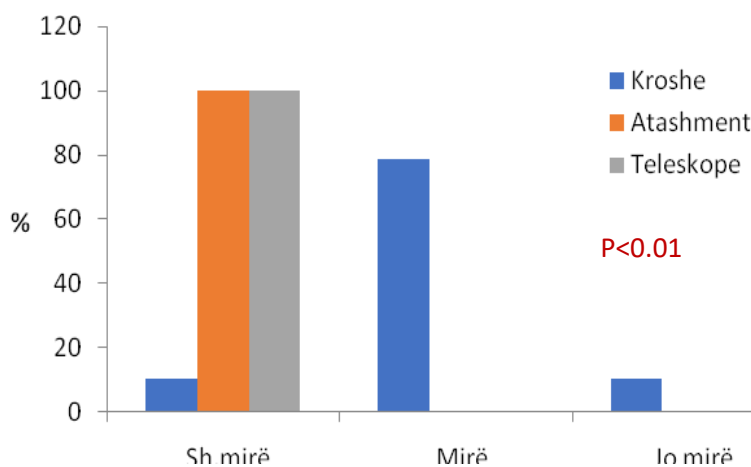
Estetika				
Lloji i retensionit	Sh. mirë	Mirë	Jo mirë	Keq
Kroshe	0	31 (40.8)	34 (44.7)	11 (14.5)
Atachment	29 (100.0)	0	0	0
Teleskope	8 (100.0)	0	0	0

**Grafiku 4.19 Lloji i retensionit dhe estetika**

Estetika shumë e mirë është për atachment (100%), me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera ($p < 0.01$).

Tabela 4.14 Lloji i retensionit dhe higjena

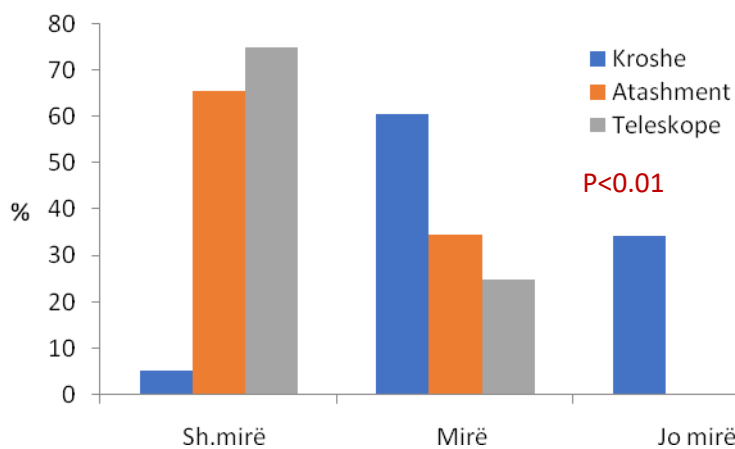
Higjena			
Lloji i retensionit	Sh. mirë	Mirë	Jo mirë
Kroshe	8 (10.5)	60 (78.9)	8 (10.5)
Atachment	29 (100.0)	0	0
Teleskope	8 (100.0)	0	0

**Grafiku 4.20 Lloji i retensionit dhe higjena**

Higjena shumë e mirë është për atachment (100%), ndjekur nga e mirë në kroshe (78.9%) me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera, ($p<0.01$).

Tabela 4.15 Lloji i retensionit dhe vlerësimi indeksit ACP

Lloji i retensionit	Vlerësimi_ACP		
	Sh. mirë	Mirë	Jo mirë
Kroshe	4 (5.3)	46 (60.5)	26 (34.2)
Atachment	19 (65.5)	10 (34.5)	0
Teleskope	6 (75.0)	2 (25.0)	0



Grafiku 4.21 Lloji i retensionit dhe vlerësimi ACP

Vlerësimi i ACP shumë i mirë është për atachment (65.5%) ndjekur nga vlerësimi i mirë në kroshe (60.5%), me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p<0.01$).

Tabela 4.16 Lloji i retensionit sipas gjinisë

Lloji i retensionit	Gjinia	
	Femra	Meshkuj
Kroshe	42 (55.3)	34 (44.7)
Atachment	12 (41.4)	17 (58.6)
Teleskope	2 (25.0)	6 (75.0)

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant përsa I përket llojit të retensionit sipas gjinisë ($p=0.1$).

Tabela 4.17 Lloji i retensionit sipas grupmoshës

Lloji i retensionit	Grupmosha	
	≤50	>50
Kroshe	7 (9.2)	69 (90.8)
Atachment	12 (41.4)	17 (58.6)
Teleskope	4 (50.0)	4 (50.0)

Kroshe është aplikuar më tepër në moshën >50 vjeç (90.8%) me ndryshim sinjifikant me grupmoshën ≤50 vjeç (<0.01).

Tabela 4.18 Klasa Kennedy sipas gjinisë

Klasa Kennedy	Gjinia	
	Femra	Meshkuj
1	14 (25.0)	20 (35.1)
2	23 (41.1)	13 (22.8)
3	17 (30.4)	22 (38.6)
4	2 (3.6)	2 (3.5)

Difekti bilateral i pakufizuar posterior është gjetur më shpesh te femrat (41.1%) krahasuar me meshkujt (22.8%) me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre (p=0.02).

Tabela 4.19 Klasa Kennedy sipas grupmoshës

Klasa Kennedy	Grupmosha	
	≤50	>50
1	10 (43.5)	24 (26.7)
2	2 (8.7)	34 (37.8)
3	11 (47.8)	28 (31.1)
4	0	4 (4.4)

Në grupmoshën ≤50 vjeç mbizoterojnë Difekti unilateral i pakufizuar posterior (43.5%) dhe difekti i kufizuar (47.8%) me ndryshim sinjifikant krahasuar me grupmoshën >50 vjeç (p=0.02).

Tabela 4.20 Lloji i retensionit dhe sëmundjet sistemike

Lloji i retensionit	Sëmundje_sistemike		
	0	1	2
Kroshe	29 (38.2)	31 (40.8)	16 (21.0)
Atachment	25 (86.2)	4 (13.8)	0
Teleskope	8 (100.0)	0	0

Shumica e pacientëve me atachment (86.2%) nuk kanë sëmundje sistemike, me ndryshim sinjifikant krahasuar me llojet e tjera të retensionit (p<0.01).

Tabela 4.21 Klasa Kennedy dhe sëmundjet sistemike

Sëmundje sistemike			
Klasa Kennedy	0	1	2
1	18 (52.9)	10 (29.4)	6 (17.7)
2	12 (33.3)	16 (44.4)	8 (22.2)
3	30 (76.9)	7 (17.9)	2 (5.1)
4	2 (50.0)	2 (50.0)	0

Shumica e pacientëve me difekt bilateral të pakufizuar posterior (66.6%) kanë sëmundje sistemike, me ndryshim sinjifikant krahasuar me llojet e tjera të difekteve ($p=0.01$).

Tabela 4.22 Vlerësimi i retensionit sipas gjinisë

Gjinia		
Retensioni	Femra	Meshkuj
Sh. mirë	14 (25.0)	23 (40.4)
Mirë	28 (50.0)	15 (26.3)
Jo mirë	8 (14.3)	17 (29.8)
Keq	6 (10.7)	2 (3.5)

Retensioni shumë i mirë dhe i mirë mbizotëron tek femrat (75%) me ndryshim sinjifikant me meshkujt (66.7%) ($p=0.01$).

Tabela 4.23 Vlerësimi i estetikës sipas gjinisë

Gjinia		
Estetika	Femra	Meshkuj
Sh. mirë	14 (25.0)	23 (40.4)
Mirë	14 (25.0)	17 (29.8)
Jo mirë	22 (39.3)	12 (21.1)
Keq	6 (10.7)	5 (8.8)

Estetika shumë e mirë dhe e mirë mbizotëron tek meshkujt (70.2%) me ndryshim sinjifikant me femrat (50%) ($p=0.04$).

Tabela 4.24 Vlerësimi i komfortit sipas gjinisë

Komforti	Gjinia	
	Femra	Meshkuj
Sh. mirë	22 (39.3)	33 (57.9)
Mirë	15 (28.6)	9 (15.8)
Jo mirë	14 (25.0)	5 (8.8)
Keq	5 (8.9)	10 (17.5)

Komforti shumë i mirë mbizotëron tek meshkujt (57.9%) me ndryshim sinjifikant me femrat (39.3%) ($p=0.02$).

Tabela 4.25 Vlerësimi i higjenës sipas gjinisë

Higjena	Gjinia	
	Femra	Meshkuj
Sh. mirë	16 (28.6)	29 (50.9)
Mirë	36 (64.3)	24 (42.1)
Jo mirë	4 (7.1)	4 (7.0)

Higjena shumë e mirë mbizotëron tek meshkujt (50.9%) me ndryshim sinjifikant me femrat (28.6%) ($p=0.04$).

Tabela 4.26 Vlerësimi ACP sipas gjinisë

Vlerësimi i ACP	Gjinia	
	Femra	Meshkuj
Sh. mirë	12 (21.4)	17 (29.8)
Mirë	32 (57.1)	26 (45.6)
Jo mirë	12 (21.4)	14 (24.6)

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant i vlerësimit të ACP sipas gjinise ($p=0.4$).

Tabela 4. 27Vlerësimi i retensionit sipas grupmoshës

Retensioni	Grupmosha	
	≤ 50	>50
Sh. mirë	16 (69.6)	21 (23.3)
Mirë	7 (30.4)	36 (40.0)
Jo mirë	0	25 (27.8)
Keq	0	8 (8.9)

Retensioni shumë i mirë mbizotëron në grupmoshën ≤ 50 vjeç (69.6%) me ndryshim sinjifikant me grupmoshën >50 vjeç (23.3%) ($p<0.01$).

Tabela 4.28 Vlerësimi i higjenës sipas grupmoshës

Higjena	Grupmosha	
	≤50	>50
Sh. mirë	16 (69.6)	29 (32.2)
Mirë	7 (30.4)	53 (58.9)
Jo mirë	0	8 (8.9)

Higjena shumë e mirë mbizotëron në grupmoshën ≤50 vjeç (69.6%) me ndryshim sinjifikant me grupmoshën >50 vjeç (32.2%) ($p < 0.01$).

Tabela 4.29 Vlerësimi i komfortit sipas grupmoshës

Komforti	Grupmosha	
	≤50	>50
Sh. mirë	21 (91.3)	34 (37.8)
Mirë	2 (8.7)	22 (24.4)
Jo mirë	0	19 (21.1)
Keq	0	15 (16.7)

Komforti shumë i mirë mbizotëron në grupmoshën ≤50 vjeç (91.3%) me ndryshim sinjifikant me grupmoshën >50 vjeç (37.8%) ($p < 0.01$).

Tabela 4.30 Vlerësimi ACP sipas grupmoshës

Vlerësimi ACP	Grupmosha	
	≤50	>50
Sh. mirë	16 (69.6)	13 (14.4)
Mirë	7 (30.4)	51 (56.7)
Jo mirë	0	26 (28.9)

Vlerësimi ACP shumë i mirë mbizotëron në grupmoshën ≤50 vjeç (69.6%) me ndryshim sinjifikant me grupmoshën >50 vjeç (14.4%) ($p < 0.01$).

Tabela 4.31 Vlerësimi i retensionit dhe sëmundjet sistemike

Retensioni	Sëmundje_sistemike		
	0	1	2
Sh. mirë	33 (53.2)	4 (11.4)	0
Mirë	14 (22.6)	17 (48.6)	12 (75.0)
Jo mirë	15 (24.2)	8 (22.9)	2 (12.5)
Keq	0	6 (17.1)	2 (12.5)

Retensioni shumë i mirë mbizotëron tek pacientët pa sëmundje sistemike (53.2%) me ndryshim sinjifikant me pacientët me sëmundje sistemike (11.4%) ($p < 0.01$).

Tabela 4.32 Vlerësimi i estetikës dhe sëmundjet sistemike

Sëmundje_sistemike			
Estetika	0	1	2
Sh. mirë	33 (53.2)	4 (11.4)	0
Mirë	20 (32.3)	9 (25.7)	2 (12.5)
Jo mirë	9 (14.5)	14 (40.0)	11 (68.7)
Keq	0	8 (22.9)	3 (18.8)

Estetika shumë e mirë mbizotëron tek pacientët pa sëmundje sistemike (53.2%) me ndryshim sinjifikant me pacientët me sëmundje sistemike (11.4%) ($p < 0.01$).

Tabela 4. 33 Vlerësimi i higjenës dhe sëmundjet sistemike

Sëmundje_sistemike			
Higjena	0	1	2
Sh. mirë	41 (66.1)	4 (11.4)	0
Mirë	21 (33.9)	23 (65.7)	16 (100.0)
Jo mirë	0	8 (22.9)	0

Higjena shumë e mirë mbizotëron tek pacientët pa sëmundje sistemike (66.6%) me ndryshim sinjifikant me pacientët me sëmundje sistemike (11.4%) ($p < 0.01$).

Tabela 4. 34 Vlerësimi i komfortit dhe sëmundjet sistemike

Sëmundje_sistemike			
Komforti	0	1	2
Sh. mirë	41 (66.1)	12 (34.3)	2 (12.5)
Mirë	8 (12.9)	8 (22.9)	8 (50.0)
Jo mirë	13 (21.0)	6 (17.1)	0
Keq	0	9 (25.7)	6 (37.5)

Komforti shumë i mirë mbizotëron tek pacientët pa sëmundje sistemike (66.1%) me ndryshim sinjifikant me pacientët me sëmundje sistemike (34.3%) ($p < 0.01$).

Tabela 4.35 Vlerësimi ACP dhe sëmundjet sistemike

Sëmundje_sistemike			
Vlerësimi ACP	0	1	2
Sh. mirë	25 (42.9)	2 (6.2)	2 (12.5)
Mirë	27 (42.9)	24 (68.7)	7 (47.3)
Jo mirë	10 (14.3)	9 (25.0)	7 (47.3)

Vlerësimi ACP shumë i mirë mbizotëron tek pacientët pa sëmundje sistemike (42.9%) me ndryshim sinjifikant me pacientët me sëmundje sistemike (6.2%) ($p < 0.01$).

Tabela 4. 36 Kontrolli i retensionit gjatë ndjekjes

Retensioni	6 muaj		12 muaj		36 muaj		P
Sh. mirë	37	32.7	37	32.7	37	32.7	0.9
Mirë	43	38.1	43	38.1	43	38.1	
Jo mirë	25	22.1	25	22.1	25	22.1	
Keq	8	7.1	8	7.1	8	7.1	

Tabela 4. 37 Kontrolli i higjenës gjatë ndjekjes

Higjena	6 muaj		12 muaj		36 muaj		P
Sh. mirë	45	39.8	45	39.8	28	24.8	<0.01
Mirë	60	53.1	2	1.8	17	15.0	
Jo mirë	8	7.1	58	51.3	33	29.2	
Keq			8	7.1	35	31.0	

Tabela 4. 38 Kontrolli i estetikës gjatë ndjekjes

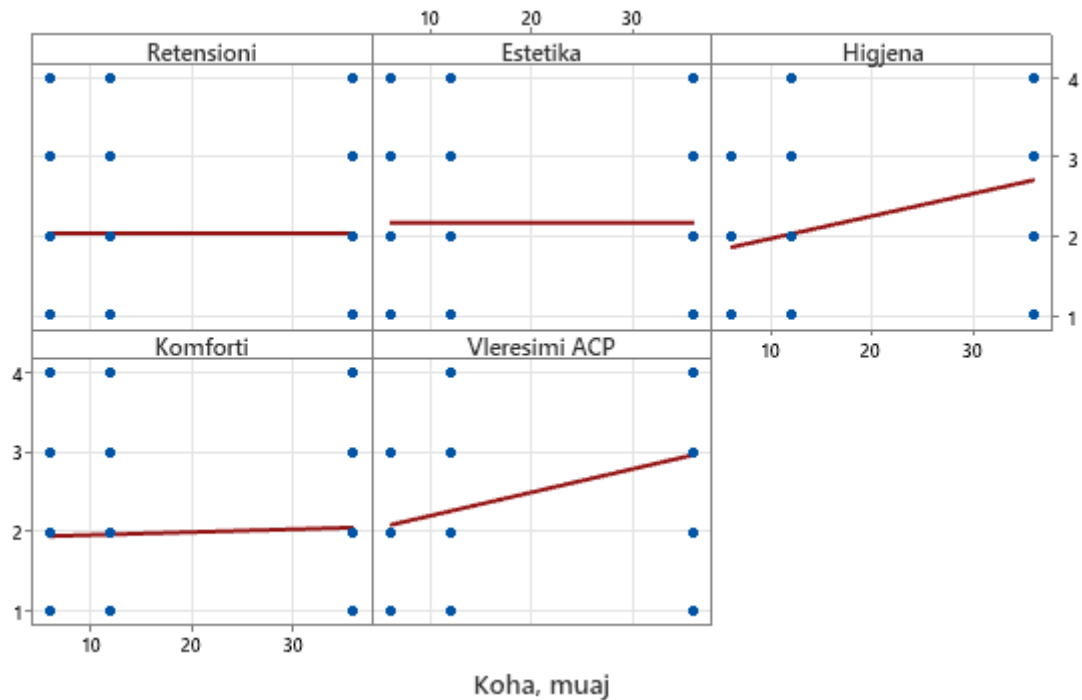
Estetika	6 muaj		12 muaj		36 muaj		P
Sh. mirë	37	32.7	37	32.7	37	32.7	0.9
Mirë	31	27.4	31	27.4	31	27.4	
Jo mirë	34	30.1	34	30.1	34	30.1	
Keq	11	9.7	11	9.7	11	9.7	

Tabela 4.39 Kontrolli i komfortit gjatë ndjekjes

Komforti	6 muaj		12 muaj		36 muaj		P
Sh. mirë	55	48.7	53	46.9	51	45.1	0.8
Mirë	24	21.2	26	23.0	26	23.0	
Jo mirë	19	16.8	19	16.8	15	13.3	
Keq	15	13.3	15	13.3	21	18.6	

Tabela 4.40 Vlerësimi ACP gjatë ndjekjes

Komforti	6 muaj		12 muaj		36 muaj		P
Sh. mirë	29	25.7	29	25.7	11	9.7	<0.01
Mirë	58	51.3	27	23.9	26	23.0	
Jo mirë	26	23.0	40	35.4	35	31.0	
Keq			17	15.0	41	36.3	



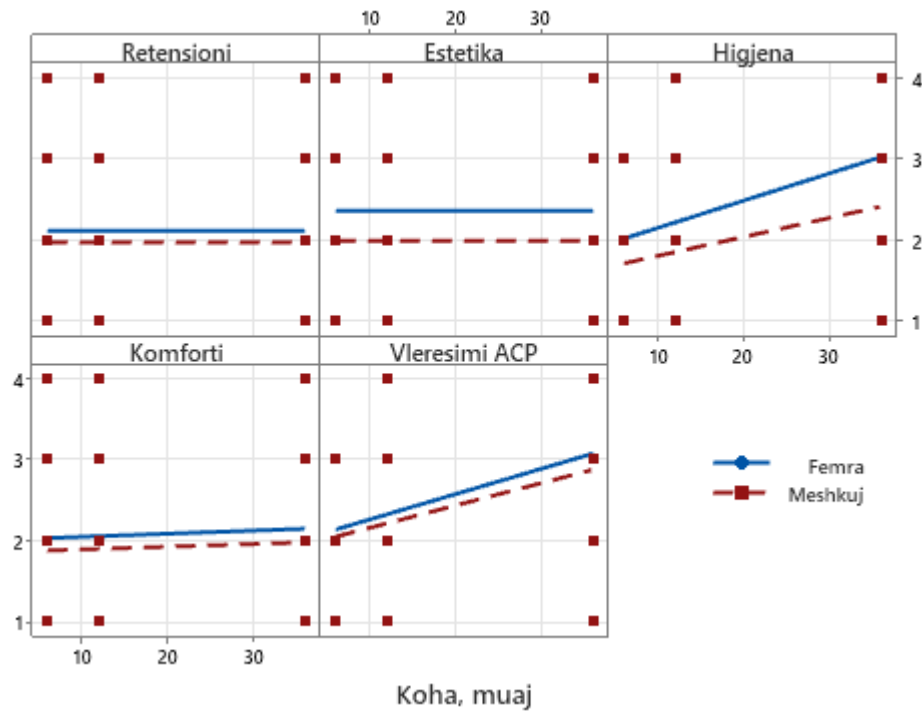
Grafiku 4. 22 Ecuria e retensionit, higjenës, komfortit dhe vlerësimi ACP sipas muajve.

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant gjatë ndjekjes në kohë në lidhje me retensionin ($p=0.9$), estetikën ($p=0.9$) dhe komfortin ($p=0.8$).

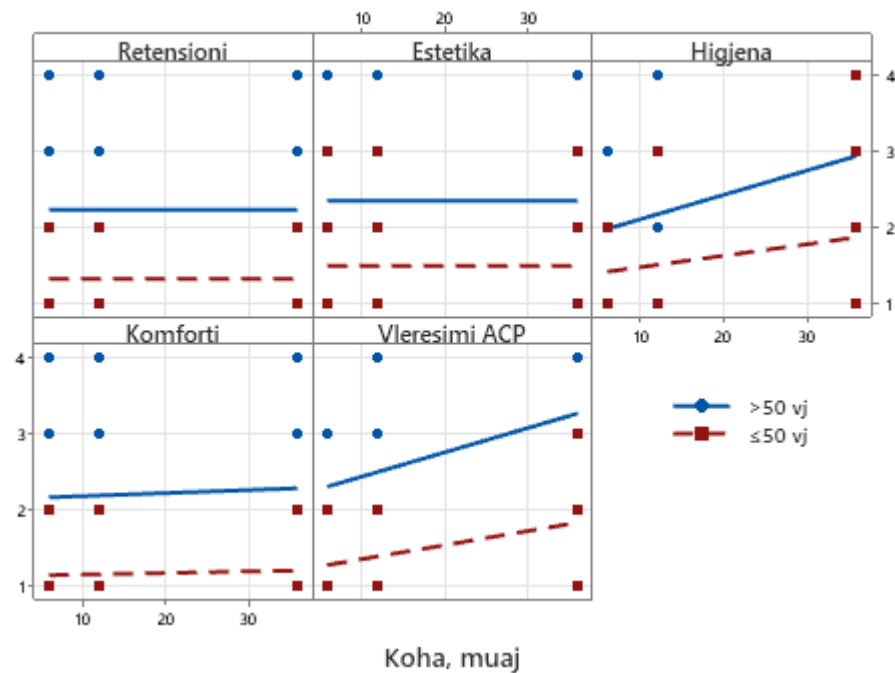
U gjet ndryshim sinjifikant gjatë ndjekjes në kohë në lidhje me përkeqësimin e higjense ($p<0.01$) dhe vlerësimin ACP ($p<0.01$).

-Përkeqësimi i higjenës u verejt si tek meshkujt ($p<0.01$) ashtu edhe tek femrat ($p<0.01$) dhe në grupmoshën >50 vjeç ($p<0.01$).

-Përkeqësimi i vlerësimin ACP u verejt si tek meshkujt ($p<0.01$) ashtu edhe tek femrat ($p<0.01$) dhe në të dy grupmoshat ≤ 50 vjeç ($p<0.01$) dhe >50 vjeç ($p<0.01$).



Grafiku 4. 23 Ecuria e retensionit, higjenës, komfortit dhe vlerësimi ACP sipas muajve dhe sipas gjinisë.



Grafiku 4. 24 Ecuria e retensionit, higjenës, komfortit dhe vlerësimi ACP sipas muajve dhe sipas grupmoshës

Tabela 4. 41 Faktorët e riskut për një rezultat të pafavorshëm. Regresioni logjistik multivariat.

Variablat	OR	95%CI	P
Retensioni			
Mosha	1.1	1.02- 1.14	<0.01
Unilateral ipakufizuar posterior	2.7	1.09- 6.81	0.03
Komforti			
Mosha	1.1	1.02- 1.14	<0.01
Estetika			
Mosha	1.1	1.02- 1.15	<0.01
Bilateral ipakufizuar posterior	3.4	1.34- 8.45	0.02
Higjena			
Mosha	1.1	1.00- 1.22	0.04
Vlerësimi ACP			
Mosha	1.3	1.14- 1.40	<0.01
Unilateral ipakufizuar posterior	12.3	2.94- 51.05	<0.01
Anterior	16.8	1.53- 182.7	0.02

Në analizën e regresionit logjistik multivariat faktorë sinjifikante dhe të pavarur të riskut për rezultat të pafavorshëm rezultuan:

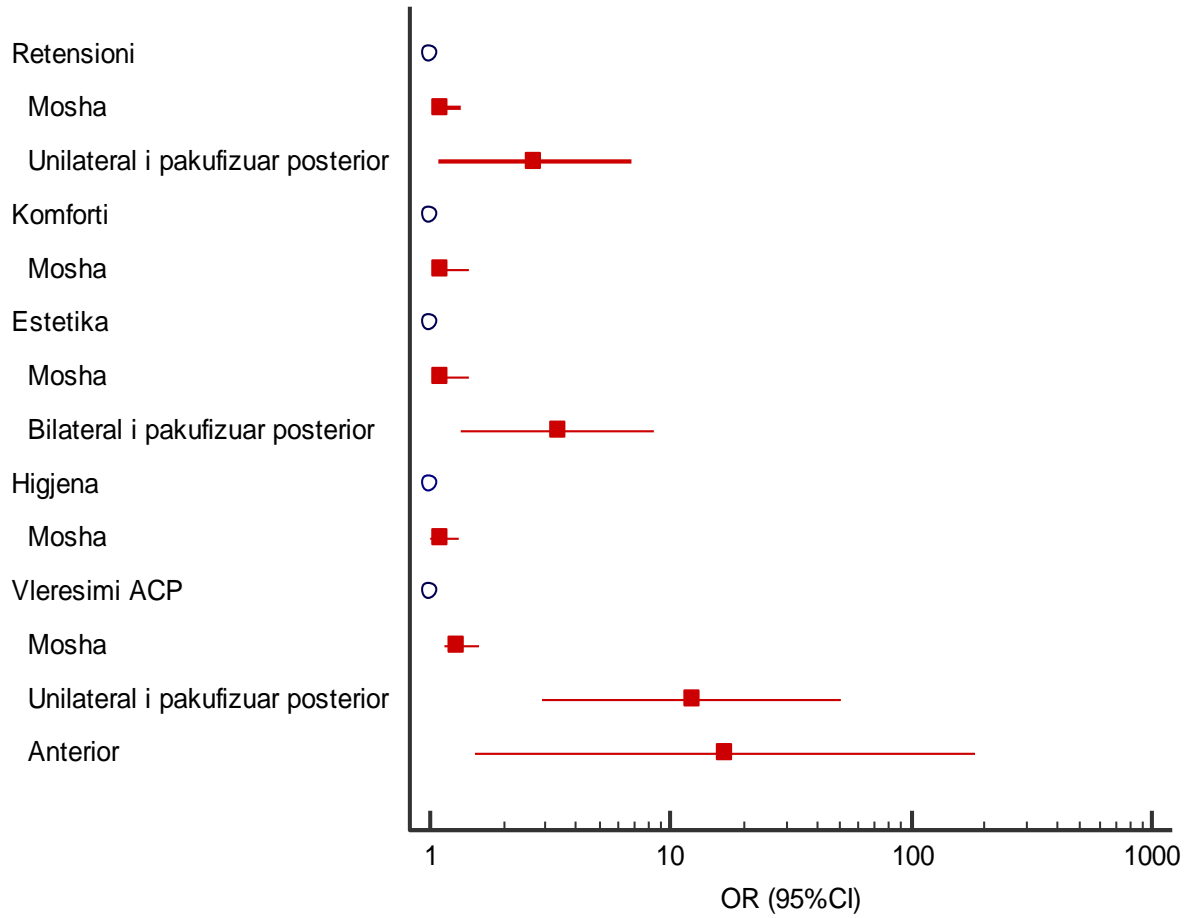
Retensioni: Mosha; Difekti unilateral i pakufizuar posterior.

Komforti: Mosha

Estetika: Mosha; Difekti bilateral i pakufizuar posterior

Higjena: Mosha

Vlerësimi ACP: Mosha; Difekti unilateral i pakufizuar posterior, difekti anterior



Grafiku 4. 25 Faktorët e riskut për një rezultat të pafavorshëm. Forest plot.

4.1 DISKUTIM

Në këtë studim kemi vlerësuar mbarëvajtjen e protezave parciales të skeletuara duke u bazuar mbi rëndësinë e veçantë që ka planifikimi i elementeve të fiksimit dhe stabilizimit të tyre. Në shumë botime nga autorë vendas e të huaj gjejmë metodologji dhe rezultate të ngjashme. Përsa i përket këndveshtirmit sasior të numrit të elementeve retentive që do të përdoren, në rastin e PPS me kroshe, rezultatet tona mbi komfortin (rezultati “shume mire” dhe “mire” me 21.8% dhe 50%) përafrohet me rezultatet e studimit te autoreve Alageel, Nicolas et. al ku kane klasifikuar kënaqësinë (komfortin) e pacientëve me 8.3 nga 10 (108). Duhet theksuar se ky rezultat i ngjashëm si në rastin e studimit tonë ashtu edhe në atë të autorëve të sipërpërmendur, numri i krosheve ka qenë 3 ose më i madh, pa marrë në konsideratë përdorimin apo jo të retensioneve indirekte. Në rastin e një numri më të vogël krosesh, përdorimi i retensioneve sekondare është i domosdoshëm dhe nuk kemi të dhena për të bërë ballafaqimin e ketyre të dhenave, por llogjikisht rezultati në keto raste është i parashikueshem.

Në studim morën pjesë 113 pacientë nga të cilët 49.6% femra dhe 50.4% meshkuj. Moshë mesatare e femrave është 58.4 (8.1) ndersa e meshkujve është 57.9 (8.1), pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

Në studim u gjet që për retensionin, estetikën, higjenën, komfortin dhe vlerësimin ACP mbizotëron kategoria shumë mirë dhe mirë në më shumë se gjysmën e pacientëve që varion nga 60% deri në 92.9% të pacientëve.

Për retensionin mbizotëron kategoria “mirë” (38.1%) ndjekur nga kategoria “sh. mirë” (32.7%), me ndryshim sinjifikant me kategoritë e tjera.

Për estetikën mbizotëron kategoria “sh. mirë” (32.7%) ndjekur nga kategoria “mirë” (27.4%), me ndryshim sinjifikant me kategoritë e tjera.

Për higjenën mbizotëron kategoria “sh. mirë” (39.8%) ndjekur nga kategoria “mirë” (53.1%), me ndryshim sinjifikant me kategoritë e tjera. Për komfortin mbizotëron kategoria “sh. mirë” (48.7%) ndjekur nga kategoria “mirë” (21.2%), me ndryshim sinjifikant me kategoritë e tjera.

Për vlerësimin e shëndetit paradontal bazuar në indeksin ACP mbizotëron kategoria “mirë” (51.3%) ndjekur nga kategoria “sh. mirë” (25.7%), me ndryshim sinjifikant me kategoritë e tjera, ($p=0.02$).

Lidhur me vlerësimin e gjendjes paradontale të dhëmbëve shtyllë kemi studime nga autorë të huaj si H.Itoh et.al ku rezultojnë të dhëna sinjifikante mbi ndikimin e planifikimit të lidhësit kryesor të PPS me lëvizshmërinë e dhëmbëve shtyllë ($p=0.028$)⁽¹⁰⁷⁾. Duhet theksuar se ai studim merrte në konsideratë vetëm klasën e dytë të Kennedy pra rastet me defekt unilateral. Lidhësi kryesor duhet të jetë rigid dhe përgatitja e skeletit duhet ti qëndrojë rigorozisht metodikës laboratorike.

Për klasën Kenedi mbizotëron difekti “i kufizuar” (34.5%) ndjekur nga përqindje pothuajse të njëjta të difektit “bilateral të pakufizuar posterior” (31.9%) dhe “unilateral të pakufizuar posterior” (30.1%) me ndryshim sinjifikant me difektin anterior (3.5%).

Në lidhje me llojin e retensionit “kroshe” kanë shumica e pacientëve (67.3%), ndjekur nga “atashment” (25.7%) dhe telescope (7.1%), me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre. Shumica e pacientëve (54.9%) nuk kanë sëmundje sistemike, 31% e pacientëve kanë një sëmundje sistemike dhe 14.1% e tyre kanë nga dy sëmundje.

Retensioni shumë i mirë (45.9%) dhe i mirë (34.9%) mbizotëron për difektin e kufizuar, me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera të defekteve. Estetika shumë e mirë (45.9%) dhe e mirë (41.9%) mbizotëron për difektin e kufizuar, me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera të defekteve.

Komforti shumë i mirë (21.8%) dhe i mirë (50%) mbizotëron për difektin bilateral të pakufizuar posterior, me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera të defekteve. Higjena shumë e mirë (44.4%) dhe e mirë (31.7%) mbizotëron për difektin e kufizuar, me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera të difekteve. Vlerësimi i indeksit ACP shumë i mirë (51.7%) dhe i mirë (41.4%) mbizotëron për difektin bilateral të pakufizuar posterior, me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera të difekteve. Frekuenca më e lartë e difekteve ka ndodhur tek pacientët me llojin kroshe të retensionit, perkatesisht: bilateral i pakufizuar posterior (34.2%), unilateral i pakufizuar posterior (31.6%) dhe i kufizuar (28.9%), po pa ndryshim sinjifikant me llojet e tjera të retensionit.

Retensioni shumë i mirë është për atashment (100%) ndersa i mirë (56.6%) për kroshe, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

Komforti shumë i mirë është për atashment (79.3%) ndjekur nga kroshe (31.6%), me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

Estetika shumë e mirë është për atashment (100%), me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera. Higjena shumë e mirë është për atashment (100%), ndjekur nga e mirë në kroshe (78.9%) me ndryshim sinjifikant me llojet e tjera.

Vlerësimi i ACP shumë i mirë është për atashment (65.5%) ndjekur nga vlerësimi i mirë në kroshe (60.5%), me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant persa i perket llojit të retensionit sipas gjinisë.

Kroshe është aplikuar më tepër në moshën >50 vjeç (90.8%) me ndryshim sinjifikant me grupmoshën ≤50 vjeç.

Difekti bilateral i pakufizuar posterior është gjetur më shpesh te femrat (41.1%) krahasuar me meshkujt (22.8%), me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

Në grupmoshën ≤50 vjeç mbizotërojnë difekti unilateral i pakufizuar posterior (43.5%) dhe difekti i kufizuar (47.8%) me ndryshim sinjifikant krahasuar me grupmoshën >50 vjeç. Shumica e pacientëve me atashment (86.2%) nuk kanë sëmundje sistemike, me ndryshim sinjifikant krahasuar me llojet e tjera të retensionit. Shumica e pacientëve me difekt bilateral të pakufizuar posterior (66.6%) kanë sëmundje sistemike, me ndryshim sinjifikant krahasuar me llojet e tjera të difekteve.

Retensioni shumë i mirë dhe i mirë mbizotëron tek femrat (75%) me ndryshim sinjifikant me meshkujt (66.7%).

Estetika shumë e mirë dhe e mirë mbizotëron tek meshkujt (70.2%) me ndryshim sinjifikant me femrat (50%).

Komforti shumë i mirë mbizotëron tek meshkujt (57.9%) me ndryshim sinjifikant me femrat (39.3%).

Higjena shumë e mirë mbizotëron tek meshkujt (50.9%) me ndryshim sinjifikant me femrat (28.6%). Nuk u gjet ndryshim sinjifikant i vlerësimit të ACP sipas gjinisë.

Retensioni shumë i mirë mbizotëron në grupmoshën ≤ 50 vjeç (69.6%) me ndryshim sinjifikant me grupmoshën >50 vjeç (23.3%).

Higjena shumë e mirë mbizotëron në grupmoshën ≤ 50 vjeç (69.6%) me ndryshim sinjifikant me grupmoshën >50 vjeç (32.2%).

Komforti shumë i mirë mbizotëron në grupmoshën ≤ 50 vjeç (91.3%) me ndryshim sinjifikant me grupmoshën >50 vjeç (37.8%).

Vlerësimi ACP shumë i mirë mbizotëron në grupmoshën ≤ 50 vjeç (69.6%) me ndryshim sinjifikant me grupmoshën >50 vjeç (14.4%). Retensioni shumë i mirë mbizotëron tek pacientët pa sëmundje sistemike (53.2%) me ndryshim sinjifikant me pacientët me sëmundje sistemike (11.4%).

Estetika shumë e mirë mbizotëron tek pacientët pa sëmundje sistemike (53.2%) me ndryshim sinjifikant me pacientët me sëmundje sistemike (11.4%).

Higjena shumë e mirë mbizotëron tek pacientët pa sëmundje sistemike (66.6%) me ndryshim sinjifikant me pacientët me sëmundje sistemike (11.4%).

Komforti shumë i mirë mbizotëron tek pacientët pa sëmundje sistemike (66.1%) me ndryshim sinjifikant me pacientët me sëmundje sistemike (34.3%). Vlerësimi ACP shumë i mirë mbizotëron tek pacientët pa sëmundje sistemike (42.9%) me ndryshim sinjifikant me pacientët me sëmundje sistemike (6.2%).

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant gjate ndjekjes në kohë në lidhje me retensionin, estetikën dhe komfortin. U gjet ndryshim sinjifikant gjate ndjekjes në kohë në lidhje me përkeqësimin e higjense dhe vlerësimit ACP. Përkeqësimi i higjenës u verejt si tek meshkujt ashtu edhe tek femrat dhe në grupmoshën >50 vjeç. Përkeqësimi i vlerësimit ACP u verejt si tek meshkujt ashtu edhe tek femrat dhe në të dy grupmoshat ≤ 50 vjeç dhe >50 vjeç. Në analizen e regresionit logjistik multivariat që kontrollon për të gjithë konfonduesit e mundshëm faktorë sinjifikante dhe të pavarur të riskut për rezultat të pafavorshëm rezultuan:

- Retensioni: Mosha; Difekti unilateral i pakufizuar posterior.
- Komforti: Mosha
- Estetika: Mosha; Difekti bilateral i pakufizuar posterior
- Higjena: Mosha
- Vlerësimi ACP: Mosha; Difekti unilateral i pakufizuar posterior, difekti anterior

Nga studimet e ndryshme në Shtetet e Bashkuara, i rrituri mesatar mbi moshën 20 vjeç ka 24.9 dhëmbë të mbetur, dhe 43.7% e të gjithë të rriturve amerikanë kanë humbur një dhëmb. Individët mbi 65 vjeç kanë një mesatare prej 18,9 dhëmbësh të mbetur, me 43.1% ku

mungojnë 6 ose më shumë dhëmbë.^{5,6} Në Mbretërinë e Bashkuar, Anketa e Shëndetit Dentar të Të Rriturve 2009 zbuloi se "gati një në pesë të rritur janë mbartës të një protezetë lëvizshme (të pjesshme ose të plotë)."⁷ Kjo përfshin 6% të të rriturve me edentulizëm të plotë si dhe 13% të njerëzve që përdorin një kombinim të protezave dhe dhëmbëve natyrorë. Për shkak se mirëmbajtja e shëndetit oral është përmirësuar, njerëzit po humbasin më pak dhëmbë, duke rezultuar në një nevojë të shtuar për trajtim të edentulizmit më tepër të pjesshëm sesa të plotë.^(2,9)

Përqindja e të rriturve pjesërisht pa dhëmbë po rritet, si rezultat i rritjes së jetëgjatësisë, një rritje në numrin e individëve të moshuar brenda popullatës dhe një zhvendosje nga humbja totale e dhëmbëve / edentulizmi total drejt edentulizmit të pjesshëm. ¹⁻³ Prevalenca e edentulizmit të pjesshëm tashmë vlerësohet në më shumë se 20% në disa rajone, ⁴ dhe numri i individëve me edentulizëm të pjesshëm mund të rritet në më shumë se 200 milion në Shtetet e Bashkuara vetëm në 15 vitet e ardhshme.⁽⁵⁾

Shumë pacient kërkojnë zëvendësimin e dhëmbëve të humbur për të përmirësuar paraqitjen e jashtme, efikasitetin mastikator, dhe për të parandaluar lëvizjen e padëshiruar të dhëmbëve (mbivendosje / sovraeruptim), dhe / ose për të përmirësuar fonetikën. Për shkak të zhvillimit të shoqërisë, protezate lëvizshme në dhëmbë dhe implante, kanë ardhur duke u rritur gjë që ka ndikuar në shtimin e indikacioneve të protezave parciale të lëvizshme.

Përsëherë, PPL mund të përdoret për të kapërcyer kufizimet financiare, për të lehtësuar mirëmbajtjen një higjën optimale dhe për të kapërcyer çështjet biomekanike dhe pragmatike të lidhura me implantet dentare. ^(1,3)

Zëvendësimi i dhëmbëve të humbur ka një rëndësi të vecantë për shëndetin dhe estetikën. Në mungesë të dhëmbëve muskujt facial e humbasin tonicitetin e tyre e për pasojë, jo vetëm që reduktohet aftësia për të përtypur ushqimin por edhe funksionin estetik ^{12, 13, 14}

Me humbjen e pjesshme të dhëmbëve në sistemin dentar ndodhin ndryshime të shumëllojshme duke filluar nga sistemi dentar i mbetur deri në artikulationin temporo-mandibular.

Mungesa e dhëmbëve në njërin anë apo në të dy anët e nofulles ndikon në vendosjen normale të dhëmbëve në arkade, duke shkaktuar zhvendosje të dhëmbëve të prekur dhe shfaqjen e dukurisë Godon-Popov ^(16,106)

Për zëvendësimin e këtyre hapësirave, sidomos kur hapësirat janë të mëdha përdoren protezat parciale të lëvizshme me qëllim që të arrihet të rivendoset ana funksionale dhe estetike. ⁽¹⁶⁾

Protezat parciale përgatiten sipas llojit të defekteve, të mungesës së dhëmbëve në kavitetin oral. Mund të përgatiten proteza të thjeshta me pllakë plasmase e deri në protezat më bashkohore që janë protezat e skeletuara ku si element fiksimi përdoren elemente të ndryshëm retentiv.

Protezat e skeletuara kanë një përdorim të gjërë në praktikën e përditshme për zëvendësimin e pjesshëm të dhëmbëve të humbur. Ekzistenca e një numri dhëmbësh natyror ndikon pozitivisht në mbajtjen e protezës së skeletuar, stabilizimi i së ciles sigurohet nëpërmjet elementeve retentiv që mbart kjo protezë. Prezenca e dhëmbëve natyrorë siguron që proteza

të shpërndajë trysninë përtpëse nëpërmjet dhëmbëve, nëpërmjet dhëmbëve retentiv dhe pllakës metalike të protezës në mukozë dhe kockë. (17)

Kjo lloj proteze duke u mbështetur mbi dhëmbët shtyllë natyror siguron shpërndarje fiziologjike të trysnisë përtpëse dhe nuk lejon fundosjen e protezës. Në këtë rast rëndësi të veçantë ka dizenjimi i protezës.

Dizenjimi i protezës parciale me elementët e saj retentiv është një faktor bazë që ndikon në mbarëvajtjen e saj. Principet e dizenjimit të protezës së skeletuar lidhen drejt përsëdrejti me konfigurimet e harkut, forcat biomekanike dhe me elementët retentiv përberës të protezës së skeletuar.

Planifikimi i elementeve retentiv në një protezë të skeletuar në fokus ka sigurimin dhe qëndrueshmërinë e protezave në gojë. Kjo gjë mundësohet nga shqyrtimi i parimeve themelore biomekanike të dizenjimit të elementëve retentive të shoqëruara me tiparet unike të secilit rast klinik.

Dizenjimi përfshin planifikimin e elementëve retentiv në përgatitjen e protezave të skeletuara sepse rrisin qëndrueshmërinë e PPS në kavitetin oral.

Ekzistenca e një numri sado të vogël dhëmbësh në nofull është i dobishëm sepse siguron një planifikim shumë të mirë të elementeve retentiv të cilët sigurojnë një retension dhe stabilitet të mirë të protezes së skeletuar (18)

Protezat parciale të skeletuara përgatiten sipas llojit të defekteve në kavitetin oral. Mund të përgatiten proteza të thjeshta me pllakë ose protezat e skeletuara ku si element fiksimi dhe stabilizimi përdoren kroshtetë e derdhura, atashmentet dhe koronat teleskopike.

Kapitulli V: KONKLUSIONE

Në këtë studim u vleresuan elementet retentive të protezave të skeletuara jo vetëm në aspektin sasior e cilësor, por edhe në shpërndarjen gjeometrike të tyre përgjate skeletit metalik të punimit në mënyrë që të kemi një kontroll sa më të mirë të forcave përtypëse që tentojnë dislokimin e protezës. Gjatë studimit kemi patur bashkpunim të ngushtë me laborantët dentare ku së bashku kemi bërë përzgjedhjen e retensioneve sipas orientimit të rrugëve të inserimit pas analizës në paralelometer. Në vartësi të moshës dhe kerkesave estetike të pacienteve është bërë edhe përzgjedhja e llojit të elementeve retentive si kroshe (lloje të ndryshme), atashmente dhe kurora teleskopike.

Kufizimet që u vërejtën në këtë studim ishin rastet kur pacientët për arsye të sëmundjeve të përgjithshme dhe kompromentimit të shëndetit në përgjithësi, hasin vështirësi në aplikimin e përditshëm të punimeve sidomos atyre preçize. Kjo na ka detyruar të përzgjedhim që në diagnozë një plan trajtimi më të thjeshtë duke konsideruar aftësitë manuale të pacientit. Duhet theksuar se në këtë studim janë marrë në shqyrtim rastet që plotësonin kërkesat e vendosura në objektiva, dhe zgjedhja e llojit të protezimit, është bërë duke informuar pacientin por pa bërë kompromise që ndikojnë në rezultat.

Duke u bazuar në objektivat mbi të cilat u zhvillua ky studim, arritëm në përfundimet e mëposhtme:

- Në këndvështrimin sasior, numri i retensioneve direkte për shumicën e rasteve është 3 (pa marrë parasysh numrin e retensioneve indirekte), ndërsa një numër i shtuar i tyre do të krijonte vështirësi për manipulim nga ana e pacientit, duke rezultuar në higjenë të keqe. Anasjelltas, një numër i pamjaftueshëm retensionesh, do të rezultonte në mungesë të retensionit, pra rrjedhimisht të komfortit dhe funksionalitetit të punimit.
- Në vlerësimin e llojit të elementeve retentive në vartësi të klasifikimit të Kenedy, vërejtëm se:

Lloji i retensionit "kroshe", gjendet tek shumica e pacientëve (67.3%) të protezuar, ndjekur nga "atashment" (25.7%) dhe korona teleskopike (7.1%), me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre. Ndërsa, përta i përket klasifikimit topografik të defekteve dentare sipas autorit Kennedy, mbizotëron defekti "i kufizuar" (34.5%), ndjekur nga përqindje pothuajse të njëjta të defektit "bilateral të pakufizuar posterior" (31.9%), dhe "unilateral të pakufizuar posterior" (30.1%), me ndryshim sinjifikant me defektin anterior (3.5%).
- Vlerësimi i dhëmbëve shtyllë përta i përket shëndetit periodontal është bërë duke iu referuar sistemit ACP. Në rastet e marra në shqyrtim, kompromentimi i gjendjes paradontale i është dedikuar kryesisht higjenës jo të mirë, gjë që paraqitet edhe në analizën statistikore, në ndjekjen në kohë, ku u gjet ndryshim sinjifikant pas 6, 12 dhe 36 muajsh.

- Në këtë studim kemi konsideruar formën dhe morfologjinë e dhëmbëve shtyllë. Në rastet kur elementet dentare paraqiten me konveksitet ekuatorial jo shumë të shprehur (me pak se 10 gradë), kemi proceduar me shtimin sasiar të numrit të elementeve retentivë dhe suportin e retensioneve indirekte përkatëse. Në rastet kur dhëmbët shtyllë kanë ekuator të shprehur, është bërë kujdes në rigiditetin dhe numrin e krahëve të krosheve, pasi rezultoi që pacientët paraqesin vështirësi në heqjen e protezave për pastimin e tyre.
- Nga analiza statistikore u gjet se, për retensionin, estetikën, higjenën, komfortin dhe vlerësimin ACP, mbizotëron kategoria shumë mirë dhe mirë, në më shumë se gjysmën e pacientëve, që varion nga 60% deri në 92.9% të pacientëve.
- Nuk u gjet ndryshim sinjifikant gjatë ndjekjes në kohë në lidhje me retensionin, estetikën dhe komfortin. Përkeqësimi i higjenës u verejt si tek meshkujt ashtu edhe tek femrat, dhe në grupmoshën >50 vjeç, veçanërisht tek pacientët me manualitet më të kufizuar, për pasojë heqja e protezës për pastrim është bërë më rrallë, duke komprometuar dhe shëndetin paradontal të dhëmbëve. Përkeqësimi i vlerësimit ACP (aspekti paradontal), u verejt si tek meshkujt ashtu edhe tek femrat, dhe në të dy grupmoshat, ≤50 vjeç, dhe >50 vjeç.

Faktorë sinjifikant dhe të pavarur të riskut për rezultat të pafavorshëm rezultuan:

- Retensioni: Mosha; Difekti unilateral i pakufizuar posterior.
- Komforti: Mosha
- Estetika: Mosha; Difekti bilateral i pakufizuar posterior
- Higjena: Mosha
- Vlerësimi ACP (shëndeti paradontal): Mosha; Difekti unilateral i pakufizuar posterior, difekti anterior

5.1 REKOMANDIME

Bazuar në rezultatet e këtij studimi si dhe ndjekjen e rasteve edhe pas periudhës së marrë në shqyrtim, mund të themi se në terma afatgjatë rekomandohet që t'i jepet rëndësi vizitës fille-stare me pacientin dhe konsultës me stafin e teknikëve dentarë. Shumë punime protetike të lëvizshme në intervale afatgjata, krijojnë diskomfort dhe dëmtim të dhëmbëve mbeshtetës, gjë që çon në ripërsëriten e tyre tek disa pacientë. Planifikimi i elementeve retentivë në një protezë të skeletuar, ka për qëllim sigurimin e një stabiliteti dhe komforti optimal të protezave në gojë.

Disa nga rekomandimet lidhur me metodikën e përgatitjes së PPS dhe planifikimit të elementeve retenive në studimin tonë janë:

- Dizenjimi i protezës parciale me elementët e saj retentivë, duke patur njohje të mirë të paralelometrit dhe instrumetave të tij, është një faktor bazë që ndikon në cilësinë e punimit.
- Principet e dizenjimit të protezës së skeletuar lidhen drejt përsëdrejti me llojet e defekteve (të kategorizuara sipas Kenedy), forcat biomekanike, dhe me llojin e elementëve retentivë që përbëjnë PPS.
- Sigurimi dhe qëndrueshmëria e protezave në gojë mundësohet nga shqyrtimi i parimeve themelore biomekanike të dizenjimit të elementëve retentivë, bazuar në klasat e Kennedy, të shoqëruara me tiparet unike të secilit rast klinik.
- Koncepti i dizenjimit përfshin përcaktimin e llojit të elementit retentiv, numrin e tyre, pozicionimin e retensioneve indirekte, përcaktimin e ekuatorit të përbashkët protetik dhe rrugës së inserimit të protezës, marrjen në konsideratë të morfologjisë së dhëmbëve shtyllë kur zgjedhim llojin e elementit retentiv si dhe të shëndetit paradontal të tyre.
- Përmirësimi i shëndetit oral, trajtimi dhe mbajtja nën kontroll e sëmundjeve sistemike si dhe vizitat e rregullta tek mjeku stomatolog specialist, rrisin në mënyrë të ndjeshme jetëgjatësinë e punimeve protetike dhe ruajtjen e aspektit funksional-estetik të tyre.

Është shumë e rëndësishme t'i shpjegohen me hollësi pacientit, të gjitha alternativat e trajtimeve, përpara se të vendosë të protezohet me PPL, gjithmonë duke ruajtur një raport të llogjikshëm kosto / efikasitet.

Kapitulli VI: BIBLIOGRAFIA

1. Abt E, Carr AB, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: partially absent dentition. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;2:CD003814.
2. Douglass CW, Watson AJ. Future needs for fixed and removable partial dentures in the United States. *J Prosthet Dent* 2002; 87:9-14.
3. Benso B, Kovalik AC, Jorge JH, Campanha NH. Failures in the rehabilitation treatment with removable partial dentures. *Acta OdontolScand* 2013;71: 1351-5.
4. Cooper LF. The current and future treatment of edentulism. *J Prosthodont* 2009; 18:116-22.
5. American College of Prosthodontists. Facts and figures. Available at: <http://www.gotoapro.org/news/factsefigures/>. Rev-2016.
6. Centers for Disease Control and Prevention. National health and nutrition examination survey. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2007.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Behavioral risk factor surveillance system. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2008.
8. Steele J, O'Sullivan I. Executive summary: Adult Dental Health Survey, 2009. NHS Health and Social Care Information Centre. Available at: <http://content.digital.nhs.uk/catalogue/PUB01086/adul-dent-heal-surv-summ-them-exec2009-rep2.pdf>.
9. Levin L. Dealing with dental implant failures. *J Appl Oral Sci* 2008; 16:171-5.
10. Bohnenkamp DM. Removable partial dentures: clinical concepts. *Dent Clin North Am* 2014; 58:69-89.
11. The Journal of Prosthodontics Dentistry - S. Campbell -Removable partial dentures: The clinical need for innovation, 2017
12. Steele J, O'Sullivan I. Executive summary: Adult Dental Health Survey, 2009. NHS Health and Social Care Information Centre; 2009
13. Engelmeier R.L Complete denture AESTHETICS *Dent Clin North Am* 1996,40,71-84
14. Lang. B.R. Complete denture occlusion *Dent Clin North Am* 1996,40,85,101
15. Zorb. G.A Cosmetic and removable partial denture the class IV partially edentulous patient *J. Prosthet Dent* 1981,46,360-368
16. Keraj. F., Keraj K. Proteza Parciale, Tiranë 2020
17. Ben.Ur A.B A modified direct retainer design for distal extension removable partial denture. *J Prosthet. DeNT* 1988,70,342-344
18. G. Bochet, M Grundman et al. Aesthetic considerations for treatment of partially patients with removable denture 2000.
19. Ilser Turkyilmaz et al. Removable partial denture. Treatment now and for the future. 2010
20. Xhajanka. E. Protezat biofunktionale dhe sistemi protetik biofunktional në Shqipëri 2014.
21. Mc Garry Tj et al. Classification System for Partial Edentulism 2002
22. Alan.B.C et al. Protesi rimovibile parziale. Elsevier Milano 2011
23. Abhinay Mudaliar Introduction and classification of removable partial denture 2014
24. Ashen.M. L. Application of national path design concept to a removable partial denture with an extension base. *J Prosthet Dent.* 1992,68,641-643

25. Canan Bural Biomechanics of removable Partial Denture
26. Fichek R.L Factors that influence the base stability of mandibular distal extension removable partial dentures a longitudinal study. J. Prosthet Dent 1983,50,167-171
27. Wills D.J et al. Biomechanical aspects of the support of partial denture. J. Prosthet Dent 1987,5,10, 310-318
28. Maxild. J.b et al. The measurement of forces transmitted to abutment teeth of removable partial denture. J. Prosthet Dent 1979,41,134
29. Ben.Ur A. et al. A modified direct retainer design for distal extension-removable partial denture. J. Prosthet.Dent 1988,70, 347-348
30. Graig. R.G et al Stress from loading distal-extension removable partial denture. 1978
31. Avin J. et al. An analysis of rational movement of asymmetrical distal extension removable partial denture. J. Prosthet Dent 1989,61,211-2014
32. Applegate OC. Essentials of Removable Partial denture abutments with reduced periodontal support. J. Prosthet. Dent. 1993,47,587-594
33. Berg.T. E et al. Maxillary distal extension removable partial denture abutments with reduced periodontal support. J Prosthet. Dent. 1993, 47, 587-594
34. Alan B.C, David.T. Brawn Removable partial prosthodontics thirteenth edition 2011
35. Salah K halaf Al-Rawi Lower Major Connectors 2015
36. Abhishek Kavlekor Mandibular Major Connectors 2014
37. RolentWLoney Minor Connectors Removable Partial Denture Manual 2011
38. Henderson D. Major Connectors for mandibular removable partial denture
39. Reem Ahmed Shehab. Mandibular Major Connectors, 2014
40. Robert W. Loney Minor Connectors, Removable Partial Denture Manual 2011
41. Rodney D Phoenix, David. R. Cagna Stewart's Clinical Removable Partial Prosthodontics. Manual 2008
42. Bergman B. et al Cross-sectional study of periodontal status of removable partial denture patients J. ProsthetDent 1989,61,208-211
43. Jacobson. T.E Periodontal Considerations in removable partial denture design. Compendirum 1987,8,530,4,6,9
44. G. Bochet et al. Aesthetic considerations for the treatment of edentulous with removable denture 2000,20,27,35
45. Applegate OC: Essentials of removable partial denture prosthesis, ed 3, Philadelphia, 1965, WB Saunders.
46. Kratochvil FJ: Partial removable prosthodontics, Philadelphia, 1988, WB Saunders
47. Phoenix RD, Cagna DR, DeFreest CF: Stewart's clinical removable partial prosthodontics, ed 4, Chicago, 2008, Quintessence.
48. Renner RP, Boucher LJ: Removable partial prosthodontics, Chicago, 1987, Quintessence
49. Stratton RP, Wiebelt FJ: An atlas of removable partial denture design, Chicago, 1988, Quintessence.
50. Watt DM, MacGregor AR: Designing partial dentures, Littleton, MA, 1985, PSG
51. Avant WE: A universal classification for removable partial denture situations, J Prosthet Dent 16:533-539, 1966.
52. Costa E: A simplified system for identifying partially edentulous arches, J Prosthet Dent 32:639-645, 1974.

53. Skinner CN: A classification of removable partial dentures based upon the principles of anatomy and physiology, *J Prosthet Dent* 9:240-246, 1959.
54. Cohn LA: Occluso-rehabilitation, principles of diagnosis and treatment planning, *Dent Clin North Am* 6:281, 1962.
55. Alexander PC: Analysis of the cuspid protective occlusion, *J Prosthet Dent* 13:309-317, 1963.
56. Radue JT, Unser JW: Constructing stable record bases for removable partial dentures, *J Prosthet Dent* 46:463, 1981.
57. Schneider R: Metals used to fabricate removable partial denture frameworks, *J Dent Technol* 13:35-42, 1998
58. Tran CD, Sherraden DR, Curtis TA: A review of techniques of crown fabrication for existing removable partial dentures, *J Prosthet Dent* 55:671-673, 1986.
59. Eom JW, Lim YJ, Kim MJ, Kwon HB. Three-dimensional finite element analysis of implant-assisted removable partial dentures. *J Prosthet Dent*. 2017.
60. *Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients*, 13th Edition, 2012.
61. Smith BJ: Esthetic factors in removable partial prosthodontics, *Dent Clin North Am* 23:53-63, 1979
62. Wallace DH: The use of gold occlusal surfaces in complete and partial dentures, *J Prosthet Dent* 14:326-333, 1964.
63. Engelmeier RL: Complete-denture esthetics, *Dent Clin North Am* 40:71-84, 1996.
64. Applegate OC: Evaluating oral structures for removable partial dentures, *J Prosthet Dent* 11:882-885, 1961
65. Beaumont AJ: An overview of esthetics with removable partial dentures, *Quintessence Int* 33:745-755, 2002.
66. Bezzon O, Mattos M, Rivero R: Surveying removable partial dentures: the importance of guiding planes and path of insertion for stability, *J Prosthet Dent* 78:412-418, 1997
67. Budtz-Jorgensen E: Restoration of the partially edentulous mouth: a comparison of overdentures, removable partial dentures, fixed partial dentures and implant treatment, *J Dent* 24:237-244, July 1996
68. Dummer PMH, Cidden J: The upper anterior sectional denture, *J Prosthet Dent* 41:146-152, 1979.
69. *Prosthodontics, An Issue of Dental Clinics of North America*, 1st Edition, 2019
70. Kabcenell JL: Planning for individualized prosthetic treatment, *J Prosthet Dent* 34:405-407, 1975
71. McCracken WL: Differential diagnosis: fixed or removable partial dentures, *J Am Dent Assoc* 63:767-775, 1961
72. Miller EL: Critical factors in selecting removable prosthesis, *J Prosthet Dent* 34:486-490, 1975.
73. Miller EL: Planning partial denture construction, *Dent Clin North Am* 17:571-584, 1973.
74. Rudd KD, Dunn BW: Accurate removable partial dentures, *J Prosthet Dent* 18:559-570, 1967.
75. Swoope CC, Frank RP: Removable partial dentures indications and planning. In Clark JE, editor: *Clinical dentistry*, vol 5, New York, 1976, Harper & Row
76. Baraban DJ: Establishing centric relation and vertical dimension in occlusal rehabilitation, *J Prosthet Dent* 12:1157-1165, 1962.
77. Rodrigues RC, Faria AC, Macedo AP, de Mattos MD, Ribeiro RF. Retention and stress distribution in distal extension removable partial dentures with and without implant association. *J Prosthodont Res*.2013

78. Millstein PL, Kronman JH, Clark RE: Determination of the accuracy of wax inter-occlusal registrations, *J Prosthet Dent* 25:189-196, 1971
79. Moulton GH: The importance of centric occlusion in diagnosis and treatment planning, *J Prosthet Dent* 10:921-926, 1960.
80. Reitz PV: Technique for mounting removable partial dentures on an articulator, *J Prosthet Dent* 22:490-494, 1969
81. Ricketts RM: Occlusion: the medium of dentistry, *J Prosthet Dent* 21:39-60, 1969
82. Scaife RR Jr, Holt JE: Natural occurrence of cuspid guidance, *J Prosthet Dent* 22:225-229, 1969
83. Bhojaraju N., Srilakshmi J., Vishwanath G. Study of deflections in maxillary major connectors: a finite element analysis. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*. 2014.
84. Becker CM, Kaiser DA, Goldfogel MH: Evolution of removable partial denture design, *J Prosthodont* 3:158-166, 1994.
85. Ettinger RL: The acrylic removable partial denture, *J Am Dent Assoc* 85:945-949, 1977.
86. Nakamura Y, Kanbara R, Ochiai KT, Tanaka Y. A finite element evaluation of mechanical function for 3 distal extension partial dental prosthesis designs with a 3-dimensional nonlinear method for modeling soft tissue. *J Prosthet Dent*. 2014
87. Firtell DN, Grisius RJ, Muncheryan AM: Reaction of the anterior abutment of a Kennedy Class II removable partial denture to various clasp arm designs: an in vitro study, *J Prosthet Dent* 53:77-82, 1985.
88. Tallgren A. Changes in adult face height due to ageing, wear and loss of teeth and prosthetic treatment. *Acta Odont Scand* 1957; 15: Suppl.24, 73
89. Hemmings KW, Howlett JA, Woodley N J, et al. Partial dentures for patients with advanced tooth wear. *Dent Update* 1995; 22: 52-59
90. Shao, Z.; Guo, X.; Zhang, Q.; Bronkhorst, E.M.; Zou, D.; Creugers, N.H.J. Masticatory efficiency in patients with partially edentulous dentitions. *J. Dent.* 2018, 75, 41–47. [CrossRef] [PubMed]
91. Johnson, D.L. Retention for a Removable Partial Denture. *J. Prosthodont.* 1992, 1, 11–17. [CrossRef] [PubMed]
92. Peck, C. C. (2016). Biomechanics of occlusion - implications for oral rehabilitation. *J. Oral Rehabil.* 43, 205–214. doi:10.1111/joor.12345
93. Sato Y. Clinical methods for adjusting retention force of cast clasps. *J Prosthet Dent.* 1999; 82(5): 557-61. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0022-3913\(99\)70054-5](https://doi.org/10.1016/s0022-3913(99)70054-5)
94. Ma PS, Brudvik JS. Managing the maxillary partially edentulous patient with extensive anterior tooth loss and advanced periodontal disease using a removable partial denture: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2008; 100(4): 259- 63. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(08\)60203-6](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(08)60203-6)
95. J. D. Eick, J. D. Browning, C. D. Stewart, and H. E. McGarrah, "Abutment tooth movement related to fit of a removable partial denture," *The Journal of Prosthetic Dentistry*, vol. 57, no. 1, pp. 66–72, 1987.
96. D. M. Silberman, "A simple technique for adjusting a removable prosthesis," *Journal of the American Dental Association*, vol. 127, no. 12, p. 1786, 1996.
97. Maxfield JB, Nicholls JI, Smith DE. The measurement of forces transmitted to abutment teeth of removable partial dentures. *J Prosthet Dent.* 1979; 41:134-142.
98. Lian M, Zhao K, Feng Y, Yao Q. Prognosis of combining remaining teeth and implants in double-crown-retained removable dental prostheses: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2018;33(2):281–97.

99. Keshk AM, Alqutaibi AY, Algabri RS, Swedan MS, Kaddah A. Prosthodontic maintenance and peri-implant tissue conditions for telescopic attachment-retained mandibular implant overdenture: systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Eur J Dent.* 2017;11(4):559–68.
100. Seo JG, Cho JH. Clinical outcomes of rigid and non-rigid telescopic double-crown-retained removable dental prostheses: an analytical review. *J Adv Prosthodont.* 2020;12(1):38–48.
101. Krennmair G, Krainhöfner M, Waldenberger O, Piehslinger E. Dental implants as strategic supplementary abutments for implant-tooth-supported telescopic crown-retained maxillary dentures: a retrospective follow-up study for up to 9 years. *Int J Prosthodont.* 2007;20(6):617–22.
102. Zou D, Wu Y, Huang W, Wang F, Wang S, Zhang Z, et al. A 3-year prospective clinical study of telescopic crown, bar, and locator attachments for removable four implant-supported maxillary overdentures. *Int J Prosthodont.* 2013;26(6):566–73.
103. Koller B, Att W, Strub JR. Survival rates of teeth, implants, and double crown-retained removable dental prostheses: a systematic literature review. *Int J Prosthodont.* 2011;24(2):109–17.
104. Dula LJ, Shala KS, Pustina-Krasniqi T, Bicaj T, Ahmed EF. The influence of removable partial dentures on the periodontal health of abutment and non-abutment teeth. *Eur J Dent.* 2015;9(3):382–6.
105. Weigl P, Lauer HC. Advanced biomaterials used for a new telescopic retainer for removable dentures: ceramic vs. electroplated gold copings: part II. Clinical effects. *J Biomed Mater Res.* 2000;53(4):337–47.
106. McCracken's Removable Partial Prosthodontics 13th Edition – 2015; (13-17, 112,128-144)
107. Effect of direct retainer and major connector designs on RPD and abutment tooth movement dynamics”- H. Itoh, Aridome, et.al. *J. Oral Rehabil.* 2008 Nov;35(11):810-5. doi: 10.1111/j.1365-2842.2008.01868. x. Epub 2008 May 9
108. “Evaluation of the design-driven prediction of removable partial denture retention”- Alageel, Ashraf, Nicolas et.al - *JProsthet Dent.* 2020 Sep;124(3):357-364. doi: 10.1016/j.prosdent.2019.10.005. Epub 2019 Dec 4