

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„CAROL DAVILA”, BUCUREȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
FACULTATEA DE MEDICINĂ DENTARĂ**

*Protezarea fixă a edentatului total, cu un număr redus de
implanturi*

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

**Conducător de doctorat:
PROF. UNIV. DR.PREOTEASA ELENA**

**Student-
doctorand:MOCANU
RALUCA-GABRIELA**

2020

Cuprins

LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE	
LISTĂ ABREVIERI	
INTRODUCERE.....	1
I.PARTEA GENERALĂ.....	7
1. CONSIDERAȚII PRIVIND TERAPIA IMPLANTARĂ LA PACIENȚII EDENȚAȚI TOTAL.....	7
1.1.Edentația totală și consecințele acesteia.....	7
1.1.1Edentația totală la nivel global-date epidemiologice.....	7
1.1.2 Consecințe de ordin local.....	8
1.1.3.Consecințe de ordin general.....	8
1.2.Simptomatologia edentatului total.....	9
1.3.Modificările morfofuncționale ale aparatului dento-maxilar.....	11
1.4.Raționamentul utilizării implanturilor dentare și materialele din care pot fi confecționate.....	14
1.5.Osteointegrarea și osteopercepția periimplantar.....	17
1.6. Criterii de succes în terapia implantară.....	22
1.6.1. Propunerea NIH, Schnitman- Shulman din anul 1979.....	22
1.6.2.Propunerea lui Albrektsson-Zarb-Worthington-Eriksson din anul 1986.....	22
1.6.3.Indici parodontali pentru evaluarea succesului terapiei implantare.....	23
1.7.Concluzii.....	25
2. IMPLANTURILE DENTARE ÎN CONTEXT OCLUZAL.....	27
2.1. Introducere.....	27
2.2. Diferențe între dinți și implanturi.....	29
2.3.Concepte ocluzale la arcadele edentate total restaurate prin restaurări fixe cu sprijin implantar.....	32
2.4.Restaurările protetice fixe cu sprijin mixt.....	33
2.5.Concluzii.....	35

3. CONCEPTELE DE PROTEZARE ALL-ON-FOUR ȘI FAST AND FIXED	36
3.1. Introducere.....	36
3.2. Încărcarea imediată- Caracteristici	37
3.3. Restaurările protetice provizorii la implanturile cu încărcare imediată	43
3.4. Restaurările protetice definitive și dimensiunea optimă a extensiei distale	44
3.5. Integrarea fonetică în cadrul conceptului de protezare imediată.....	48
3.6. Terapia de menținere a sănătății periimplantare la implanturile cu încărcare imediată ..	49
3.7. Concluzii	51
II. CONTRIBUȚII PERSONALE	52
4. IPOTEZA DE LUCRU, SCOPUL ȘI OBIECTIVELE CERCETĂRII.....	52
5. METODOLOGIA GENERALĂ A CERCETĂRII.....	54
6. STUDII EPIDEMIOLOGICE PRIVIND NIVELUL DE DISTRIBUȚIE ȘI CARACTERISTICILE TRATAMENTULUI PRIN IMPLANTURI ANGULATE ÎN PRACTICA DENTARĂ COTIDIANĂ	56
6.1 Introducere.....	56
6.2. STUDIU PRIVIND UTILIZAREA CONCEPTULUI DE TRATAMENT SKY FAST AND FIXED ÎN CONTEXTUL ACTUAL EPIDEMIOLOGIC.....	59
6.2.1. Scopul studiului.....	59
6.2.2. Materiale și metodă.....	59
6.2.2.1. Designul studiului și participanții.....	59
6.2.2.2. Variabile și colectarea datelor.....	61
6.2.2.3. Analiza statistică.....	65
6.2.3. Rezultate.....	65
6.3. STUDIU PRIVIND CARACTERISTICILE TERAPIEI IMPLANTARE ÎN CONTEXT CLINIC	70
6.3.1. Scopul studiului.....	70
6.3.2. Materiale și metodă.....	70
6.3.3. Rezultate.....	71
6.3.3.1. Date descriptive referitoare la caracteristicile terapiei chirurgicale de inserare a implanturilor dentare.....	71
6.3.3.2. Date referitoare la caracteristicile implanturilor dentare și la restaurările protetice definitive.....	73
6.3.4. Discuții.....	91
6.3.5. Concluzii.....	95

7. ANALIZA INTERRELAȚIEI DINTRE DIMENSIUNEA EXTENSIEI DISTALE DE LA NIVELUL RESTAURĂRILOR PROTETICE DEFINITIVE, APARIȚIA FRACTURILOR ȘI TIPUL ANTAGONIȘTILOR	97
7.1 Introducere.....	97
7.2. Scop	99
7.3. Materiale și metodă	99
7.3.1. Designul studiului.....	99
7.3.2. Variabile și colectarea datelor.....	100
7.4. Rezultate	101
7.5 Discuții	112
7.6 Concluzii	115
8. STUDIU COMPARATIV PRIVIND NIVELUL ȚESUTULUI DUR OSOS ÎNAINTE ȘI DUPĂ INSERAREA ȘI PROTEZAREA IMPLANTURILOR POTRIVIT CONCEPTULUI SKY FAST AND FIXED.....	117
8.1 Introducere.....	117
8.2 Scopul studiului	118
8.3.Materiale și metodă	119
8. 4.Rezultate	123
8.5.Discuții	132
8.6.Concluzii	134
CONCLUZII FINALE	136
CONTRIBUȚII PERSONALE	141
BIBLIOGRAFIE	145
ANEXE	155
LISTĂ TABELE	155
LISTĂ FIGURI	157
LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE.....	160

1. Introducere

La ora actuală, deși marea majoritate a tratamentelor efectuate pacienților edentați total este în continuare reprezentată de reabilitarea prin proteze totale convenționale, comparativ cu ultimii ani, din ce în ce mai mulți pacienți și clinicieni aleg să opteze pentru metode fixe de protezare cu sprijin implantar care reușesc să satisfacă cerințele actuale. Una dintre aceste metode de protezare fixă, care a câștigat teren în ultima perioadă datorită timpului redus de tratament și excluderii procedurilor chirurgicale dificile de re poziționare a pachetului vasculo-nervos alevolar inferior, sinus lift sau augmentări osoase, este conceptul imaginat de Bredent –SKY Fast and Fixed. Acest sistem este unul facil din punct de vedere al etapelor de tratament și convenabil pentru pacient, care nu mai este nevoit să aștepte până la încărcarea protetică a implanturilor și care va beneficia de aceasta în aceeași ședință la câteva ore de la intervenția chirurgicală (Preoteasa,2015;Malo,2000; Malo 2003).

SKY Fast and Fixed este un tratament derivat din conceptul All-on-four imaginat de către profesorul Paulo Malo împreună cu Nobel Biocare (Goteborg, Suedia) și adaptat de către firma Bredent Medical (Germania), diferența dintre acestea două constând în componentele utilizate, designul implanturilor și al bonturilor protetice. În linii mari, protocolul chirurgical al acestui concept de tratament constă în inserarea unui număr minim de implanturi: 6 la nivelul arcadei superioare maxilare și 4 la nivelul arcadei inferioare mandibulare, două dintre care, în ambele situații, sunt situate distal și inserate cu o angulație cuprinsă între 30 și 45 de grade(Branemark, 1995; Malo, 2000;Albrektsson 1981,1986).

Implanturile situate distal, inserate în poziție angulată au rolul de a evita zonele posterioare edentate care de cele mai multe ori sunt deficitare din punct de vedere al suportului osos și care pentru a se putea insera implanturi necesita proceduri complexe chirurgicale care de cele mai multe ori sunt privite cu reticență de către pacienți (Preoteasa,2015). Un alt avantaj major al acestei metode este reprezentat de mărirea suprafeței ocluzale masticatorii prin utilizarea implanturilor distale (Crespi 2007; Ekelund, 2003).

Teza își propune ca scop să documenteze situația actuală, reală a ratei succesului terapiei implantare prin conceptul SKY Fast and Fixed, să evalueze oportunitatea de tratament în rândul pacienților edentați total, să evalueze indicațiile și contraindicațiile, să identifice eventualii factori care pot influența rezultatele pe termen lung și în final să traseze direcții de tratament cu privire la toate etapele terapiei, direcții care să minimizeze riscurile și complicațiile care pot să apară ulterior.

Lucrarea cuprinde în structura sa capitole referitoare la: aspectele generale ale edentației totale, modificările clinice intraorale și faciale pe care le generează aceasta în strânsă corelație cu terapia implantară, procesele de osteointegrare și osteopercepție și o comparație între sensibilitatea la nivelul dinților și cea de la nivelul structurilor implantare, criteriile de succes care ghidează etapele chirurgicale și protetice, conceptele ocluzale la arcadele dentare restaurate protetix fix cu sprijin implantar, aspecte clinice și tehnice ce țin de conceptul Fast and Fixed (Albrektsson, 1986; Preoteasa, 2015). Cercetarea personală analizează retrospectiv variabile referitoare la aspecte epidemiologice, trăsături clinice orale, periorale și date referitoare la starea generală de sănătate, tipul dinților antagoniști, caracteristici clinice și tehnologice ce țin de implanturile dentare și de restaurările protetice inserate la nivelul acestora. Scopul acestei cercetări fiind acela de a evalua din punct de vedere clinic succesul și eșecurile care pot să apară în utilizarea acestui concept și de a trasa modalități prin care să se elimine pe cât posibil aceste dezavantaje.

I. STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII

Prima parte a tezei de față abordează sintetic prin cele trei capitole ale sale, date din literatura de specialitate cu privire la terapia implantară și aplicabilitatea ei în rândul pacienților edentați total sau în iminența de a rămâne edentați total.

Edentația totală reprezintă actualmente o problemă din ce în ce mai des întâlnită în ciuda evoluției marcate a medicinei dentare și a creșterii adresabilității pacienților la medicul stomatolog. Acest lucru este explicat prin prima dezvoltării medicinei moderne, creșterea ratei de supraviețuire și o dată cu aceasta și a procentului populației în vârstă raportat la numărul total populațional (Feine, 2003; Lindhe, 2015).

Partea generală sistematizează datele actuale din literatura de specialitate cu privire la trei aspect majore: edentația totală și urmările acesteia, terapia implantară și procesele care se desfășoară în jurul ei și mai ales conceptul de protezare fixă imediată cu sprijin implantar.

Fenomenul de îmbătrânire este un proces biologic natural care se definește prin deteriorarea graduală a tuturor celulelor și organelor inclusiv a întregului sistem stomatognat. La ora actuală prin prisma dezvoltării medicinei moderne și rata de supraviețuire a crescut marcant și o dată cu aceasta și procentul populației în vârstă raportat la numărul total populațional. O dată cu aceasta se remarcă și nevoia dezvoltării unor noi terapii stomatologice care să rezolve probleme din ce în ce mai complexe și care să se adapteze cerințelor actuale. Dacă în trecut, pacienții solicitau metode de reabilitare care să restabilească în principal funcția masticatorie, în zilele noastre, atenția acestora este divizată în mod echilibrat asupra funcției masticatorii dar și asupra funcției estetice. Aspectele ce țin de fizionomie de multe ori pot influența major modalitatea în care oamenii sunt percepuți și își pot pune amprenta asupra succesului pe care îl pot obține în carieră și asupra relațiilor interumane, de unde și interesul sporit pentru estetică (Feine, 2003; Francetti, 2008).

Absența dinților se traduce prin modificări de ordin local și al aspectului facial, prin instalarea unor dereglări metabolice datorate alimentației precare și nu în ultimul rând prin modificări psihologice cu stări depresive și autoizolare socială. Pentru contracararea acestor aspecte și cu rolul de a facilita restaurarea funcțiilor aparatului stomatognat, au fost realizate și restaurările fixe cu sprijin implantar care au câștigat din ce în ce mai mult teren în terapia stomatologică (Feine,2003).

În această primă parte a tezei de doctorat au fost incluse date actuale cu privire la terapia implantară și caracteristicile acesteia și modalitățile de aplicare ale acestei terapii în contextul edentației totale. De asemenea, în ultimul capitol al acestei prime părți a fost dezvoltat conceptul de protezare fixă imediată cu număr redus de implanturi.

II. CONTRIBUȚII PERSONALE

1. Ipoteze de lucru

1.1. Motivația și obiectivele cercetării

Scopul acestei teze de doctorat a fost acela de a documenta situația actuală, reală a pacienților care au optat pentru această variantă de tratament, pentru a încadra lotul populațional în context epidemiologic și pentru a corela aceste aspecte cu rezultatele finale obținute și cu rata succesului general. Au fost efectuate studii comparative și observaționale cu privire la caracteristicile implantare și de realizare a restaurărilor protetice definitive în corelație cu influența pe care au avut-o asupra resorbției osoase periimplantare și asupra rezultatelor obținute pe termen mediu.

Motivația alegerii temei a constat în aprofundarea conceptului de protezare pe implanturi cu încărcare imediată și implanturi angulate în contextul actual. De-a lungul timpului, această tehnică a ridicat o serie de suspiciuni cu privire la succesul pe termen lung și la integrarea biologică și funcțională, aspecte care au fost ulterior îndeaproape studiate și testate. S-a ajuns la concluzia că această metodă de tratament poate fi utilizată cu succes ca alternativă la protezarea mobilă convențională, aducând o serie de avantaje majore care contribuie la îmbunătățirea calității vieții pacienților edentați total. Chiar dacă în linii mari această metodă a fost acceptată ca fiind una de succes, există și o serie de considerente care trebuie în continuare studiate pentru perfecționarea tehnicii și pentru sporirea beneficiilor generate cu ajutorul acesteia, motiv pentru care în această teză se dorește aprofundarea aspectelor conceptului de protezare SKY Fast and Fixed în strânsă corelație cu cadrul epidemiologic și cu trăsături clinice ale câmpului protetic edentat total.

1.2. Premize și ipoteze de lucru

Cercetarea de față a fost menită să surprindă caracteristicile acestui concept de protezare nu numai din punct de vedere teoretic, ci cu aplicabilitate clinică. S-a dorit încadrarea lui într-un context epidemiologic, cu accent pe rata de aplicabilitate în rândul populației în contextul sexului pacienților, al stării generale de sănătate și al trăsăturilor individuale ale contextului clinic. Prin intermediul studiilor descriptive și observaționale s-a obținut de asemenea o aprofundare în ceea ce privesc cunoștințele legate de influența extensiilor distale și de modul în care acest concept implanto-protetic acționează asupra osului înconjurător. Chiar dacă lotul de pacienți nu a fost unul foarte mare, prin

intermediul cercetării de față au fost obținute date valoroase din care s-au putut trasa viitoare direcții de abordare sau de cercetare.

2. Sinteza capitolelor

Partea personală este structurată în 3 capitole care conțin în total un număr de 4 studii efectuate pe un lot de pacienți care au fost protezați urmărind protocolul imaginat de Bredent-SKY Fast and Fixed și în care s-au urmărit aspecte ce țin de integrarea acestora în context clinic cu trasarea unor concluzii care pot contura modalitățile viitoare de abordare a terapiei cu minimizarea riscurilor și a eșecurilor. De asemenea s-a dorit încadrarea acestei terapii în context epidemiologic pentru a evalua adresabilitatea la acest tip de tratament în rândul pacienților.

Terapia implantară la ora actuală, reprezintă o metodă uzuală și facilă de tratament care trebuie adoptată însă numai după un control riguros al stării generale de sănătate, al igienei orale și nu în ultimul rând al rapoartelor ocluzale. În absența acestor cerințe care trebuie îndeplinite un implant inserat corect din punct de vedere chirurgical, sub acțiunea unor factori defavorizanți de ordin local și general se poate transforma într-un mare eșec. Pierderea implanturilor de cele mai multe ori se soldează de asemenea cu pierderi importante ale suportului dur osos care pot fi rezolvate cu dificultate prin terapii de adiții sau augmentări osoase.

Terapia Fast and Fixed se adresează unui anumit grup de pacienți care au pierdut toți dinții sau din care din pricina unor afecțiuni carioase, parodontale, mixte sau de altă natură urmează să piardă și dinții restanți. **Primele două studii (Capitolul 5)** efectuate sunt menite să plaseze acest tip de tratament în contextul epidemiologic actual și să traseze niste concluzii care să răspundă următoarelor întrebări:

- Care este vârsta medie a pacienților care apelează la acest tip de tratament?
- Care au fost cele mai frecvente afecțiuni sistemice ale acestor pacienți și cum au influențat acestea derularea tratamentului? A fost influențată și rata de succes?
- Care a fost situația dentară a arcadei antagoniste și cum a influențat aceasta forțele resimțite în jurul implanturilor?

Toate aceste răspunsuri pot trasa în linii mari criteriile de includere și de excludere care trebuie aplicate în cadrul acestei variante de tratament pentru a evita posibilele eșecuri

care pot afecta ireversibil suportul osos care în marea majoritate a cazurilor este defavorabil.

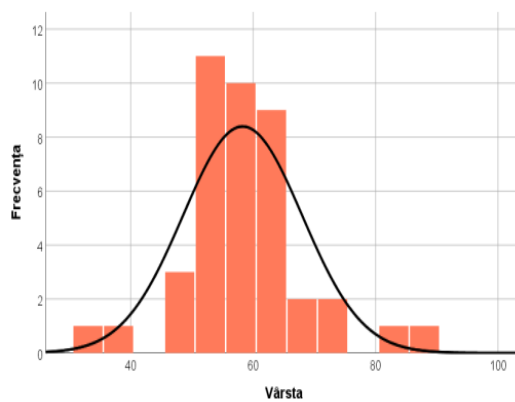


Fig.6.1-Histograma vârstei pacienților incluși în studiu

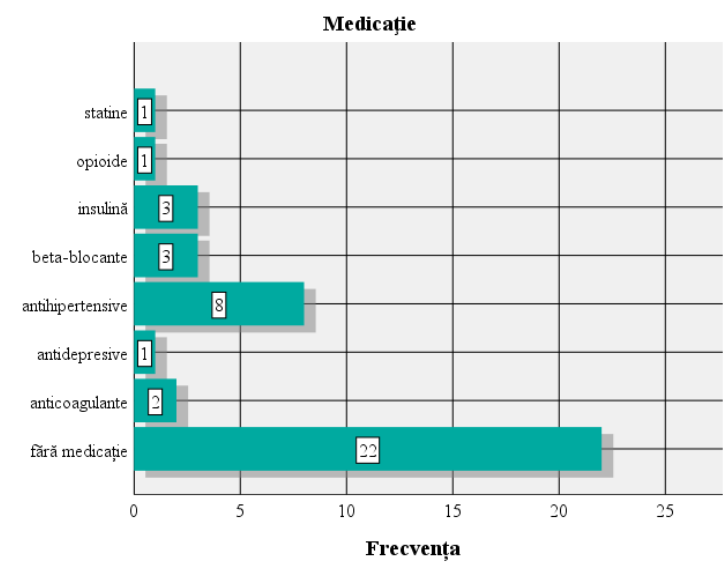


Fig.6.3-Distribuția medicației la nivelul lotului de studiu

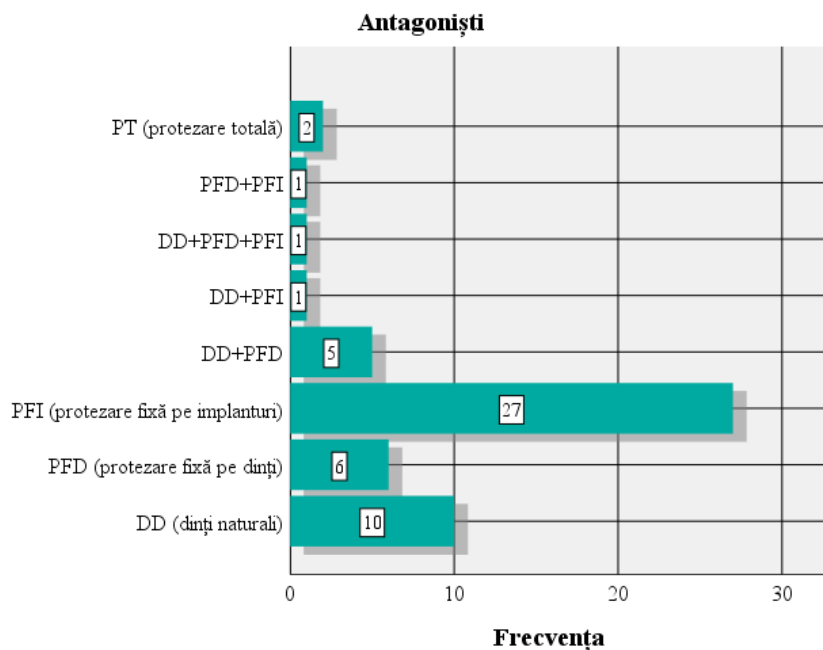


Fig.6.5-Tipul antagoniștilor și frecvența folosirii acestora

Cel de-al doilea studiu (Capitolul 5) din cadrul primului capitol al cercetării, urmărește caracteristicile ce țin de implanturile în sine și de câmpul protetic în care au fost acestea aplicate, raportate la timpul total al tratamentului și la rezultatele pe termen mediu sau lung.

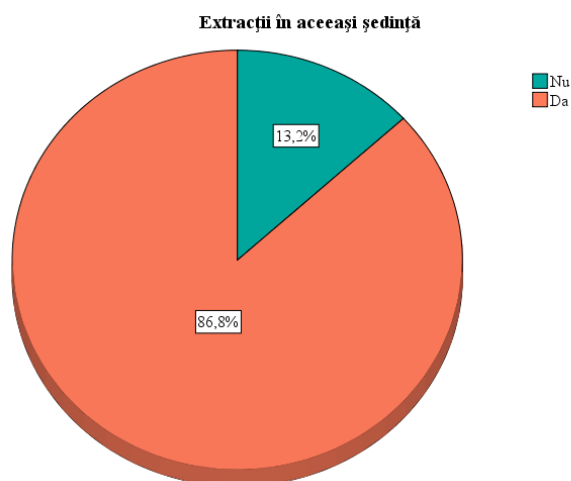


Fig.6.7- Extracții efectuate în aceeași ședință

Tabel VI.11– Numărul total de implanturi

Statistici descriptive		
Număr total implanturi		
N	Date validate	52
	Date lipsă	1
Media		5,02
Mediana		4,50
Modul (Valoarea modală)		4
Abaterea standard		1,075
Minimumul		4
Maximumul		8

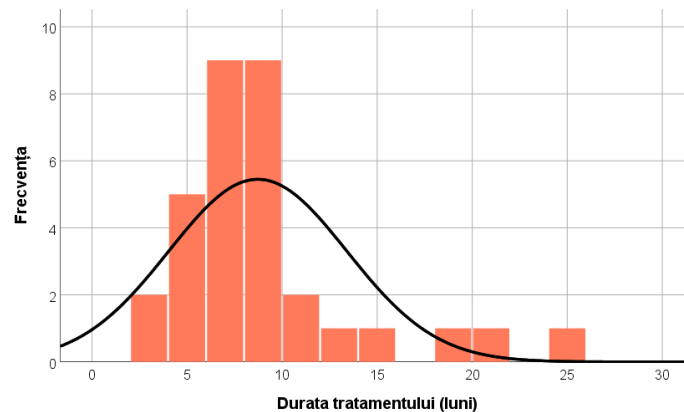


Figura 6.36-Histograma duratei tratamentului Fast & Fixed (luni)

Rezultatele finale ale acestei metode de protezare fixă imediată sunt date în egală măsură de etapa chirurgicală de inserare a implanturilor cât și de rigurozitatea în efectuarea celor două restaurări protetice: cea provizorie și mai ales cea definitivă. Astfel când vine vorba de inserarea resturării definitive clinicienii trebuie să aibă o atenție deosebită la modalitatea de afectuare a acesteia. Trebuie să țină cont de dimensiunile ei raportate și la arcada antagonistă, de lungimea extensiei distale atunci când aceasta este prezentă și nu în ultimul rând de prezența spațiilor restante care să favorizeze pătrunderea mijloacelor de întreținere a igienei orale. **Următoarele două cercetări (Capitolul 5)** incluse în teza de față pun accent pe dimensiunea extensiei distale și intervalul în care aceasta nu interferă cu procesele biologice de la nivelul suportului osos și analizează de asemenea factorii care au condus fie la resorbții fie la apoziții de țesut dur la implanturile axiale și angulate.

Scopul celui de-al treilea studiu (Capitolul 7) observațional a fost acela de a evalua în ce măsură dimensiunea extensiei distale de la nivelul restaurărilor protetice definitive poate influența eventualele aspecte negative ce pot să apară, printre care și fractura restaurărilor. De asemenea în efectuarea acestei evaluări a fost inclus și tipul antagoniștilor, variabilă care poate modifica dramatic mărimea forțelor ocluzale. Astfel s-a ajuns la următoarea concluzie principală: dimensiunea în sens mezio-distal a extensiilor distale trebuie raportată întotdeauna la o înclinație optimă a implanturilor distale. Astfel cu cât acestea respectă angulația enunțată în cadrul protocolului Fast and Fixed cu atât și dimensiunile extensiilor se vor încadra în limitele optime acceptate.

Tabel VII.8- Statistici descriptive cu privire la dimensiunea extensiei distale în cadranele 1/2

Dimensiune extensie cadranele 1/2 (mm)					
	N	Media	Abaterea standard	Minimul	Maximul
DD (dinți naturali)	6	14,383	3,0987	9,8	17,5
PFD (protezare fixă pe dinți)	3	7,833	1,0116	7,2	9,0
PFI (protezare fixă pe implanturi)	17	10,841	2,3982	6,5	14,0
DD+PFD	2	8,650	3,0406	6,5	10,8
PFD+PFI	1	8,000	.	8,0	8,0
Total	29	11,014	3,1085	6,5	17,5

Tabel VII.9-Rezultate testul Kruskal Wallis

Rezultate testul Kruskal Wallis^a

Dimensiune extensie
cadranele 1/2 mm

Kruskal-Wallis H	11,245
p	,024

a. Variabilă grupată după: Antagoniști

Tabel VII.10- Statistici descriptive cu privire la dimensiunea extensiei distale în cadranele 3/4

Dimensiune extensie cadranele 3/4 (mm)

	N	Media	Abaterea standard	Minimul	Maximul
DD (dinți naturali)	6	14,067	3,4564	10,0	18,0
PFD (protezare fixă pe dinți)	3	7,133	,4163	6,8	7,6
PFI (protezare fixă pe implanturi)	16	10,437	2,9779	6,5	16,5
DD+PFD	2	8,650	3,0406	6,5	10,8
PFD+PFI	1	7,000	.	7,0	7,0
Total	28	10,611	3,5039	6,5	18,0

Tabel VII.11-Rezultate testul Kruskal Wallis

Rezultate testul Kruskal Wallis^a

Dimensiune extensie
cadranele 3/4 mm

Kruskal-Wallis H	10,194
p	,037

a. Variabilă grupată după: Antagoniști

Tabel VII.12-Statistici descriptive cu privire la prezența fracturilor în cazul restaurărilor protetice definitive cu extensii distale la maxilar

	N	Media	Abaterea standard	Minimul	Maximul
absență fracturi	25	10,632	2,9240	6,5	17,5
fractură prezentă	4	13,400	3,6028	9,8	16,5
Total	29	11,014	3,1085	6,5	17,5

Tabel VII.13- Rezultate test Mann-Whitney

Rezultate test Mann-Whitney^a

Dimensiune extensie
cadranele 1/2 mm

Mann-Whitney U	30,000
p	,205

a. Variabilă grupată după: Prezență fracturi

Tabel VII.14- Statistici descriptive cu privire la prezența fracturilor în cazul restaurărilor protetice definitive cu extensii distale la mandibulă

	N	Media	Abaterea standard	Minimul	Maximul
absență fracturi	24	10,304	3,4520	6,5	17,0
fractură prezentă	4	12,450	3,7251	10,0	18,0
Total	28	10,611	3,5039	6,5	18,0

Tabel VII.15- Rezultate test Mann-Whitney

Rezultate test Mann-Whitney^a

Dimensiune extensie
cadranele 3/4 mm

Mann-Whitney U	33,500
p	,340

a. Variabilă grupată după: Prezență fracturi

Ultimul studiu (Capitolul 8) efectuat, cel de-al patrulea, privind înălțimile osoase măsurate anterior și după inserarea implanturilor dentare și încărcarea protetică a acestora a avut ca scop de a prezenta incidența resorbției și a apoziției osoase periimplantare la pacienții tratați cu restaurări protetice fixe cu sprjin implantar în cazurile de edentație totală. Variabilele acestui studiu au fost înregistrate și evaluate în corelație cu caracteristici ce țin de procesul tehnologic în sine și de variații de tratament aplicate la nivelul câmpului edentat total.

La arcada maxilară toata cazurile de Fast and Fixed au necesitat și adiție osoasă, aspect justificat prin prisma deficitului osos care de cele mai multe ori este mai sever la maxilar decât la mandibulă. De asemenea la maxilar este binecunoscut că osul are o densitate mai mică și este mai predispus către resorbție. Chiar și așa, în situația în care în toate cazurile intervenția de inserare a implanturilor a fost asociată cu tehnici de adiție, a existat un număr de 11 implanturi dintr-un total de 36 la care s-a constatat prezența resorbției osoase. În celelalte cazuri fie nivelul osos a rămas aproximativ la fel, fie s-a constatat un câștig osos.

În ciuda aspectelor enunțate anterior, la mandibulă datele obținute au fost ușor în antiteză față de părerile unanim acceptate care afirmau că densitatea mai mare a osului mandibular conferă o rezistență mai mare împotriva resorbției osoase. Astfel, și la arcada inferioară la 12 din cele 36 de implanturi inserate la care s-a aplicat și Bio-Oss, valorile înălțimii osoase măsurate după aplicarea restaurării definitive au fost mai mici decât cele apreciate anterior de intervenția chirurgicală.

Conform datelor obținute putem spune că la implanturile la care s-a aplicat și substituent osos nu au fost remarcate diferențe majore ale înălțimii osoase așa cum s-ar fi așteptat. Acest lucru semnifică încă o dată că substituenții osoși sunt doar adjuvanți ai terapiei implantare și nu îmbunătățesc marcant rata de supraviețuire a implanturilor dentare. Aceștia au rolul de a intermedia formarea osoasă în zonele cu defecte și de a accelera formarea matricei osoase, dar nu pot fi considerați ca fiind o metodă de creștere a înălțimii osoase.

În ceea ce privește valoarea minimă a resorbției osoase, aceasta a fost de 1 mm, în timp ce valoarea maximă a fost de 7 mm. Valoarea medie s-a situat la 2,72 mm, în timp ce mediana a fost de 3 mm.

Deși valoarea maximă a resorbției a fost de 7 mm, majoritatea valorilor resorbției s-au situat în intervalul 1-4 mm, după cum se poate vedea și în graficul următor.

Astfel s-a constatat că valoarea medie a resorbției osoase s-a situat în jurul valorii de 2,72 mm în timp ce valoarea medie a valorilor înregistrate pentru apozitia osoasă a fost de 2,59 mm, valori aflate în limite normale raportate la perioada de timp pe care s-a efectuat evaluarea.

Pe termen lung, conceptul SKY Fast and Fixed s-a dovedit a fi o metodă viabilă și sigură de tratament care în situația în care este realizată în mod corect atât din punct de vedere al protocolului chirurgical cât și al efectuării restaurărilor protetice definitive, nu va genera efecte negative asupra câmpului protetic astfel protezat.

Lucrarea de față are ca obiectiv trasarea unor eventuale repere și direcții de tratament în ceea ce privește conceptul Fast and Fixed cu scopul de a asigura o predictibilitate a tratamentului și de a înțelege cauzele posibilelor eșecuri.

Tabel VIII.13-Valorile resorbției osoase

Statistici descriptive

Resorbție osoasă		
N	Date validate	64
Media		2,72
Mediana		3,00
Abaterea standard		1,676
Minimul		1
Maximul		7

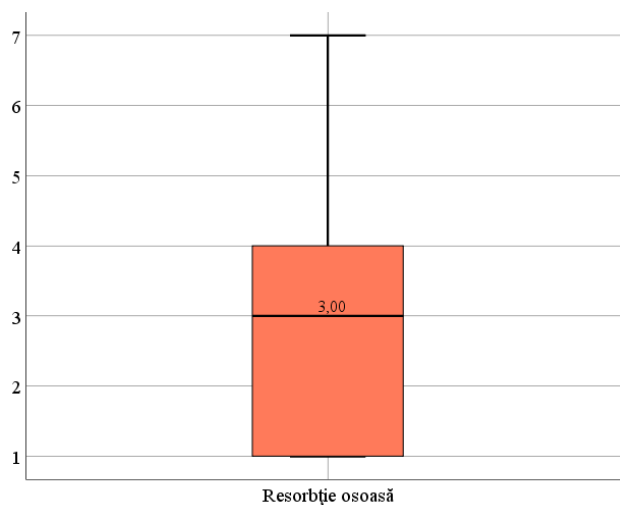


Figura 8.4-Valorile resorbției osoase

Apoziția osoasă a avut valori cuprinse între 1 și 8 mm, valoarea medie fiind de 2,59 mm, iar mediana de 2 mm.

Tabel VIII.14-valorile apoziției osoase

Statistici descriptive

Apoziție osoasă

N	Date validate	
		39
Media		2,59
Mediana		2,00
Abaterea standard		1,634
Minimul		8
Maximul		1

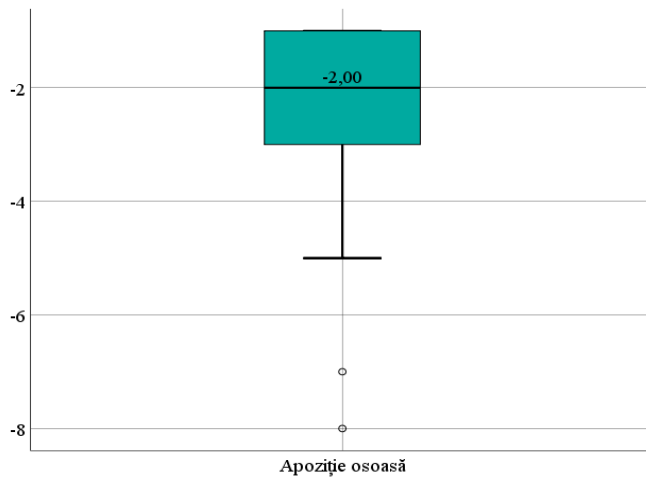


Figura 8.5- Valorile apoziției osoase

3. Concluzii finale

Edentația totală reprezintă în continuare una din problemele majore stomatologice pentru care de-a lungul timpului au fost propuse o serie de soluții și abordări unele mai avantajoase și altele mai puțin favorabile și pentru care și la ora actuală se caută soluții din ce în ce mai facile, mai puțin costisitoare care să satisfacă cerințele pacienților. Având în vedere că o dată cu trecerea anilor și medicina modernă a avansat, la ora actuală speranța de viață a populației este mult mărită față de anii precedenți. La fel și așteptările pacienților, care devin din ce în ce mai mari și care sunt justificate prin presiunile impuse de societate și rapiditatea cu care se derulează viața cotidiană. Dacă în trecut cea mai utilizată metodă era cea a protezării convenționale totale, actualmente din ce în ce mai mulți pacienți optează pentru protezarea fixă, cu efectuarea restaurărilor protetice în aceeași ședință cu extracția dinților restanți irecuperabili. Această metodă vine cu un mare avantaj de natura psihologică pentru pacient, acela fiind eliminarea perioadei de așteptare, cu absența dinților, perioada care nu face altceva decât să scadă încrederea în sine și să ducă la autoizolare socială.

Pe aceste considerente, descrise anterior, fost elaborat și conceptul implanto-protetic All- on –four- Nobel Biocare (Goteborg, Suedia), imaginat de profesorul Paulo Malo, concept care a fost preluat și de către firma Bredent și care a primit denumirea de SKY Fast and Fixed. Diferența dintre cele două este dată în principal de designul

implanturilor dentare folosite și de cel al elementelor componente din restaurările protetice provizorii și definitive. El se definește prin inserarea unui număr minim de implanturi- 6 la arcada superioară și 4 la arcada inferioară, două dintre care, cele distale, sunt inserate angulat și au dimensiuni mai mari. Rolul principal al acestora este de a evita zonele posterioare edentate care cel mai frecvent sunt deficitare din punct de vedere al suportului osos și care se află în vecinătatea unor repere anatomice importante precum sinusurile maxilare sau canalul mandibular cu pachetul vasculo-nervos alevolar inferior.

În urma definitivării studiilor clinice și observaționale dezvoltate pe parcursul tezei de față s-au ajuns la următoarele concluzii:

- Conceptul SKY Fast and Fixed este o metodă viabilă de tratament chiar dacă aceasta a ridicat numeroase semne de întrebare de-a lungul timpului datorită elementului de noutate de care l-a adus metodelor convenționale de protezare a edentațiilor totale
- Tehnica trebuie evaluată corespunzător în context clinic general și oral pentru a nu favoriza apariția unor complicații de ordinul fracturilor sau în ultimă instanță pierderea implanturilor dentare și o dată cu acestea și a unei proporții însemnate de țesut dur osos
- Studiarea tipului antagoniștilor și aprecierea dimensiunii forțelor ocluzale generate de aceștia reprezintă un aspect definitoriu pentru succesul pe termen lung al tratamentului. În situațiile în care antagoniștii sunt reprezentați de asemenea de restaurări fixe cu sprijin implantar trebuie să se acorde o atenție deosebită asupra contactelor ocluzale, aspect justificat de absența proprioreceptorilor care se află în mod normal în spațiul parodontal și limitează forțele nocive. Din acest considerent pacienții trebuie instruiți cu privire la tipul alimentelor și încurajați să crească treptat consistența acestora. Actul masticator trebuie să se producă de manieră conștientă în primele săptămâni după inserarea restaurărilor protetice definitive.
- Dimensiunea extensiei distale din cadrul restaurării protetice definitive trebuie să aibă o dimensiune cât mai mică pentru a limita apariția unor fracturi în structura protetică, în cea a implantului și pentru a nu favoriza resorbția osoasă
- În general la arcada mandibulară, prin prezența unui substrat dur osos mai bine reprezentat decât la maxilar, implanturile pot fi inserate mai distal, sub o angulație optimă care să limiteze lungimea mezio- distală a viitoarelor extensii distale.
- Dimensiunea extensiei distale din cadrul restaurării protetice definitive este direct proporțională cu riscul de apariție a fracturilor structurii protetice.

- La pacienții cu antagoniști reprezentați de dinți naturali dimensiunea medie a extensiilor distale a fost mai mare decât în cazurile în care antagoniștii au fost reprezentați de restaurări fixe cu sprijin dentar sau implantar.
- Nu s-au constatat modificări notabile în ceea ce privește înălțimea osoasă la implanturile în jurul cărora s-a adăugat și substitute osos față de cele care au fost inserate în osul remanent.
- Conceptul SKY Fast and Fixed, în situația în care este realizat în mod corect atât din punct de vedere al protocolului chirurgical cât și al efectuării restaurărilor protetice definitive, nu va genera efecte negative asupra câmpului protetic astfel protezat.

4. Direcții și perspective

În contextul preocupărilor actuale de dezvoltare și actualizare a unor tehnici cât mai facile din punct de vedere medical și care să se alinieze în acord cu cerințele din ce în ce mai mari ale pacienților s-a dezvoltat cu pași rapizi terapia implantară în contextul edentației totale la nivelul câmpurilor cu deficit osos sever. Rapiditatea cu care aceasta a acaparat domeniul stomatologiei actuale reprezintă unul dintre motivele principale pentru care este necesară aprofundarea și cunoașterea cât mai în detaliu a avantajelor și a limitelor acestei tehnici terapeutice. În acest sens a fost dezvoltat și acest studiu aprofundat asupra conceptului Fast and Fixed în context epidemiologic și din punct de vedere al avantajelor și dezavantajelor pe care le generează asupra suportului dur osos.

Pornind de la direcțiile și rezultatele obținute prin cercetarea proprie, se pot trasa bazele unor noi posibile direcții de cercetare printre care:

- Pentru o mai bună apreciere a modului în care extensiile distale influențează frecvența apariției fracturilor la nivelul structurii protetice este necesară și înregistrarea dimensiunilor vestibulo-orale și grosimea acestora. Acest aspect, la fel ca și dimensiunea mezio-distală poate avea efecte asupra forțelor ocluzale resimțite în osul periimplantar și pot periclita succesul pe termen lung al tratamentului
- În studiul de față a fost inclus doar tipul antagoniștilor, aspect ce a fost demonstrat că are o influență majoră asupra rezultatelor obținute cu ajutorul restaurărilor Fast and Fixed. Este necesară de asemenea o analiză mai aprofundată a reliefului ocluzal al acestor

antagoniști corelat cu cel de la arcada protezată cu număr redus de implanturi și raportat la modalitatea de transmitere a forțelor masticatorii. La ora actuală, literatura de specialitate națională și internațională nu abundă în informații pe acest subiect. Printr-o analiză aprofundată asupra reliefului ocluzal s-ar putea genera direcții importante de realizare a restaurărilor care trebuiesc urmărite atât de tehnicienii dentari în etapa de confecționare cât și de clinicieni pe parcursul etapelor de adaptare ocluzală.

- De asemenea, această cercetare, toate cele 53 de restaurări protetice definitive au fost realizate cu schelet metalic și ceramică, de unde și nevoia de a testa mai multe materiale în context clinic și de a vedea în ce măsură acestea pot influența în sens negativ sau pozitiv rezultatele terapiei.
- Cunoașterea cât mai aprofundată a variabilelor tratamentului SKY Fast and Fixed nu fac altceva decât să conducă la diminuarea eventualelor riscuri și complicații care pot să apară de-a lungul tratamentului. De asemenea, prin observarea acestor riscuri și complicații se pot trasa și posibile soluții în gestionarea situațiilor dificile, soluții care trebuie cunoscute de toți clinicienii ce optează pentru protezarea edentațiilor totale cu un număr redus de implanturi.

BIBLIOGRAFIE

Albrektsson T., Branemark P.I., Hansson H.A., Lindrom J.,1981. Osseointegrated titanium implants. Requirements for ensuring a long-lasting, direct bone anchorage in man. *Acta Orthopaedica Scandinavica*. 52, 155-170.

Albrektsson T., Zarb G., Worthington P., Eriksson A.R., 1986. The Long- Term efficacy of Currently Used Dental Implants: A review and Proposed Criteria of Success. *Int J Oral Maxillofacial Implants*. 1(1): 11-25.

Brånemark P.I., Svensson B., van Steenberghe D., 1995. Ten-year survival rates of fixed prostheses on four or six implants ad modum Brånemark in full edentulism. *Clin Oral Implants Res*. 6:227–31.

Crespi R., Capparè P., Gherlone E., Romanos G.E.,2007. Immediate occlusal loading of implants placed in fresh sockets after tooth extraction. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 22:955–62.

Ekelund J.A., Lindquist L.W., Carlsson G.E., Jemt T., 2003. Implant treatment in the edentulous mandible: a prospective study on Brånemark system implants over more than 20 years. *Int J Prosthodont* . 16(6):602-608.

Feine J.S., Carlsson G.E., 2003. *Implant Overdentures: The Standard of Care for Edentulous Patients*. Carol Stream, IL, Quintessence, p. 6.

Francetti L., Agliardi E., Testori T., Romeo D., Taschieri S., Del Fabbro M.,2008. Immediate rehabilitation of the mandible with fixed full prosthesis supported by axial and tilted implants: interim results of a single cohort prospective study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 10: 255-263.

Jacques L.B., Moura M.S., Suedam V., Souza E.A., Rubo J.H.,2009. Effect of cantilever length and framework alloy on the stress distribution of mandibular-cantilevered implant-supported prostheses. *Clin Oral Implants Res*.20(7):737-741.

Lindhe J., Lang N.P., Berglundh T., Giannobile W.V., Sanz M. *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, Volume I, Wiley Blackwell, Sussex, UK, 2015

Malo P., Rangert B., Dvårsäter L., 2000.Immediate function of Brånemark implants in the esthetic zone: a retrospective clinical study with 6 months to 4 years of follow-up. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2(3):138-146.

Malo P., Rangert B., Nobre M.,2003 “All-on-Four” immediate-function concept with Branemark system implants for completely edentulous mandibles: a retrospective clinical study. Clin Implant Dent Relat Res. 5(suppl 1):2-9.

Preoteasa E., Florica L.I., Obadan F., Imre M.,Preoteasa C.T., 2015. Minimally Invasive Implant Treatment Alternatives for the Edentulous Patient — Fast & Fixed and Implant Overdentures. Current Concepts In Dental Implantology, 4, 77-103.

LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE

- **Articol științific 1.**

Mocanu R.G., Preoteasa C.T., Meghea D., Preoteasa E., Florică L.I., Mocanu S.R., 2020. The Influence of Cantilever Length and Implant Angulation in Completely Edentulous Patients Using The Finite Element Analysis and The All-on-four/ Fast and Fixed Treatment Concept- A review of the literature. Romanian Journal of Stomatology, 66(3): 162-166.

https://view.publitas.com/amph/rjs_2020_3_art-02/page/1

- **Articol științific 2.**

Mocanu R.G., Florică L.I., Preoteasa C.T., Meghea M.D., Preoteasa E., 2020. Periimplant Bone Resorption at the Level of Tilted Implants in SKY Fast & Fixed Restorations. Journal of Medicine and Life, 13(3): 336-341.

<https://medandlife.org/wp-content/uploads/13.-jml-2020-0131.pdf>