

UNIVERSITATEA *LUCIAN BLAGA* SIBIU

FACULTATEA DE MEDICINA

REZUMAT TEZA DE DOCTORAT

IMPLANTAREA IMEDIATA
POSTEXTRACTIIONALĂ CU SAU FARA
AUGMENTARE OSOASA

Coordonator doctorat:

Prof. univ. Dr. Dan SABĂU

Doctorand:

Irina PALADA

Sibiu 2016

1. DATE GENERALE

Pentru a ajunge la nivelul înalt de performanță revendicat în mod legitim astăzi, implantologia a trebuit să depășească obstacolele descurajării de început. Evoluția gândirii științifice și încercările practice au adus elemente noi care cu timpul au devenit standarde.

Din cele mai vechi timpuri oamenii au fost preocupați de înlocuirea dinților pierduți, lucru care este atestat de numeroase descoperiri arheologice.

Primele tentative de implantare au fost efectuate în timpul dinastiilor Egiptului Antic și al culturii precolumbiene. Urme ale acestei perioade au fost regăsite în Africa, America Latină și Centrală și în Orientul Mijlociu. Materialele utilizate erau dinții de animal sau dinții sculptați în fildeș. Examenele radiologice ale craniilor exhumate pun în evidență o bună integrare osoasă a rădăcinii artificiale din fildeș sculptat (cultura precolumbiana). În cultura egipteană edentația decedaților era tratată înainte de mumificare.

În perioada medievală implantologia era limitată la transplanturi; materialele utilizate erau dinții umani. Transplantarea era realizată de la un pacient la altul, dinții fiind prelevați de la indivizi aparținând claselor sociale defavorizate.

În perioada Renașterii în 1545 R.W. Hermann face una dintre primele comunicări privind metodele și tehnicile de implant. În 1560 A. Pare descrie transplantul și reimplantarea într-un tratat de-al său. În 1615 L. Guyon susține că dintele trebuie reamplasat imediat în alveolă și legat de dintele vecin cu un fir. În 1633 Dupont (dentistul lui Ludovic XIII) publică lucrarea "Grefa dentara" și recomandă extracția și reimplantarea dinților în terapia odontoalgiilor.

Implantologia endoosoasă începe în perioada 1800-1900. Materialele utilizate erau aurul, porțelanul, platina, argintul și lemnul. În 1807 în cartea sa "Arta dentistului" Magglio descrie implantarea unui dinte cu aliaj de aur. Tot în această perioadă sunt publicate o serie de lucrări privind reimplantarea și transplantarea. Principiile biocompatibilității și stabilității primare au fost elaborate de Berry în 1888. Acesta a insistat asupra necesității unei stabilități imediate a implantului și utilizarea unor materiale "sigure" pentru a evita transmiterea infecțiilor. În jurul anilor 1900, conform tendinței epocii se caută să se planteze dinți a căror rădăcini erau

din materiale prețioase. În 1913 Greenfield sugerează o punere în sarcină a implantului după 6-8 săptămâni, notând importanța unui contact intim os-implant.

Studiul diferitelor biomateriale precum și inovațiile chirurgicale și protetice au permis realizarea unor succese în implantologie. Studiile efectuate la școala de Medicină Harvard au permis realizarea unor implante unitare înșurubate din materiale biologice compatibile cum ar fi vitalium.

Implantologia juxta-osoasă a cunoscut un succes mare până la apariția primelor implante endoosoase. Primele implane endoosoase aveau forme standard, fiind adaptate localizat în funcție de situația osoasă întâlnită.

În 1951 LEW a fost primul care a realizat amprenta osului direct pentru a asigura o mai bună adaptare a implantului subperiostal la situl implantat.

JAMES a fost primul care a utilizat un scanner pentru a vizualiza construcția tridimensională și a evita astfel etapa chirurgicală de luare a amprentei în contact direct cu osul. În 1975 JUILLET pune la punct implantul tridimensional care necesită implantare laterală.

Implantologia anilor 1950-1970 a fost perioada tuturor încercărilor și erorilor. În această perioadă obținerea unei interfețe fibroase periimplantare era de dorit.

Scopul era mimarea ligamentului alveole-dentar pentru amortizarea șocului la nivelul interfeței. De aceea anchiloza cu contact direct os-implant era considerată ca un handicap în prognosticul implantului.

Branemark și echipa lui a pus la punct principiul biologic al osteointegrării implantelor care rezidă în obținerea unei opoziții directe la interna os-implant (în timp ce înainte se căuta o fibrointegrare) și punere în sarcină a implantului la 3-6 luni după plasarea lui.

Studiile clinice efectuate apoi au arătat că punerea imediată în sarcină a implantului conduce la un procentaj ridicat de osteointegrare.

În acest sens cercetările au interesat atât tehnicile de implantare cât și materialele utilizate. Astfel, pornind de la criterii simple, materialele de implantare trebuie să prezinte următoarele caracteristici: să nu fie toxice, să nu fie antigenice, să fie non-cancerigene, să fie rezistente, să fie ușor de utilizat.

Materialele susceptibile de a fi implantate se împart în două categorii:

- a. implante biologice: rădăcinile dinților proaspăt extrași, osul, cartilajul, colagenul, liofilizat.
- b. implante non-biologice: metalele, polimerii, ceramica

Materialul ideal folosit trebuie să prezinte următoarele caracteristici:

- să reziste la atacul lichidelor fiziologice
- să fie suficient de rezistent la care este supus
- să nu fie toxic
- să nu altereze compoziția electrolitică a plasmei și a țesuturilor
- să nu fie alergen
- să nu interfereze cu mecanismele de apărare ale organismului

În ceea ce privește implantele biologice de-a lungul timpului au fost utilizate rădăcinile dinților proaspăt extrași care au fost selectate după lungimea dorită pentru a fi reimplantați în alveola lor urmată de sutură. Astfel de metodă s-a dovedit însă nesatisfăcătoare, constatându-se rezorbții radiculare și alveolare.

A fost folosit de asemenea material osos provenit din diferite surse (autogrefa) pentru augmentarea înălțimii procesului alveolar, înlocuirea unei pierderi osoase localizate sau corectarea estetică sau funcțională. Limitarea în cantitatea materialului, dificultățile operatorii de prelevare, fragilitatea grefei face ca autogrefa să fie un material dificil de utilizat.

Implantele metalice au, pe lângă celelalte calități și avantajul facilității de fabricare și obținerii unei cantități nelimitate.

Numeroase metale și aliaje au fost experimentate, dar marea majoritate a lor nu rezistă la coroziunea fluidelor organice, provocând o reacție inflamatorie a țesuturilor osoase și nu rezistau la eforturile la care erau supuse. Polimerii au fost utilizați pentru tratamentul creștelor maxilare atrofiate. Ceramica a fost folosită în implantologie, dar fragilitatea sa, slabul coeficient de flexibilitate face ca ea să fie un material greu de manipulat. Titaniul s-a dovedit a fi un excelent material pentru implantare datorită mării sale rezistențe la coroziune fiind și materialul cel mai bine tolerat în mediul biologic.

1. PARTEA SPECIALĂ – GENERALITĂȚI

Lucrarea de față este o încercare de punere la punct a unor probleme legate de implantarea imediată post-extracțională.

În acest sens, am studiat această temă atât la Clinica de Implantologie a Spitalului Clinic Militar Central din București unde am lucrat ca și medic dentist cât și în cabinetele stomatologice din Franța și Austria (cabinet dr. Bross).

Studiul a durat aproximativ zece ani și a cuprins un număr de 282 de cazuri.

	Perioada	Caracterul studiului	Numar de cazuri
Spitalul Militar Central	01.01.2000 31.12.2005	Studiu retrospectiv	138
Cabinet dentar Franta	01.01.2006 31.12.2008	Studiu prospectiv	55
Cabinet dentar Prof. Dr. Bross	01.05.2009 31.12.2009	Studiu prospectiv	89

Tablelul 1. Repartitia cazurilor in functie de studiul realizat.

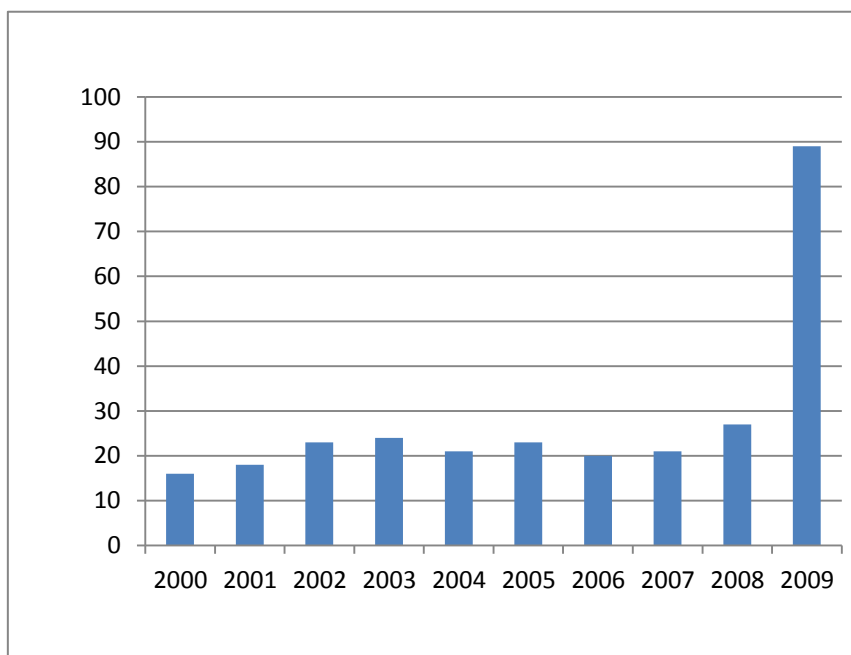
Studiul retrospectiv s-a efectuat prin analiza datelor obținute din fișele pacienților și a protocoalelor operatorii.

Studiul prospectiv a constat în urmărirea directă a pacienților în toate etapele tratamentului preimplantar, implantar și postimplantar .

Repartiția pe ani a celor 282 de cazuri am ilustrat-o în tabelul nr. 2 și graficul nr 1.

Tabelul 2.

Anul	Numarul de pacienti
2000	16
2001	18
2002	23
2003	24
2004	21
2005	23
2006	20
2007	21
2008	27
2009	89



Graficul 1. Repartitia cazurilor pe ani.

După cum se observă din grafic numărul cazurilor a fost relativ constant în primii ani de studiu cu o creștere semnificativă în anul 2009. Aceasta se explică prin faptul că metoda de extracție cu implantare imediată era puțin folosită în primii ani de studiu deoarece principiul de osteointegrare era conceput de o manieră diferită.

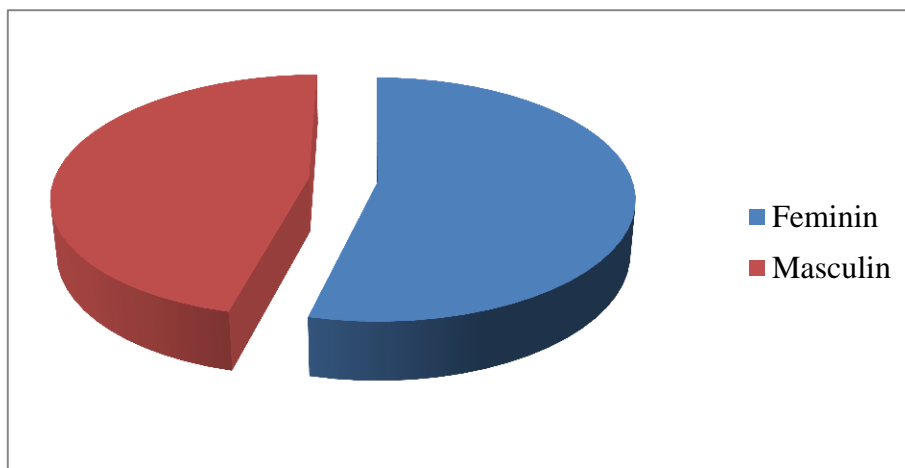
În funcție de sex cazurile s-au prezentat astfel : 155 de cazuri de sex feminin și 127 de cazuri de sex masculin, vârsta lor variind între 25 și 60 de ani.

VARSTA	MASCULIN	FEMININ	%
25-30 ANI	15	40	10,9%
31-40 ANI	58	60	41,1%
41-50 ANI	46	38	39,1%
51-60 ANI	8	17	8,9%
TOTAL	127	155	100%

Tabelul 3. Repartizarea cazurilor pe sex si grupe de varsta

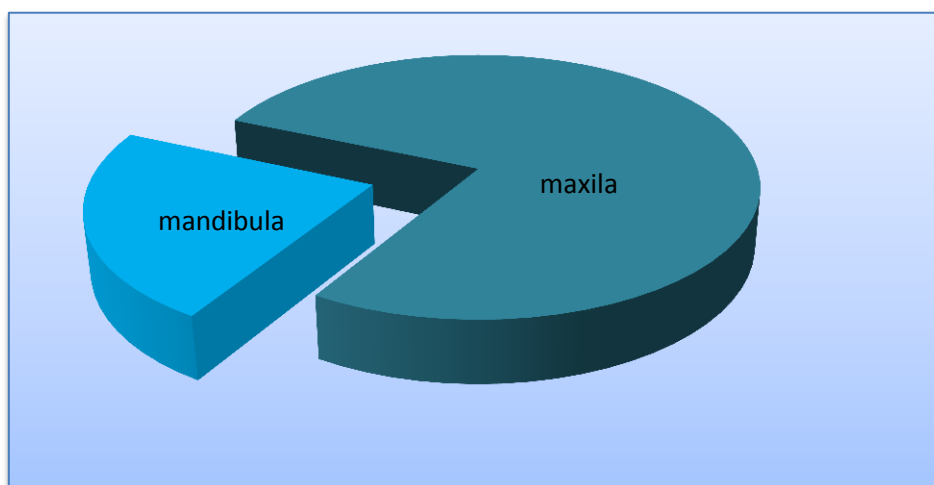
Din tabel reiese că majoritatea pacienților au avut vârste cuprinse între 31 și 50 de ani ; deasemenea reiese o pondere mai mare a pacientelor de sex feminin, fapt explicat prin prezența la acestea din urmă a sarcinilor, osteoporozei și de ce nu atenției pe care sexul feminin o acorda esteticii.

Procentual pacientele de sex feminin reprezintă 53,8% iar pacienții de sex masculin reprezintă 46,2%.



Graficul 2. Repartitia procentuala a cazurilor in functie de sex din care se remarca un procent mai ridicat pentru sexul feminin

Cazurile studiate au prezentat localizări diferite ale extracțiilor după cum urmează : 186 de cazuri au beneficiat de extracție cu implantare imediată la nivelul maxilarului iar 96 la nivelul mandibulei.



Graficul 3. Repartitia cazurilor dupa localizarea osoasa

Din cele 186 de cazuri, 158 au suferit extracție cu implantare imediată în zona anterioară a maxilarului , restul de 28 în zona posterioară . Din cele 96 de cazuri la nivel mandibular , 81 au suferit extracție cu implantare imediată în zona anterioara și 15 în zona posterioară.

Se remarcă un număr mai crescut de inserție de implante în zona anterioară atât la nivelul maxilarului cât și la nivelul mandibulei deoarece această zonă este mult mai importantă din punct de vedere estetic. Este motivul pentru care cererea de inserare de implante în zona anterioară a fost mai ridicată.

Din cele 186 de cazuri la maxilar , 96 au suferit augmentare osoasă iar din cele 96 de cazuri la mandibulă , 47 au suferit augmentare osoasă. În aceste cazuri am utilizat membrane rezorbabile .

Localizare	Nr total de cazuri	Augmentare osoasa	Fara augmentare osoasa
Maxilar	186	96	90
Mandibula	96	47	49
Total	282	143	139

Tabelul 4. Augmentarea osoasa in functie de topografie.

Grefele osoase folosite au fost alogrefe (TBF) și xenogrefe (Bio-Oss). În cazul în care s-au folosit membrane acestea au ușurat tennica operatorie. Ele au jucat rolul unei bariere pentru facilitarea regenerării osoase. Am preferat membranele rezorbabile pentru a evita al 2-lea timp operator.

Implantele inserate marca WITAL, TBR, NOBEL au avut diametre de 3,25 mm , 3,5 mm , 3,75 mm , 4,1 mm , 4,3 mm și 5 mm, lungimea variind între 9 și 13 mm.

Având în vedere importanța examenului clinic și paraclinic al pacienților, inaintea intervențiilor chirurgicale s-au efectuat examene clinice, analize de laborator, radiologice iar în cazul pacienților cu antecedente patologice (boli cardiovasculare , diabet zaharat , hepatită) au fost solicitate examene suplimentare și avizul specialistului.

În paralel cu aceste examene , pacienții au completat un chestionar în legătură cu starea de sănătate actuală și cu antecedentele patologice personale.

După analiza datelor obținute am împărțit pacientii în trei grupe :

- grupa I – fără risc
- grupa II – cu risc moderat
- grupa III – cu risc crescut (grafic)

Schema care să prezinte cele 3 grupe de risc. Grupa I= 227, grupa II=50 și grupa III =5

Se observă că pacienții cu risc crescut au fost în număr mic (5). Aceștia au fost îndrumați la servicii de specialitate pentru un tratament preoperator corespunzător. Numărul implantelor inserate la un pacient a variat între 1 și 4.

În funcție de vârstă și de număr de implantate situația se prezintă astfel:

Nr implantate %	25-30 ani	31-40 ani	41-50 ani	51-60 ani	Total
1 – 20,2%	26	18	8	4	57
2 – 20,2%	15	21	16	5	57
3 – 23,4%	12	18	22	24	76
4 – 36,2%	13	21	33	25	92
Total 100%	66	79	79	58	282

Tabelul 5. Numarul implantelor inserate in functie de varsta.

Parametrii care au fost luați în considerare în studiul prospectiv și retrospectiv au fost :

- bolile parodontale sau sistemice
- cauzele extracției dentare
- obiceiurile vicioase (fumat, alcool , rosul unghiilor)
- parafuncțiile (bruxismul)
- plasarea implantelor cu sau fără augmentare osoasă
- gradul de rezorbție a alveolei
- tipul de protezare

Am considerat că toți acești parametri pot influența rezultatele finale obținute.

Rezultatele finale au fost influențate și de tehnicile chirurgicale utilizate. Pentru a minimiza numărul eșecurilor am încercat să folosim tehnici cât mai puțin invazive pentru a prezerva la maxim osul alveolar , una din condițiile esențiale în chirurgia implantară postextracțională.

Din acest motiv pentru extracția dentară am utilizat aparatul de piezochirurgie care a permis rezolvarea unor situații în care am remarcat o rezorbție a tablei osoase vestibulare și care a permis plasarea imediată postextracțională a unui implant.

Având în vedere importanța examenului clinic și paraclinic înaintea intervenției chirurgicale s-au efectuat analize de laborator (Hemoleucograma, TS,TC, Glicemie, probe hepatice) și examene radiologice. În cadrul primei consultații pacienții au primit un chestionar referitor la starea de sănătate actuală. În cazul pacienților cu antecedente patologice personale a fost solicitat avizul medicului specialist.

Pacienții cu igienă bucală deficitară au fost supuși unui examen pentru determinarea indicelui de placa bacteriană deoarece este cunoscut faptul că o încărcare bacteriană crescută poate compromite rezultatul final.

În cadrul studiului o atenție deosebită am acordat-o examenelor radiologice care au permis evaluarea înălțimii și a volumului osos disponibil , obstacolelor anatomice (sinus, nerv dentar inferior) și eventualele patologii osoase (dinți incluși, chisturi).

Ortopantomografia a fost realizată la toți cei 282 de pacienți deoarece acest tip de radiografie dă o imagine a celor două maxilare și orientează asupra diagnosticului implantar.

În cazurile în care s-a considerat că ortopantomografia nu oferă informații suficiente asupra înălțimii osului disponibil s-a recurs la computertomografie. Aceasta a permis prin imaginile sale extrem de precise vizualizarea volumului osos , grosimea cortilei și densitatea trabeculației.

Radiografia retroalveolară nu a fost utilizată în mod constant . Ea a fost realizată pentru a furniza date asupra tratamentelor endodontice, asupra eventualelor fracturi radiculare și a patologiei periapicale sau parodontale. Ea a fost mai des folosită în cadrul examenelor periodice postimplantare.

În funcție de cauzele care au determinat extracția dentară am recurs la antibioterapie (Amoxicilina, Augmentin și Zinat) la care s-a adăugat un tratament antiinflamator (Ketonal, Nifluril). În cazul unei extracții fără proces infecțios antibioterapia a fost administrată cu 2 ore înaintea extracției și a fost continuată pe o perioadă de 3 zile. În cazul extracțiilor cu proces infecțios antibioterapia a fost începută cu 2 zile înaintea extracției și continuată timp de 5 zile după extracție.

Pentru cei 138 de pacienti din cadrul studiului retrospectiv intervențiile chirurgicale și evoluțiile post –operatorii au fost evaluate din protocoalele operatorii.

La cei 144 de pacienți din cadrul studiului prospectiv am participat direct la elaborarea planului de tratament ,la intervențiile chirurgicale și la examenele periodice efectuate.

Am urmărit atât rezultatele pozitive obținute cât și complicațiile și eșecurile pe termen lung și scurt.

Am acordat o atenție deosebită realizării unei extractii cât mai atraumatice pentru a prezerva alveola și în special tabla osoasă vestibulară. Totodată am încercat să obținem o stabilitate primară cât mai bună condiție esențială pentru punerea imediată în sarcină a implantelor. Realizarea unei proteze provizorii a adus un confort pacientului atât din punct de vedere psihic cât și estetic.

2. STUDIUL CLINIC

Scopul acestui studiu este de a demonstra avantajele acestei metode în comparație cu metoda clasică.

Obiective :

- evidențierea avantajelor implantării imediate
- prezentarea comparativă a tehnicii clasice și a tehnicii implantării imediate

Elaborarea unui plan de tratament în cazul pierderii unuia sau mai multor dinți are ca soluție implantarea imediată. Scopul este de a diminua numărul intervențiilor, prevenirea rezorbției osoase uzuale care poate ajunge la o arhitectură plată sau negativă a crestei edentate.

Finalitatea tratamentului cu proteze pe implante este : integritatea funcțională, estetică, poziția gingiei marginale în armonie cu dinții adiacenți.

Cu ajutorul cazurilor prezentate am încercat să răspund la următoarele întrebări :

- doar dinții monoradiculari sunt conservați în vederea unei implantări imediate ?
- punerea în sarcină imediată trebuie să urmeze implantarea imediată ?

- punerea imediata in functie estetica poate compromite integritatea estetica a protezei definitive?
- prezenta unei leziuni apicale este o contradictie a implantarii imediate?

Extractia dentara are ca si consecinta inexorabila un anumit grad de rezorbtie osoasa. Literatura de specialitate arata ca rezorbtia osoasa postextractionala afecteaza in principal corticala osoasa vestibulara datorita rezorbtiei osului fascicular, lucru observat in primele luni dupa extractie.

Prin extractia cu implantare imediata asociata sau nu cu punerea imediata in sarcina a implantelor am urmarit urmatoarele obiective :

- prezervarea volumului osos initial
- prezervarea tesutului moale adiacent
- chirurgie non-invaziva
- perturbarea cat mai putin a vascularizatiei
- redarea unei functii rapide si imediate
- castig estetic

Parametrii pe care i-am luat in considerare in studiul clinic au fost:

- 1) calitatea osului residual . Stabilitatea primara a implantului in timpul introducerii lui este conditia sine qua non a reusitei. De aceea o densitate osoasa corecta D1,D2,D3 dupa clasificarea lui Misch este necesara .
Din acest motiv in cadrul studiului au fost alesi pacienti cu densitate osoasa D1,D2,D3 fiind exclusi pacientii cu o slaba densitate osoasa.
- 2) timpul. Implantarea imediata post-extractionala permit evitarea celor 3-6 luni de cicatrizare osoasa necesare in cazul implantarii tardive.In plus volumul osos
- 3) estetica. Implantarea imediata ofera posibilitatea unei estetici favorabile prin incarcare protetica imediata , fapt realizat la toti pacientii la care am obtinut o buna stabilitate primara a implantului.

Selectia pacientilor s-a facut in functie de :

- cauzele extractiei dentare. Au fost inclusi in studiu pacientii care au suferit extractii datorita cariilor dentare avansate, in cazul unui esec al tratamentului endodontic, fracturilor dentare.

Au fost excluși din studiu pacienții cu maladii parodontale severe care au fost precedate în mod obișnuit de o pierdere osoasă considerabilă, cu extracții dentare asociate cu un focar infecțios important sau în cazul prezentei unor obstacole anatomice (canal dentar, sinus)

- starea generală a pacientului. Criteriile de excludere au fost legate de boli cardiovasculare cu risc crescut (protezele valvulare, cardiopatii congenitale), grad avansat de osteoporoză, chimioterapia în curs și corticoterapia îndelungată. Totodată în cadrul studiului am exclus pacientele cu osteoporoză și cu un tratament cu bifosfonate de cel puțin trei ani datorită riscului de necroză a maxilarelor.
- factorii de risc. Tabacul l-am considerat ca factor de eșec implantar. Am exclus din studiu marii fumători care pot prezenta un risc crescut a alterării cicatrizării și a metabolismului osos. Eșecul a fost corelat cu mai mulți factori cum ar fi: vasoconstricția sistemică, diminuarea fluxului sanguin, creșterea agregării plachetare. Alcoolismul poate antrena o alterare a cicatrizării și poate fi la originea unei osteopenii. Gradul de intoxicație alcoolică a fost evaluat înaintea deciziei terapeutice.

Faza chirurgicală a fost determinanta iar succesul implantării a fost strâns legat de tehnica pe care am utilizat-o pentru extracție. Am încercat să diminuez traumatismul asupra peretilor osoși reziduali și să păstrez alveola intactă.

Alegerea implantului, geometria lui și tipul de conexiune influențează stabilitatea tesuturilor periimplantare.

Punerea implantului a fost urmarea unei analize a peretilor osoși, orientării alveolei și morfologiei alveolei dintelui extras. Axul de inserție al implantului nu a urmat întotdeauna axul alveolei, aceasta s-a făcut în funcție de calitatea tablei osoase vestibulare și de cerințele estetice.

Implantologia imediată așa cum a fost descrisă în cadrul studiului clinic pe care l-am efectuat impune o bună alegere a dimensiunilor implantelor precum și a componentelor protetice dacă punerea în sarcină este prevăzută în aceeași sesiune terapeutică.

3. TIPURI DE IMPLANTE SI MATERIALE FOLOSITE ÎN CADRUL STUDIULUI

În cadrul studiului am utilizat implantele din gama Camlog, Wital , Nobel si TBR.

Implantele CAMLOG sunt realizate din titan cu puritate grad 4 iar bonturile si suruburile pentru bontur sunt realizate dintr-un aliaj de titan Ti6Al4V. Elementul central al sistemului este un “tub in tub” care realizeaza o conexiune implant-pilier precisa si sigura din punct de vedere mecanic. Aceasta asigura o buna stabilitate anti-rotatie.

Din aceasta marca am utilizat gama Screw-Line si gama Root-Line (diametru 3,8 ; 4,3 ; 5 si lungime 9mm, 11mm si 13mm). Implantele Screw Line sunt in forma de surub. Autofiletajul implantului este obtinut gratie formei sale lejer conice.

Implantele Root Line sunt autofiletante si au forma unei radacini. Gratie formei sale conice si a filetului sau special asigura o adaptare perfecta si o buna stabilitate. Este adaptat in special implantarii imediate asigurand o incarcare sigura a zonei periimplantare.

Implantele TBR cu tehnologia zircon-titan aduc un plus conceptului de parointegrare.

Implantele TBR cu un col din zirconiu permit obtinerea unei estetici satisfacatoare in cazul unei gingii fine. Proprietatile specifice ale zirconului induc sistematic o repositionare coronara a gingiei marginale.

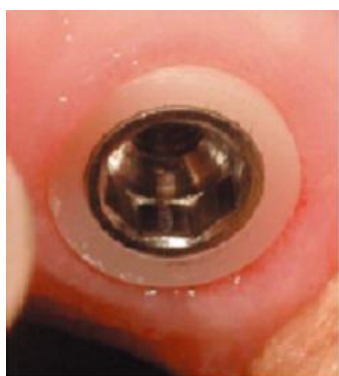


Figura 1. Diametrul de emergență al implantului zirconiu-titan este compatibil cu diametrul cervical al dintelui natural. **Figura 2.** Repoziționarea coronară a gingiei marginale în jurul colului de zirconiu.

Relatia titan-gingie este o relatie specifica nefiziologica deoarece este rezultatul unui act chirurgical care pune in joc un material exogen. In ceea ce priveste zirconiul aceasta interfata prezinta numeroase analogii histofiziologice cu epiteliul gingival. S-a constatat o repositionare coronara a gingiei marginale.



Figura 3. Aspectul coroanei la 6 luni de la plasarea acesteia.

In plus suprafata in zirconiu prezinta o colonizare bacteriana net inferioara suprafetei din titan.

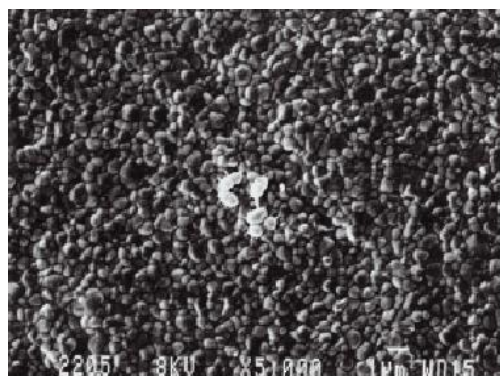


Figura 4. Aspectul microscopial al colonizării bacteriene a suprafeței de zirconiu (stânga) și de titan (dreapta).

Din gama de implante TBR am utilizat implantele Z1-M, Z1 si Classic.

Implantele Z1-M asigura o buna estetica a tesutului gingival ; plasate in zona anterioara nu avem transparenta cenusie iar in zona posterioara limita cervicala a reabilitarii protetice este optimizata de catre platforma in zirconiu.

Implantele Z1-M au un col transgingival in zirconiu care:

- acționează ca un buclier antibacterian
- ameliorează aderența și proliferarea fibroblastelor

Implantele Z1 cu conexiune oct-in au favorizat buna orientare a pilierului în raport cu dinții antagoniști .

Implantele Z1-M și Z1 asigură o cicatrizare simultană de primă intenție a țesutului osos și a țesuturilor moi. Protocoalele operatorii și protetice sunt simplificat

Implantele Classic prezintă un apex cruciform anti-rotational și autotarodant. Platform switchingul creează un manșon gingival în jurul implantului ceea ce garantează o etanșeitate perfectă împotriva atacului bacteriilor patogene.

Din gama de implante Nobel am utilizat implante Nobel Speedy, Nobel Perfect și sistemul Branemark.

Implantele Nobel Speedy au fost create special pentru stabilizarea inițială crescută într-un os cu densitate grad II și III. Datorită concepției sale lejer conice aceste implante oferă o bună stabilitate inițială, fiind utilizate în cadrul punerii imediate în sarcină.

Implantele Nobel sistem Branemark sunt tipul de implant cel mai polivalent care a fost des utilizat în cadrul studiului pe care l-am realizat.

Implantul Nobel Perfect este unic în ceea ce privește estetica. El reproduce anatomia naturală cu un desen festonat. Acest tip de implant a fost utilizat în special în zona anterioară unde cerințele estetice sunt importante.

4.1. Materiale de augmentare osoasă folosite în cadrul studiului

De multe ori diametrul mezio-distal sau vestibulo-lingual al alveolei este superior diametrului implantului. Modul de regenerare osoasă a hiatusului care se creează între alveola și implant precum și interferența sa asupra țesuturilor moi înconjurătoare trebuie luat în considerare .

Am procedat la umplerea acestui spațiu după plasarea implantului. Ceea ce este mai important este umplerea zonei coronare aflate în contact cu țesuturile moi. Umplerea părții apicale a hiatusului nu este necesară deoarece spațiul intraosos se umple de la sine.

In cazul in care hiatusul este mai mic de 1,5 mm nu este necesara umplerea acestui hiatus. In cazul in care hiatusul depaseste 1,5 mm augmentarea osoasa se face la 2 mm de la partea sa superioara, partea sa inferioara nu necesita comblare osoasa.

Utilizarea materialelor de augmentare osoasa s-a facut in functie de situatia clinica.

- A) Daca diametrul implantar la nivel crestal este inferior diametrului alveolei am utilizat un material rezorbabil ;
- B) Daca peretele extern al implantului este la mai mult de 1 mm de osul alveolar am utilizat un material rezorbabil
- C) Daca pierderea osoasa este prezenta mai ales in vestibular am utilizat tehnica de regenerare osoasa ghidata cu membrane rezorbabile si un material de augmentare osoasa rezorbabil deoarece obiectivul este obtinerea de os .

In cadrul studiului am utilizat alogrefe(Phoenix TBF), xenogrefe(Bio-Oss) si materiale sintetice(Ostim).

Alogrefele sunt fie os liofilizat si demineralizat sau os liofilizat si nedemineralizat. Ele sunt materiale osteoconductive care sunt supuse unui tratament care sa elimine antigenitatea si riscul infectiei. Osul sufera procese de congelare, liofilizare, tratament cu azot lichid si demineralizare.

Grefonul Phoenix provine de la TBF Génie Tissulaire care este o banca de tesuturi si celule.

Grefa Phoenix TBF este rezultata din prelevarile asupra capului femural in timpul artroplastiiilor de la doantori in viata . Apoi osul este supus unui tratament de inactivare a virusilor.

Acest tip de grefon exista sub forma de pudra, bloc sau lamele. Am utilizat pudra (granulometrie de 0,2-1,6mm) care are ca si indicatie principala umplerea aveolei si a defectelor osoase.



Figura 5. Grefa osoasa Phoenix sub formă de granule.

In cazul prezentat s-a recurs la extractia dintelui 12 datorita fracturii de-a lungul radacinii . Pacientului i s-a propus extractia cu implantare imediata urmata de o protezare provizorie.

Dupa extractia atraumatica a dintelui 12 am trecut la implantarea imediata. Am utilizat un implant TBR cu un diametru de 4 mm si lungime de 11 mm.

Se observa in acest caz ca implantul din pozitia 12 nu umple in totalitate alveola. In sectorul anterior maxilar pozitionarea implantului este diferita de pozitia dintelui si urmand axul alveolei ar putea duce la un esec.Dupa realizarea unui foraj usor decalat in palatinal si plasarea implantului am utilizat grefonul Phoenix in contact cu peretele vestibular pentru umplerea acestui spatiu.



Figura 6. Alveola postextractiională la nivelul dintelui 12.

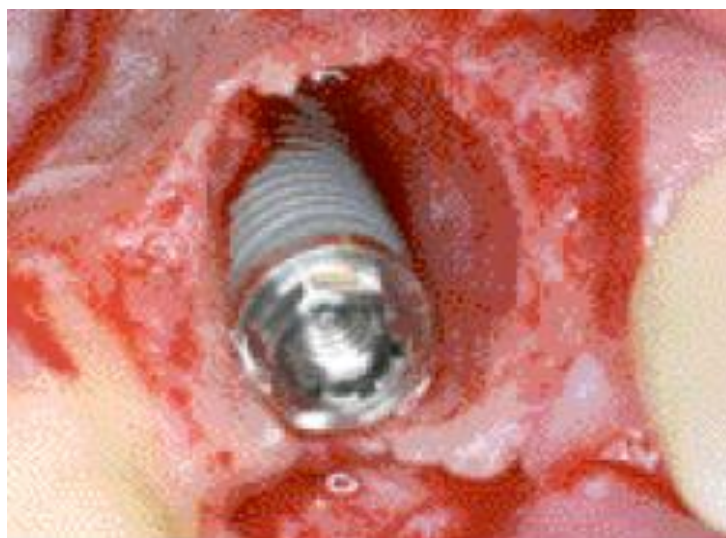


Figura 7. Implantul plasat în alveola postextractiională nu ocupă în totalitate alveola.



Figura 8. Umplerea spațiului periimplantar cu grefă osoasă phoenix.

Xenogrefele au aparut ca o solutie de inlocuire a alogrefelor. Sunt de origine animala (bovina sau porcina). Continutul organic este suprimat doar structura minerala este lasata intacta.

Din cadrul xenogrefelor am utilizat Bio-Oss care este o trama osoasa non antigenica si naturala. Este obtinut din os bovin din care au fost eliminate elementele organice. Trama osoasa anorganica prezinta structuri macro si microscopice asemanatoare cu a osului uman .

Neoformarea si penetrarea osoasa la nivelul sitului unde a fost implantat Bio-Oss sunt favorizate de arhitectura trabeculara is de consistenta sa naturala.

Bio-Oss este recomandat pentru :

- augmentarea alveolei post-extractionale pentru a favoriza mentinerea crestei alveolare
- umplerea defectelor implantare impreuna cu produse destinate regenerarii osoase ghidate

Am amestecat Bio-Oss intr-un godeu cu sange provenit din defectul osos .Datorita hidrofiliei pronuntate particulele adera foarte bine unele la altele.

Am utilizat membrane rezorbabile (Bio-Gide, membrane vicryl)care prezinta avantajule urmatoare :

- nu avem chirurgia de retragere a membranelor
- simplificarea procedurilor chirurgicale.

Evolutia membranei dupa punerea ei se realizeaza in patru etape :

- hidratare
- deformare
- degradare
- rezorbtie

Bio-Gide este o membrana rezorbabila de collagen pur de tip I si III. Bio-Gide are o structura in doua straturi : o suprafata poroasa (fata in contact cu osul) care permite penetrarea celulelor hematopoietice si o suprafata densa (fata in contact cu tesuturile moi) care va impiedica invadarea defectului osos de catre tesutul fibros.



Figura 9. Membrane resorbabilă Bio-Gide.

Defectul osos a fost umplut cu Bio-Oss. Marimea membranei Bio-Gide am adaptat-o defectului . Suprafata densa am pus-o in contact cu tesutul moale iar partea rugoasa este in contact cu osul. Trebuie evitat contactul cu saliva pentru a minimiza contaminarea bacteriana.

4. PROTEZAREA

Inaintea abordarii principiilor de punere imediata in sarcina a implantelor este importanta definirea notiunii de punere imediata in sarcina. Pentru aceasta este necesar sa se determine :

- intervalul de timp acceptabil intre punerea implantului si punerea in sarcina

- tipul de forte exercitate asupra implantelor

Cel mai frecvent intervalul de timp necesar pentru realizarea unei proteze considerata imediat dupa chirurgia implantata este de la cateva ore la 5 zile.

Numeroase studii publicate in literatura de specialitate au publicat un termen de 48-72 de ore. In cadrul studiului pe care l-am realizat am respectat acelasi termen pentru punerea imediata in sarcina si anume 48-72 de ore.

Definirea biomecanica a punerii in sarcina imediata este de asemenea discutata. Pentru unii autori conceptual de punere imediata in sarcina se aplica chiar daca partea coronara a protezei nu este pusa in ocluzie. Pentru alti autori nu se poate vorbi de o punere imediata in sarcina atata timp cat proteza nu este pusa in ocluzie.

In cadrul studiului am realizat proteza pe implante intr-un interval de timp de 72 de ore . In functie de stabilitatea primara a implantelor am realizat sau nu punerea in sarcina ocluzala a protezelor pe implante.

Aceasta metoda reprezinta un beneficiu important pentru pacient care beneficiaza de un tratament care permite restabilirea rapida a nevoilor estetice si functionale. Pacientul care in general doreste o solutie rapida si cat mai estetica posibil mai ales cand implantul este plasat in zona anterioara maxilara sau mandibulara are intr-un interval de 72 de ore o proteza pe implante in loc de 4-10 saptamani necesare in cadrul unui tratament clasic.