



ŞCOALA DOCTORALĂ INTERDISCIPLINARĂ

Facultatea: Medicină, Braşov

Dr. Vlad Daniel SCÂRNECIU

# UTILIZAREA GREFELOR OSOASE ÎN RECONSTRUCŢIA DESPICĂTURILOR DE CREASTĂ ALVEOLARĂ

## THE USE OF BONE GRAFTS IN THE CLEFT ALVEOLAR RIDGE RECONSTRUCTION

REZUMAT / ABSTRACT

Conducător științific

Prof.dr. Aurel MIRONESCU

BRAŞOV, 2018

D-lui (D-nei)

.....

## COMPONENȚA

### Comisiei de doctorat

Numită prin ordinul Rectorului Universității Transilvania din Braşov

Nr. .... din .....

PREȘEDINTE:

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:

REFERENȚI:

Data, ora și locul susținerii publice a tezei de doctorat: ....., ora ....., sala .....

Eventualele aprecieri sau observații asupra conținutului lucrării vor fi transmise electronic, în timp util, pe adresa .....

Totodată, vă invităm să luați parte la ședința publică de susținere a tezei de doctorat.

Vă mulțumim.

## CUPRINS (Limba Română)

### INTRODUCERE

I. Parte Generală.....	7
1. Etiopatogenie.....	7
2. Forme clinice și clasificare.....	8
3. Dificultăți adiționale.....	8
4. Metode de reconstrucție.....	9
4.1. Planificarea tratamentului.....	9
4.2 Metode prechirurgicale.....	11
4.2.1 Modelarea naso-alveolară.....	11
4.2.2 Metode ortodontice.....	12
4.3 Metode chirurgicale.....	12
4.3.1 Repararea despicăturilor de buză.....	12
4.3.2 Repararea despicăturilor velo-palatine.....	14
4.3.3 Repararea despicăturilor de creastă alveolară.....	15
4.3.4 Chirurgie ortognată.....	17
4.3.5 Alte procedee chirurgicale.....	17
4.4 Materiale de grefare.....	17
4.4.1 Grefe autologe.....	17
4.4.2 Grefe heterologe.....	18
4.4.3 Materiale adjuvante ale vindecării.....	20
4.5 Concluzii.....	22
II. Parte specială.....	23
1. Obiectivele studiului.....	23
2. Material și metodă.....	23
3. Aspect demografice.....	24
3.1 Disponerea pe sexe.....	24
3.2 Mediu de proveniență.....	24
3.3 Nivelul de educație (al părinților).....	25



<b>4.</b>	<b>Factori de risc.....</b>	<b>25</b>
4.1	Fumatul.....	25
4.2	Consumul de alcool.....	26
4.3	Cosangvinitatea.....	26
4.4	Alți factori de risc.....	26
4.5	Aspecte genetice.....	27
4.6	Cumul de factori de risc.....	27
<b>5</b>	<b>Tipuri de despicături de creastă alveolară.....</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>Simptomatologie.....</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>Metodă de management al despicăturilor de creastă alveolară.....</b>	<b>29</b>
7.1	Intervenții precursoare.....	29
7.2	Prepararea grefelor heterologe.....	31
7.3	Prepararea PRF.....	32
7.4	Recoltarea grefelor autologe.....	32
7.5	Grefarea crestei alveolare.....	34
7.6	Implantoprotetică.....	36
<b>8</b>	<b>Erori apărute în managementul despicăturilor de creastă alveolară..</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Impactul asupra calității vieții.....</b>	<b>38</b>
<b>10</b>	<b>Concluzii preliminare lot grefare.....</b>	<b>38</b>
<b>11</b>	<b>Concluzii finale.....</b>	<b>39</b>
<b>12</b>	<b>Direcții viitoare de cercetare.....</b>	<b>42</b>

## TABLE OF CONTENTS (English)

### INTRODUCTION

I. General section.....	7
1. Etiopathogeny.....	7
2. Clinical forms and clasifications.....	8
3 Aditonal difficulties .....	8
4. Reconstruction methods.....	9
4.1. Treatment planning.....	9
4.2 Presurgical methods.....	11
4.2.1 Naso-alveolar molding.....	11
4.2.2 Orthodontic methods.....	12
4.3 Surgical Methods.....	12
4.3.1 Cleft lip reconstruction.....	12
4.3.2 Hard and soft palate cleft repair.....	14
4.3.3 Alveolar ridge cleft repair.....	15
4.3.4 Orthognatic surgery.....	17
4.3.5 Other surgical methods.....	17
4.4 Grafting materials.....	17
4.4.1 Autologous grafts.....	17
4.4.2 Heterologous grafts.....	18
4.4.3 Healing aiding materials.....	20
4.5 Conclusions.....	22
II. Special section.....	23
1. Objectives.....	23
2. Materials and method.....	23
3. Demografic aspects.....	24
3.1 Disposition based on gender.....	24
3.2 Enviromental appartenance.....	24
3.3 Education levels.....	25



4.	Risk factors.....	25
4.1	Smoking.....	25
4.2	Alcohol consumption.....	26
4.3	Cosangvinity.....	26
4.4	Other risk factors.....	26
4.5	Genetic aspects.....	27
4.6	Cumulated risk factors.....	27
5	Various types of cleft alveolar ridge.....	28
6	Simptomathology.....	29
7	Alveolar ridge cleft management.....	29
7.1	Precursor surgery.....	29
7.2	Preparation of heterologous grafts.....	31
7.3	Preparation of PRF.....	32
7.4	Autologous bone harvesting.....	32
7.5	Alveolar grafting.....	34
7.6	Implantoprsthetics.....	36
8	Reccuring errors in the management of cleft alveolar ridge.....	37
9	Quality of life impact.....	38
10	Preliminary conclusions.....	38
11	Final conclusions.....	39
12	Future research directions.....	42

## I. PARTE GENERALĂ

### 1. Etiopatogenie

Despicăturile labio-maxilo-palatine sunt cel mai des întâlnită malformație congenitală având o incidență de 1 la 700 de nașteri fiind în creștere de la an la an. Congenitalitatea are un rol important în apariția acestei malformații dar este responsabilă de doar 4-10% dintre cazurile noi apărute de despicătură, fapt pentru care aceasta este considerată ca fiind o patologie multifactorială, fiind implicați un număr ridicat de factori de risc.

Factorii cunoscuți în etiologia despicăturilor sunt în mare parte reprezentați de fumat (activ sau pasiv), consumul de alcool, radiații, expunerea la substanțe chimice la nivel de mediu, medicamente sau droguri cu risc teratogen, deficiențe nutriționale, cosangvinitate și bineînțele factori genetici.

Se consideră că malformația la nivel genetic există, dar aceasta pare să fie activată de prezența unui factor de risc extern care induce manifestarea clinică a modificărilor apărute la nivel genetic.

O altă teorie cu caractere similar spune că manifestarea clinică a malformației apare în momentul în care mai mulți factori acționează în aceeași direcție moment în care procesul de fuziune din perioada de embriogeneză nu se finalizează ducând astfel la manifestarea clinic.

Cele mai des întâlnite modificări la nivel genetic apar la nivelul genelor MSX, LHX, DLX la care se adaugă alte modificări la supra factorilor de creștere și receptorilor lor. Factorii de creștere implicați sunt: factorul de creștere fibroblastic, transformator, derivat-plachetar și epidermal.

Fumatul este unul dintre factorii principali asociați cu apariția malformației congenitale care face tema acestei lucrări, existând o interdependență între cantitatea de expunere și severitatea despicăturii mai ales dacă acest viciu este asociat cu consumul de alcool sau de medicamente cu risc teratogen. De asemenea o corelație a fost stabilită între prezența fumului de țigară în casă, chiar dacă mama este ne fumătoare (fumat pasiv) și apariția malformației.

Consumul de alcool în perioada de embriogeneză cu precădere perioada de 6-8 săptămâni intrauterine, are un impact direct asupra dezvoltării fătului și apariția implicită a malformației cu atât mai mult cu cât cantitatea de alcool crește, dând astfel un caracter potențator asupra severității despicăturii. "The greater the blood alcohol concentration, the longer the fetus is exposed. A single binge during a critical period of an infant's development can be harmful," DeRoo

Despicăturile de buză se apar de cele mai multe ori la pacienții de sex masculin și cel mai des pe partea stângă a buzei, cele unilaterale fiind mai comun întâlnite decât cele cu caracter de bilateralitate, dar acestea din urmă se asociază foarte des cu despicături totale ce implică palatul primar și secundar, precum și vălul.

Prezența despicăturii la nivelul buzei nu este totuși obligatorie, aceasta malformație putând apărea și exclusive la nivel palatinal și cu precădere la nivelul palatului primar în aproximativ 1 la 2000 de nașteri.

Apariția în cadrul unei familii a unei malformații congenitale sub forma despicăturilor ridică întrebarea de recurență la următorii copii. Deși există o oarecare șansă de recurență aceasta este strict legată de unii factori prezenți în cadrul acestor familii și anume: expunerea toxică, sex, consangvinitate precum și tipul de despicătură apărută la primul copil cu această malformație, creându-se o legătură între caracterul de bilateralitate și recurența mai ridicată, dar în general având în vedere caracterul sporadic al acestei malformații, precum și o inexistență a unui precedent în familie șansele de recurență sunt estimate a fi între 4 și 10%.

## 2. Forme clinice și clasificare

Despicăturile labio-maxilo-palatine apar sub diferite forme și complexități cel mai bine evidențiate prin sistemul orbitocentric al lui Tessier (Fig. 1). Acesta este bazat pe planurile de fuziune embriologică.

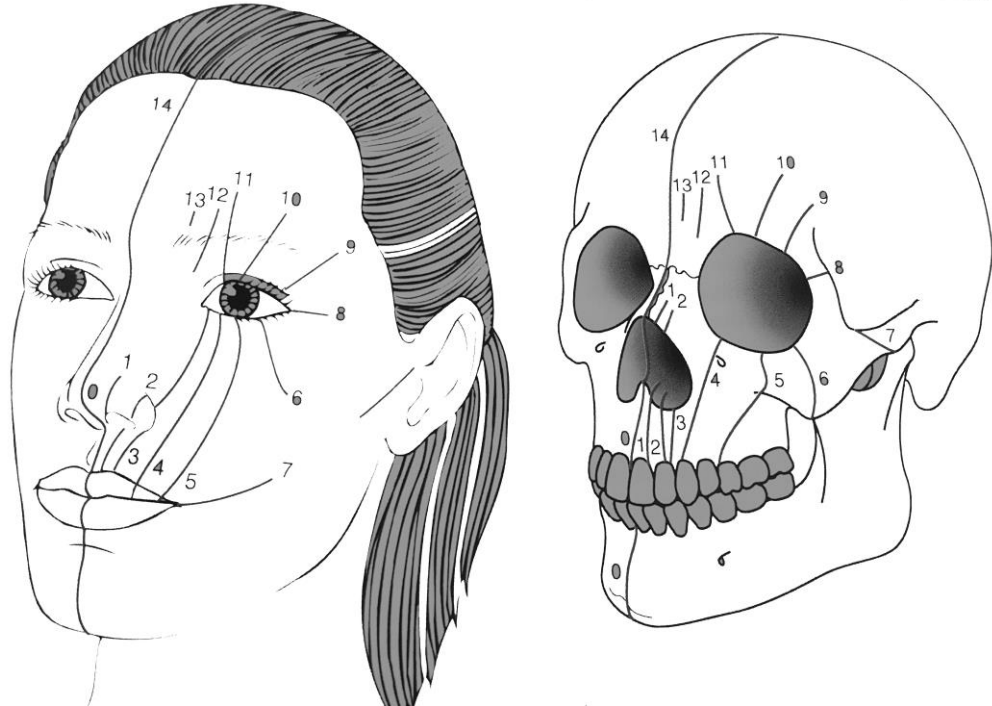


Fig. 1 Sistemul Orbitocentric al lui Tessier.

Școala românească totuși nu se ghidează după acest sistem, practica zilnică afișând arareori despicături de complexitate extremă cum ar fi cele laterale, mediocraniene sau orbitale.

Clasificările realizate de VEAU și Valerian Popescu sunt unitățile de ghidare utilizate în practica curentă pentru malformațiile congenitale de tip despicătură cu aspect clasic.

Aceste clasificări permit orientarea terapeutică ideală, dacă despicătura a fost inclusă corect. Aceste clasificări li se alătură clasificarea LAHSAL, dar caracterul simplist al acesteia face ca utilitatea sa în practica chirurgicală să fie redusă. Clasificarea LAHSAL este data de inițialele în limba engleză a structurilor anatomice afectate de despicături, ilustrate în „Y”.

## 3. Dificultăți adiționale

Apariția unei despicături labio-maxilo-palatine presupune și prezența unor dificultăți alimentare în decursul unei perioade unde alimentația este esențială pentru dezvoltarea nou-născutului. În general o malformație izolată nu crează dificultăți majore în acest domeniu dar caracterul de bilateralitate, prezența despicăturii la nivelul palatului și creștelor alveolare aduce cu sine incapacitatea de a realiza o închidere perfectă între limba și palatul dur pentru crearea unei presiuni negative necesare



pentru sucţiune. La aceasta se adaugă şi regurgitarea nazală şi prezenţa secreţiilor ce nu se pot autocurăţa.

Realizarea unor tetine special conformate fiecărui pacient în parte este foarte importantă, cu atât mai mult cu cât sunt realizate cât mai aproape de momentul naşterii, astfel încât alimentaţia cât mai aproape de normalitate să se poată realiza.

Alimentaţia la sân desi controversată, este de cele mai multe ori indicată, luând în considerare importanţa majoră demonstrată imonologică precum şi social (prevenind depresia post-partum şi îmbunătăţind legatura dintre mamă şi făt. Deseori însă alimentaţia la sân în cadrul acestei malformaţii este extrem de dificilă câteodata chiar imposibilă motiv pentru care se aplică metode ajutătoare de alimentaţie şi anume pomparea laptelui matern în sticle special ce pot fi strânse în combinaţie cu tetinele individual realizate, dar şi şedinţe intermitente de alimentaţie la sân.

#### 4. Metode de reconstrucţie

Managementul chirurgical al despicăturilor labio-maxilo-palatine se extinde pe o perioadă îndelungată şi presupune o planificare iniţială riguroasă, nu doar o realizare etapizată a unor procedee chirurgicale sau nechirurgicale individuale. Reuşita într-o etapă a tratamentului este strict dependentă de realizarea cu anticipaţie în pasul precedent a unor manevre medicale care favorizează obţinerea rezultatelor scontate. Aspectul şi funcţionalitatea finală este rezultatul multiplelor acţiuni bine coordonate şi executate cu precizie, pentru o patologie unde marja de eroare este minima.

##### 4.1. Planificarea tratamentului

Momentul de realizarea a intervenţiilor chirurgicale este o controversă, neexistând un consens în ciuda avansării tehnologice. Acelaşi lucru se poate spune şi despre tehnicile chirurgicale ce trebuie aplicate, existând chiar şi o zicală în acest sens “Câte clinici, atâtea tehnici”.

Precedent a fost utilizată metoda 10 care presupune atingerea a 3 ţinte înainte de iniţierea tratamentului chirurgical: vârsta de 10 săptămâni, valoare hemoglobinei peste 10 dL/mg şi greutatea de 10 pounds (4.5kg), dar această regulă fiind abandonată datorită avansării tehnologice în domeniul substanţelor utilizate în sedare, acesta fiind doar un criteriu anesteziologic, şi nu unul chirurgical.

În prezent există un oarecare consens în ceea ce priveşte timingul intervenţiilor chirurgicale după cum urmează.

##### *Timing-ul intervenţiilor chirurgicale seriate.*

Procedură chirurgicală	Momentul iniţierii
Repararea primară a buzei	După Vârsta de 10 luni
Repararea palatului secundar şi a vălului	Sub vârsta de 18 luni (dezvoltarea vorbirii)  După vârsta de 9 luni (modificarea

	vitezei de dezvoltare osoasa palatinală)
Alungirea vălului (intervenție chirurgicală suplimentară-insuficiență velo-palatină)	între 3-5 ani în funcție de dezvoltarea vorbirii
Grefarea osoasă alveolară	6-9 ani sau mai târziu în funcție de vârsta dentiției
Chirurgia ortognata	14-16 ani pentru sexul feminine 16-18 ani pentru sexul masculine
Rinoplastia (intervenție chirurgicală adițională)	După finalizarea dezvoltării maxilare- prevenirea apariției cicatricilor retractile
Revizia cicatricii de la nivelul buzei	După modelarea creșterii maxilare

Grefarea osoasă a crestei alveolare este probabil cea mai mare controversă încă existentă în managementul acestei patologii, având indicații de timing începând de la vârsta de 6 ani și ajungând chiar și până la vârste de peste 12-14 ani, perioadele de grefare prezentând atât avantaje cât și dezavantaje ce trebuie cântărite cu atenție pentru a obține rezultate adecvate și pentru a nu complica suplimentar etapizarea tratamentului.

Literatura de specialitate împarte temporizarea grefării crestei alveolare în mai multe categorii. Pentru a avea o imagine de ansamblu asupra momentului grefării conform literaturii vom împărți aceste momente în două mari categorii: Grefare primară, Grefare secundară, Grefarea primară presupune inițierea grefei osoase înaintea vârstei de 2 ani, între 2 alte procedee chirurgicale și anume repararea buzei și repararea palatului secundar și al vălului

Grefarea secundară încadrează acest procedeu chirurgical după vârsta de 2 ani și se extinde până după vârsta de 12 ani, fiind necesară o subîmpărțire a acesteia în subcategorii.

*Grefarea secundară. Subcategorii.*

Vârsta	Subcategorii
2-5 ani	Grefare secundară precoce
6-8 ani	Dentiție mixtă precoce
8-12 ani	Dentiție mixtă tardivă

După 12 ani	Grefare secundară tardivă
-------------	---------------------------

Grefarea secundară precoce presupune ca grefarea să se realizeze în perioada de 2-6 ani. Acest tip de grefare este considerat aproape universal greșită, deoarece creșterea maxilară rapidă și prezența formării mugurilor dentari ai dentiției permanente în această perioadă făcând ca orice intervenție chirurgicală în acest moment să aibă consecințe majore asupra dezvoltării ulterioare a aparatului stomato-gnat.

Perioada de dentiție mixtă este cea mai acceptată dar există mulți factori de ghidare ce trebuie luați în calcul în această perioadă, după cum urmează:

- Vârsta cronologică în comparație cu vârsta dentară
- Prezența sau absența incisivului lateral de pe partea afectată
- Poziția incisivului lateral și rotația incisivului central adiacent defectului
- Starea premaxilei (stabilitatea)
- Dimensiunea despicăturii
- Clasa de ocluzie
- Implicit și aplicarea unor tehnici suplimentare chirurgicale;
- Integrarea social (moment critic în dezvoltarea psihologică)

Grefarea secundară tardivă este de luat în calcul în cazul pacienților la care o grefare inițială a dat greș sau pacientul s-a prezentat tardiv pentru efectuare intervenției chirurgicale conform planului de tratament stabilit inițial. De asemenea această augmentare osoasă tardivă

atrage după sine și întârzierea tratamentului ortodontic precum și pierderea gradual, de altfel fiziologică, a suportului osos al incisivului central și/sau a caninului adiacenți despicăturii. Acest timing al intervenției chirurgicale totuși are avantajul, în cazul utilizării de os autolog, de disponibilitate ridicată la nivelul sitului donor.

## 4.2. Metode prechirurgicale

Reconstrucția despicăturilor de creastă alveolară beneficiază de un tratament complex care presupune atât procedee chirurgicale cât și nechirurgicale la fel de importante pentru obținerea unor rezultate finale corespunzătoare.

Vom detalia scurt principalele procedee nechirurgicale de importanță însemnată.

### 4.2.1. Modelarea naso-alveolară

Utilizarea unor dispozitive elastice pentru aplicarea de forțe externe are un beneficiu dovedit în ceea ce privește ghidarea creșterii maxilarului și anume în cazul despicăturilor bilaterale, unde premaxila de cele mai multe ori cunoaște o frontalizare datorită lipsei de stopuri realizate în mod normal de buza integră, lucru ce face dificilă inițial repararea buzei superioare datorită tensiunilor ridicate ce apar la nivelul adeziunii realizate, iar apoi are un impact major asupra uniformității arcadei superioare, ducând uneori la imposibilitatea grefării osoase.

De asemenea modelarea naso-alveolară poate fi realizată cu ajutorul unor dispozitive ortopedice realizate dintr-o component acrilică similară cu o proteză dentară totală ce nu permite mobilizarea segmentelor maxilare separate.

Deşi în literatura de specialitate nu se raportează îmbunătăţiri în aspectul estetic, dezvoltarea limbajului, realizarea ocluziei, şi realizarea acestor dispozitive acrilice presupun costuri ridicate, par totuşi a fi benefice în anumite cazuri, atunci când este necesară o închidere fără tensiune.

#### 4.2.2. Metode ortodontice

Etapele ortodontice au devenit de o importanţă majoră în schema de tratament în cazul pacienţilor cu despicături labio-maxilo-palatine. Acestea oferă predictibilitate în ceea ce priveşte grefarea osoasă, conferă o formă adecvată arcadei suerioare, atingând unul dintre principiile majore şi anume stabilizarea ocluziei dentare (Clasa Angle I).

Ortodonţia pre- şi post-operatorie este considerate obligatorie de mulţi autori doar prin simpla eliminare a ocluziei traumatice ce poate avea un impact negativ asupra grefelor osoase. De multe ori excesul de zel al medicului ortodont duce la crearea unui defect mai mare decât necesarul, ceea ce atrage după sine o vindecare întârziată a sitului, precum şi o dificultate ridicată de închidere a defectelor în cursul intervenţiei chirurgicale. Tratamentul ortodontic efectuat corect duce la rezultate deosebite, cu aspect al ocluziei, arcadei şi estetic maxim.

#### 4.3. Metode chirurgicale

Metodele chirurgicale aplicate pentru reconstrucţia despicăturilor labio-maxilo-palatine cunosc o diversitate relativă mare începând cu o multitudine de proceduri aplicate pentru repararea buzei superioare şi finalizând cu chirurgia ortognată.

În continuare vom face o trecere în revistă a principalelor procedee chirurgicale aplicate în fiecare etapă a tratamentului, şi precizarea importanţei lor pentru realizarea în condiţii optime a intervenţiei ce face tema acestei lucrări.

##### 4.3.1. Repararea despicăturilor de buză

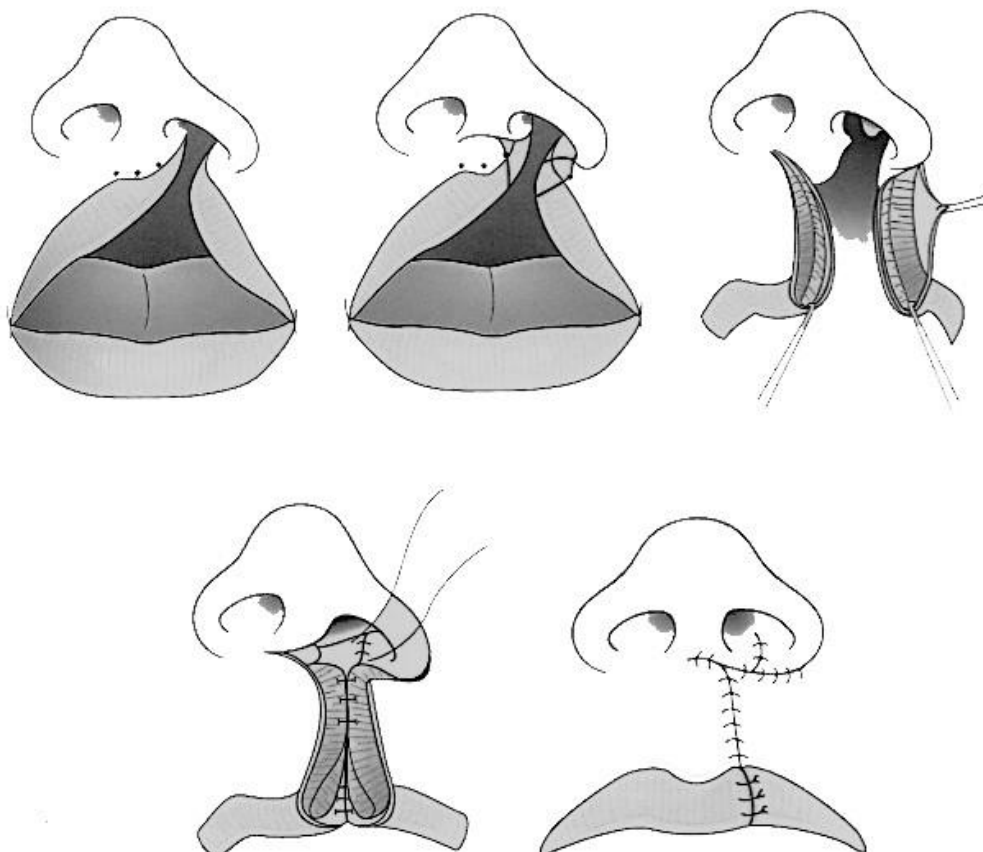
Despicăturile de la nivelul buzei superioare beneficiază de o diversitate de intervenţii chirurgicale în funcţie de forma şi severitatea lor.

**Adeziunea tisulară** este un procedeu chirurgical ce se aplică atunci când despicătura este foarte largă şi/sau se optează pentru realizarea închiderii definitive în două etape, astfel prima etapă are loc la vârsta de 3 luni, unde se aproximează cele două flancuri ale despicăturii labiale, iar apoi urmează ca în perioada următoare până la vârsta de 9 luni să se execute etapa secundară de închidere definitivă.

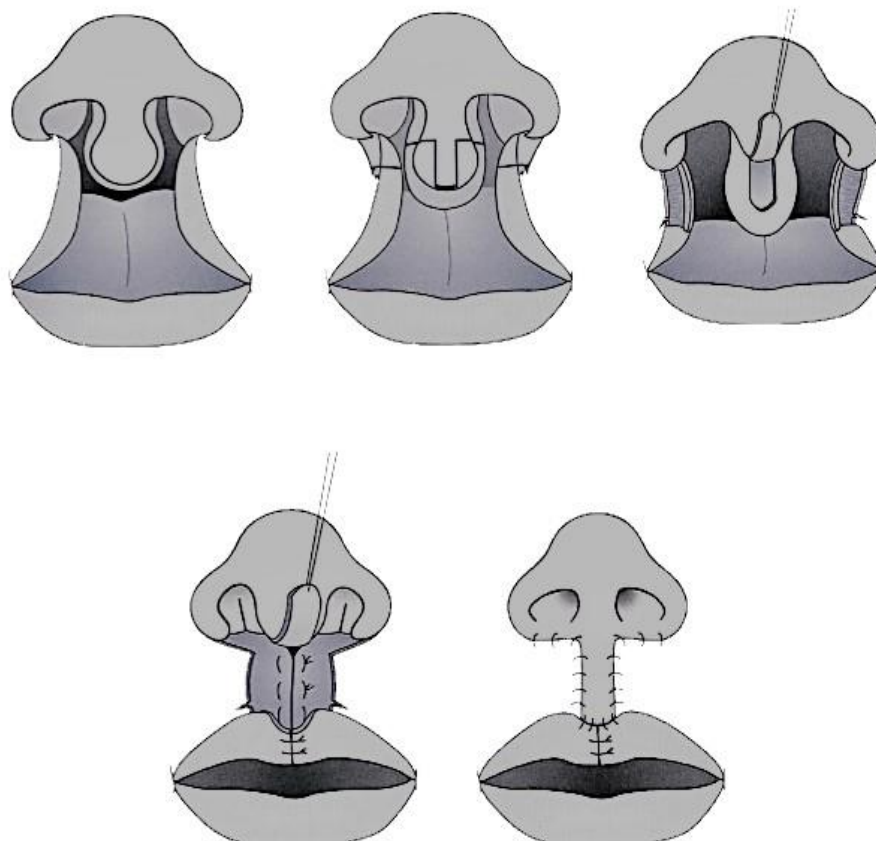
Repararea despicăturii labiale unilaterale cunoaşte mai multe tipuri de intervenţii chirurgicale printre care enumerăm ca fiind cele mai des utilizate: **Tehnica Millard modificată, LeMersurier, Tehnica triunghiurilor echilaterale**, la care se adaugă ca utilizare mai redusă **Plastia în Z**. Aceste tehnici au acelaşi scop de a realiza închiderea primară a despicăturii de buză superioară utilizând diferite tipuri de incizii şi plastii, dar urmărind câteva principii de bază şi anume: sutura plan cu plan (mucos, muscular, tegumentar), decolarea

inserţiilor de pe spina nazală, realizarea continuităţii stratului muscular, inserţia estetică maximă a aripii nazale, realizarea unei cicatrici tegumentare estetice, realizarea unui fund de sac vestibular suficient de adânc precum şi sutura în exces a mucoasei pentru a permite ulterior o realizare bună a augmentării osoase fără exercitare de tensiuni asupra maxilarului.

Despicăturile labiale bilaterale sunt reparate prin tehnici similare celor unilaterale, printre care enumerăm: **Tehnică în scut** şi **Tehnică triunghiurilor echilaterale**, ca fiind cele mai larg folosite tehnici în practica de specialitate. (Fig. 6) Acestea urmăresc aceleaşi principii ca şi tehnicile aplicate pentru despicăturile unilaterale.



*Tehnică de reparare a buzei superioare. Despicătură unilaterală*



*Tehnică în scut. Despicătura bilaterală*

Tehnicile se aplică la pacienți în jurul vârstei de 3 luni, atunci când elasticitatea țesuturilor este mare și se permite o închidere netensionată a flancurilor. Direcția de sutură recomandată este: realizarea planului mucos până la jumătatea distanței dintre fundul de sac și marginea liberă, apoi realizarea planului muscular în totalitate, urmat de fixarea unui fi pe linia de demarcație a roșului buzei, apoi realizarea stratului tegumentar, finalizând în final partea liberă a roșului buzei.

Tot în acest scop se preferă în acest pas al tratamentului să se utilizeze metode optice ajutătoare de tipul lupelor chirurgicale utile atât în realizarea disecției perfecte deoarece orice imperfecțiune a disecției poate da naștere unor cicatrici retractile cu impact major asupra dezvoltării maxilare și a vindecării.

#### 4.3.2. Repararea despicăturilor velo-palatine

Această etapă chirurgicală se realizează înaintea vârstei de 18 luni (punct critic în dezvoltarea vorbirii) și presupune reacolarea celor 2 flancuri velare și a musculaturii, iar în cel de-al doilea pas realizarea închiderii etanșe a palatului dur în două planuri (nazal și oral).

Pentru realizarea acestei proceduri se practică inițial infiltrarea cu ser fiziologic a celor două flancuri ale vălului și ancorarea lor cu fire de sutură mărimea 4/0, urmând apoi disecția în 3 planuri (2 planuri mucoase și un plan

muscular). Se continua apoi incizia anterior realizând 2 lambouri de o parte și de alta a flancurilor palatine până la nivelul palatului anterior, ridicate complet de pe planul osos (irrigate prin artera palatină), sutura începe cu planul profund cu fire mărimea 5/0, resorbabile, înfundate în mucoasa de pe partea nazală. Sutura inițială se realizează la nivelul vălului iar apoi după ce sutura este completă la acest nivel se continuă spre anterior până la palatul primar dar nu îl cuprinde pe acesta. Pentru a reduce tensiunea la nivelul crestei alveolare se preferă menținerea unei fistule interncionate la acest nivel, pas de importanță majoră pentru momentul chirurgical ce urmează. Recolarea lambourilor pe patul osos se realizează prin presiune active, iar marginile laterale ale lambourilor nu se suturează aici vindecarea realizându-se per secundam.

#### 4.3.3. Repararea despicăturilor de creastă alveolară

Repararea crestei alveolare prin grefe osoase este probabil una dintre cele mai controversate procedee chirurgicale ce face parte integrată din managementul complex al despicăturilor labio-maxilo-palatine, prin prisma

momentului realizării acestui procedeu, a materialelor de grefare utilizate și a gestionării dentiției (incisiv lateral, incisive central și canin) adiacente defectului.

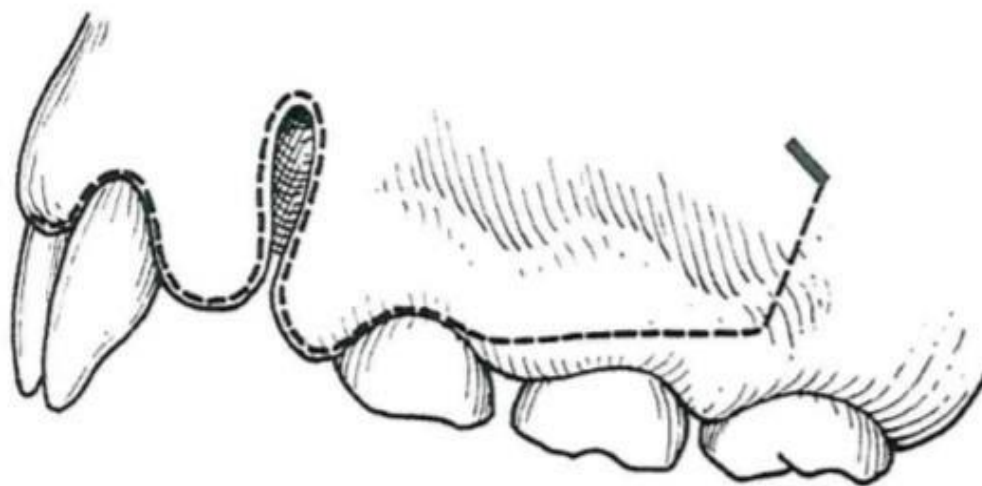
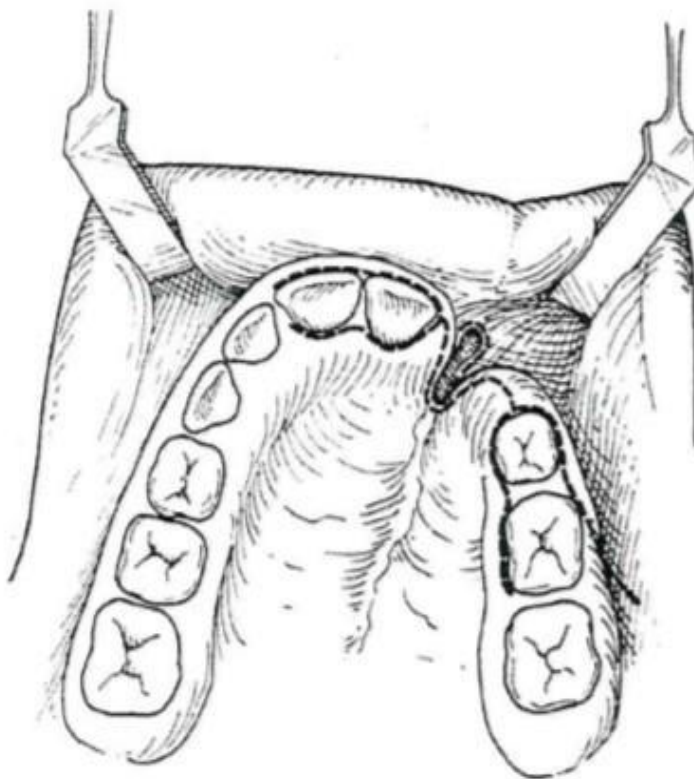
Se preferă realizarea acestei proceduri conform recomandărilor găsite în literatura de specialitate, în perioada de dentiție mixtă, cunoscută ca și grefare secundară, de preferat înaintea vârstei de 12 ani pentru evitarea resorbțiilor osoase din această perioadă cu pierderea secundară a inserțiilor dinților adiacenți despicăturii.

Pentru a realiza o intervenție de succes următoarele criterii trebuie să fie atinse:

- Păstrarea adâncimii sanțului vestibular
- Realizarea unor lambouri care să asigure închiderea fără tensiune
- Includerea predictibilă a flancului nazal pentru a nu exista contact între cavitatea nazală și situsul grefat
- Mucoasă keratinizată la nivelul zonei grefate

Procedura se inițiază cu incizia intrasulculară pe partea vestibulară a despicăturii întinzându-se la 2 dinți distanță mezial și distal (se poate realiza însă și o incizie de descărcare plasată distal), precum și incizii verticale până la nivelul fundului de sac vestibular (Fig.8). Acestea din urmă sunt continuate pe flancul palatinal la nivelul fistulei anterioare lăsate intenționat în decursul procedurii precedente. Se practică apoi decolarea muco-periostală celor 4 lambouri mucoase realizate, preferând ca să nu se realizeze o incizie de eliberare a periostului la nivelul fundului de sac pentru a păstra vascularizația lamboului. Pasul următor presupune recoltarea grefei de la nivelul sitului donor în cazul utilizării grefelor autologe. Se practică apoi sutura în monoplan a lambourilor palatinale și nazale pentru a realiza un support pentru grefa osoasă. Cu ajutorul unei port grefe osul medular este așezat în situl receptor, iar compactarea se face cu forță scăzută pentru a nu induce osteoliza, urmând apoi sutura celor două lambouri vestibulare pe linia verticală urmată de sutura la nivelul crestei alveolare în maniera "tension-free", iar vascularizația grefei se face atât prin circulația peristală cât și prin intermediul unor orificii realizate de o parte și de alta a despicăturii în osul sănătos.

În cazul defectelor mai largi, mucoasa lăsată în exces la intervenția de reparare a despicăturii de buză este acum preparată sub forma unui lambou, care este rotat și așezat la nivelul crestei, realizând astfel închiderea fără tensiune.



*Incizie vestibulară realizată în cursul procedurii de grefare osoasă*

Postoperator urmărirea pacientului se face timp de 7 zile până la suprimarea firelor de sutură, iar apoi la 6 luni prin control imagistic CBCT pentru evaluarea rezultatelor grefei (resorbție).



#### 4.3.4. Chirurgie ortognată

Chirurgia ortognată reprezintă pasul chirurgical final, nefiind întotdeauna necesar, dar are capacitatea de a solidariza aspectul final al tratamentului prin corectarea eventualelor modificări de ocluzie dentară, de simetrie facială sau tulburări de deschidere a gurii.

Procedeele cele mai utilizate în acest pas sunt aplicate la nivelul mandibulei: **Osteotomia în L inversat**, **Osteotomia Obwegeser-Dal Pont**, **Osteotomia vertical Caldwell-Lettermann**, **Genioplastia** sau la nivelul maxilar **Osteotomia Le-Fort** (de diferite clase I,II sau III) sau corelate cu **Osteotomia sagitală**, și au ca scop avansarea sau retrudarea segmentelor osoase implicate pentru realizarea ocluziei Clasa I după Angle.

Planificarea acestor intervenții chirurgicale se realizează în general după finalizarea grefării crestei alveolare, pe modele reconstruite 3D cu ajutorul examinărilor Computer Tomograf.

Tratamentul ortodontic pre- și post-operator este obligatoriu, urmat apoi de conțința rezultatului cu ajutorul unor aparate individualizate.

#### 4.3.5. Alte procedee chirurgicale

Printre procedeele chirurgicale suplimentare mai enumerăm: procedeul de alungire velară prin lambou faringian, rinoplastia deschisă și revizia cicatricilor de la nivelul buzelor.

### 4.4. Materiale de grefare

Una dintre cele mai mari controverse în ceea ce privește grefarea osoasă a despicăturilor de la nivelul crestei alveolare este chiar materialul utilizat. Deși standardul de aur este reprezentat de autogrefe și cu precădere grefă osoasă recoltată de la nivelul spinei iliace, avansarea tehnologică pune la dispoziție și heterogrefe (în general os bovin liofilizat), precum și tehnologii adjuvante ale vindecării.

#### 4.4.1. Grefe autologe

Grefele autologe reprezintă standardul de aur în grefarea osoasă pentru repararea despicăturilor de creastă alveolară, chirurgul având la dispoziție o multitudine de zone donoare care prezintă avantaje precum și dezavantaje, după cum urmează.

##### *Grefe autologe.*

<i>Sursa (sit donor)</i>	<i>Avantaje</i>	<i>Dezavantaje</i>
<i>Creastă iliacă</i>	<i>Cantitate crescută</i>	<i>Morbiditate crescută prin durere locală</i>

<i>Calvarie</i>	<i>Morbiditate scăzută, cicatrice ascunsă</i>	<i>Cantitate scăzută</i>
<i>Tibie</i>	<i>Morbiditate scăzută, Cantitate crescută de os medular</i>	<i>Cazuri de fracturi</i>
<i>Simfiză mentonieră</i>	<i>Morbiditate scazută, recoltare locală</i>	<i>Cantitate scăzută</i>
<i>Coastă</i>		<i>Cantitate scăzută, morbiditate crescută</i>

Utilizarea grefelor autologe presupun un timp operator suplimentar, de cele mai multe ori necesită o a doua echipă pentru recoltarea grefei, în plus necesită monitorizarea celui de-al doilea sit operator, ce poate general cauza complicații secundare ce trebuie adresate.

Aceste grefe prezintă de asemenea avantaje inegalate prin prisma provenienței de la același individ, eliminând astfel reacția de non-self ce poate apărea în cazul grefelor heterologe. Grefele autologe reduc de asemenea costurile inițiale ale tratamentului. Complicațiile ce pot apărea în cazul recoltării grefelor nu sunt de intensitate mare și de cele mai multe ori sunt pasagere, cum ar fi durerea apărută după recoltarea de la nivelul crestei iliace, nefiind considerate ca un impediment major în managementul cazului. În plus față de acestea, osteo-integrarea grefelor autologe este net superioară celor heterologe.

Avantajele multiple, precum și complicațiile reduse, deși prezente chiar dacă protocolul a fost urmat cu strictețe, la care adăugăm disponibilitatea în majoritatea clinicilor fac ca această tehnică de recoltare (creasta iliacă) să reprezinte standardul de aur în grefarea despicăturilor de creastă alveolară

#### 4.4.2. Grefe heterologe

Grefele autologe au un istoric mai scurt în practica medicală, dar rezultatele obținute sunt foarte bune mai ales odată cu apariția materialelor tot mai specializate.

Materialele de grefare heterologe se caracterizează prin 2 proprietăți fundamentale:

- Osteoinducția- proprietate ce induce formarea de os de novo la nivelul sitului grefat
- Osteoconducție- induce dezvoltarea osului grefat sub forma de trabecule dând naștere la un os rezistent,

datorită acestor două caracteristici primare sunt considerate a fi înlocuitori de spațiu cu capacități de vindecare osoasă.

Izolarea materialelor de grefare autologe reprezentate de osul bovin liofilizat se face prin intermediul direct al barierei muco-periostale sau cu ajutorul unor membrane de colagen resorbabile (evitarea unei intervenţii chirurgicale secundare de extragere a unei membrane neresorbabile).

Materialele de grefare heterologe se prezintă în practica medicală sub două forme:

- Os bovin liofilizat-granule
- Os bovin liofilizat-chitos



*Formă de prezentare os heterolog- forma de granule*



*Formă de prezentare os heterolog-forma de chitos*

ambele având avantajele și dezavantajele lor după cum urmează:

- Forma granule: dimensiuni variabile, manevrare relative ușoară odata ce a fost preparat corespunzător, costuri mai reduse, dar posibilitatea refulării prin plagă dacă nu este utilizată o membrană de collagen

- Forma chitoasa: stabilitate primară ridicată, manevrare usoară, componentă de pastă cu adădire de acid hialuronic ce grăbeşte vindecarea, dar costuri ridicate.

Înainte de inserţia grefei la nivelul sitului receptor este necesară amestecarea grefei cu osul rezultat din forarea orificiilor de vascularizaţie din flancurile despicăturii precum şi cu o cantitate minimă de sânge provenită de la pacient.

Materialele de grefare heterologe arată conform studiilor rezultate inferioare dar comparabile cu cele autologe, dar în condiţiile eliminării unui câmp operator secundar şi a complicaţiilor ce pot apărea la nivelul acestuia, sunt o opţiune demnă de luat în considerare.

#### 4.4.3. Materiale adjuvante ale vindecării

În scopul accelerării vindecării osoase de-a lungul timpului s-a apelat la diverse metode, sau mai bine spus complexe adjuvante.

Dintre cele mai cunoscute material ajutătoare ale vindecării indicăm **proteina morfogenică osoasă** şi **PRF-ul**, care prin rezultatele dovedite sunt indicate să fie folosite ca parte integrate şi în managementul despicăturilor de creastă alveolară.

##### 4.4.3.1. Proteina morfogenică osoasă (BMP)

Proteina morfogenică osoasă a devenit de curând un subiect de discuţie şi interes în chirurgia maxilo-facială, prin prisma utilizării sale de sine stătătoare în regenerarea grefelor osoase, obţinând rezultate similare cu grefele autologe dar cu evitarea unui câmp operator secundar.

Motivul încadrării BMP-ului în categoria material adjuvante ale vindecării este datorat faptului că nu reprezintă o grefă propriu-zisă, ci doar un osteoinductor.

Literatura de specialitate raportează în studiile efectuate comparând rezultatele evaluate CT pre- şi post- operator la loturi de pacienţi grefaţi cu os autolog şi loturi secundare augmentate cu BMP, rezultate extrem de favorabile în loturile BMP. În plus s-a constatat erupţia normală a dinţilor de la nivelul despicăturilor. Complicaţiile reduse (celulită geniană şi mucoasă), s-au rezolvat fără intervenţii suplimentare.

Totuşi acest material prezintă o serie de dezavantaje:

- Costuri extrem de ridicate;
- Celulita apărută este o complicaţie care nu există la celelalte material;
- Resorbţia idiopatică complete într-un număr însemnat de cazuri

Iar avantajele faţă de grefele autologe este doar legat de lipsa câmpului operator secundar, lucru care este comun şi cu material de grefare heterologă (osul bovin liofilizat)

##### 4.4.3.2. Platelet rich fibrin (Platelet rich plasma)

PRP a fost utilizat prima dată în anul 1990 în chirurgia plastică în încercarea de a îmbunătăţi vindecarea tisulară la nivelul cicatricilor inestetice prin potenţialul acesteia de eliberare de celule cu caracter proliferativ şi regenerativ.

PRF reprezintă a doua generație de PRP, unde prin centrifugarea sângelui propriu al pacientului se realizează disponerea leucocitelor și a plachetelor într-o matrice de fibrină (ce conferă și stabilitate materialului) care adăugată la nivelul unui câmp operator are efecte extrem de bune asupra vindecării țesuturilor.



*Trusă manipulare a-PRF*

Odată aplicat pe țesuturile de la nivelul zonei grefate se produce activarea PRF-ului prin eliberarea de proteine care include: factorul de creștere derivate plachetar (PGDF), factorul de creștere transformator- $\beta$  (TGF-  $\beta$ ), factorul de creștere endothelial (VEGF) și factorul de creștere epidermal. Apoi cytokinele de la nivelul plăgii operatorii sunt imediat distruse.

PRF-ul utilizat se prezintă sub două forme în funcție de utilizarea sa:

- A-PRF - formă de matrice de fibrin
- I-PRF - formă injectabilă utilizată împreună cu acidul hyaluronic pentru a crește vascularizația la nivelul lambourilor.

Utilizarea a-PRF-ului în regenerarea osoasă ghidată este binecunoscută în literatura de specialitate și reprezintă una dintre cele mai mari descoperiri cu utilitate în domeniul medical din secolul nostrum.

## 4.5. Concluzii

Deşi chirurgia malformaţiilor congenitale de tip despicături labio-maxilo-palatine are un istoric îndelungat controversate sunt existente şi în zilele noastre în ceea ce priveşte metodele de reconstrucţie utilizate în această patologie.

Despicăturile labio-maxilo-palatine fac parte din cadrul malformaţiilor congenitale multifactoriale, având la bază o modificare la nivelul unei gene specifice, dar aceasta devine manifestă clinic doar în momentul în care un factor de risc extern apare în ecuaţie.

De foarte multe ori apar erori în identificarea factorilor de risc sau cauzatori tocmai datorită aparţinătorilor (părinţii) pacientului care nu îşi aduc aminte dacă au intrat în contact cu un factor de risc în perioada de embriogeneză.

Perioada critică în care malformaţia îşi pune amprenta clinică asupra fătului este între 6 şi 8 săptămâni de viaţă intrauterine, momentul fuziunii ţesuturilor provenite din creasta neurală.

Genele implicate cel mai frecvent în apariţia despicăturilor non-sindromice sunt: MSX, LHX, DLX.

Despicăturile nu sunt întotdeauna de sine stătătoare ci se întâlnesc frecvent în cadrul sindroamelor genetice variate, iar dacă se pune diagnosticul de despicătură labio-maxilo-palatină, este obligatorie eliminarea unor alte malformaţii de pe masa diagnosticilor

Fumatul şi consumul de alcool reprezintă celi mai frecvenţi factori de risc prezenţi în etiologia despicăturilor, cărora li se alătură apoi: medicamentele cu risc teratogen, toxicele din mediu, cosangvinitatea, moştenirea genetică.

Managementul despicăturilor labio-maxilo-palatine este unul interdisciplinar, ce are loc în multiple etape, fiind iniţiat la vârsta de 3 luni şi continuându-se până la adolescenţă.

Procedeele chirurgicale şi nechirurgicale sunt complementare unul cu celălalt, pregătirea pentru următoarea intervenţie se face chiar din timpul intervenţiei precedente, rezultatul final este dependent de succesul fiecărei intervenţii în parte.

Grefarea crestei alveolare este cea mai controversată etapă din tratamentul despicăturilor LMP datorită materialelor diverse de grefare ce pot fi utilizate dar mai ales datorită temporizării intervenţiei chirurgicale.

Perioada de dentiţie mixtă (6-9 ani) este cea mai propice pentru realizarea grefării, dar această perioadă se poate extinde până la vârsta de 12 ani fără consecinţe majore asupra vindecării.

Autogrefele, specific osul medular din creasta iliacă, reprezintă standardul de aur în protocoalele chirurgicale de reconstrucţie a despicăturilor de creastă alveolară, prin complicaţiile reduse, provenienţa osului (autolog), osteosinteză, dar reprezintă marele dezavantaj al unui câmp operator secundar.

Heterogrefele câştigă teren în fiecare an ce trece, obţinând rezultate similare cu a autogrefelor dacă se utilizează metode ajutătoare ale vindecării, dar prezintă costuri ridicate.

Proteina morfogenică osoasă reuşeşte să creeze os de neo-formaţie aproape identic ca şi grefele autologe dar, costurile extrem ridicate, celulita locală (complicaţie) prezentă doar la acest material) şi resorbţia idiopatică spontană într-un număr crescut de cazuri fac ca acest material să nu fie viabil deocamdată.

PRF-ul este unul dintre descoperirile revoluţionare în domeniul medicinei secolului nostru, prin efectele excepţionale pe care acesta le are asupra vindecării.

PRF-ul este un material ce nu poate fi ignorat în protocoalele de reconstrucţie a despicăturilor labio-maxilo-palatine datorită caracteristicilor sale.

## II. PARTE SPECIALĂ

### 1. Obiectivele studiului

Studiul realizat se focalizează în principal pe rezultate obținute în urma grefării osoase realizate cu diferite materiale autologe cât și heterologe și a adjuvanților disponibili în momentul de față, dar și a momentului ideal în care aceasta intervenție trebuie să aibă loc. În acest scop totuși este necesară o analiză nu doar a intervenției chirurgicale de grefare în sine dar și a intervențiilor precedente, însă și mai important, a factorilor de risc, care după cum vom arăta au un impact major asupra severității despicăturii și secundar asupra intervențiilor chirurgicale.

Despicăturile mai severe atrag după sine șanse mai mici de reușită din punct de vedere al rezultatelor finale și anume a aspectului arcadei dentare, al ocluziei, al creșterii maxilare, al aspectului estetic general și simetriei feței.

Integritatea crestei alveolare reprezintă una dintre cele mai importante aspecte ale tratamentului complex al despicăturilor LMP, însă fără pregătirea necesară pre-operatorie și conțința post-operatorie, rezultatele finale sunt compromise, ducând la rateuri cu impact major asupra calității vieții cu precădere asupra aspectelor sociale.

### 2. Material și metodă

Am realizat un studiu în care am inclus un număr de 139 de pacienți cu vârste cuprinse între 2 luni și 16 ani cu o extremă fără semnificație statistică pentru studiul nostru (32 de ani), astfel având un lot de studiu de 138 de pacienți cu despicături LMP.

Acest lot de pacienți a fost subîmpărțit în două categorii în scopul atingerii ambelor obiective majore și anume lotul întreg a fost luat în considerare pentru evaluarea factorilor de risc și a impactului lor asupra severității despicăturilor și un sublot de 29 de pacienți pentru evaluare directă a intervenției chirurgicale de grefare a crestei alveolare.

Din lotul de pacienți grefați osos am eliminat pacientul de 32 de ani deoarece vârsta acestuia ar putea influența rezultatele finale ale studiului în ceea ce privește integrarea grefei.

Lotul de 28 de pacienți grefați osos a fost subîmpărțit în 2 loturi după cum urmează: 16 pacienți la care s-a utilizat grefarea autologă și 12 pacienți care au beneficiat de grefe heterologe. Dintre aceștia din urmă 6 pacienți au beneficiat și de A-PRF la nivelul grefei.

Numărul scăzut de pacienți cu despicături de creastă alveolară incluși în studiu pentru evaluarea grefărilor nu reflectă procentul adevărat al pacienților la care această patologie există. Motivul este lipsa de dorință a unui număr semnificativ de pacienți sau respective al aparținătorilor acestora de a realiza această intervenție, în ciuda insistențelor și recomandărilor medicului, acesta explicând importanța acestui pas al tratamentului.

Pacienții și respective aparținătorii acestora (părinți) au fost evaluați pre- și post-operator prin intermediul unui chestionar de calitate a vieții pentru a putea realiza o statistică a evoluției pe toată perioada tratamentului. De asemenea am luat în considerare prezența tuturor factorilor de risc ce ar putea genera sau influența patologia, printre care enumerăm: fumatul, consumul de alcool, medicamentele cu potențial teratogen, poluarea de mediu, utilizarea de droguri de mare risc, cosangvinitatea, eventualii factori genetici. De asemenea a fost analizată și situația cumulului de factori, de multe ori fiind prezent.

În scopul eliminării erorilor pacienții cu malformații sindromice au fost eliminați din studiu, dorindu-se doar o evaluare a despicăturilor non-sindromice.

În ceea ce priveşte grefările osoase, s-au utilizat grefe autologe cu provenienţă exclusiv de la nivelul crestei iliace, iar pentru grefele heterologe s-au utilizat două tipuri de os heterolog şi anume osul bovin liofilizat sub formă de granule şi respectiv osul liofilizat bovin sub formă chitoasă. Osul sub formă de granule a necesitat uneori utilizarea şi a unei membrane de colagen în scopul menţinerii la nivelul zonei grefate.

Grefările osoase au beneficiat ulterior de utilizarea a-PRF preparat conform protocoalelor standard recomandate de Chouckroun.

Pentru toţi pacienţii la care s-a aplicat metoda de grefare, s-a utilizat sutura de detensionare patentată de Chouckroun et. Al. în anul 2010.

Pentru a realiza o mai bună înţelegere a procedeelelor de grefare acestea vor fi dezvoltate suplimentar în capitolul **Metodă de management a despicăturilor de creastă alveolară**

Un caz a beneficiat de inserţia unui implant dentar la locul grefat, ce a înlocuit dintele 2.2. de pe arcadă: Implant dentar Implantium Superline, mărimea 3.6 mm diametru/ 10 mm lungime aplicat în submersie de 1 mm, şi realizarea apoi a componentei protetice la 6 luni din zirconiu cu ceramic

### 3. Aspecte demografice

Aspectele demografice par să aibă o semnificaţie statistică redusă în relaţie cu severitatea despicăturilor, dar aparent o influenţă asupra revenirii pacientului împreună cu părinţii pentru realizarea completă a tratamentului. Totodată, luând în considerare şi aspectul financiar al unor paşi ai tratamentului, cum ar fi efectuarea tratamentului ortodontic îndelungat, achiziţia materialelor de grefare heterologe, concluzionăm că acesta este un factor important în realizarea completă a protocoalelor seriate.

#### 3.1. Disponerea pe sexe

Studiul nostru arată o dispunere în conformitate cu literatura de specialitate a prezenţei malformaţiei în funcţie de sexul pacientului.

Asociaţia Americană a Malformaţiilor Congenitale raportează o dispunere în funcţie de sexul pacientului de aproximativ egală între sexe, cu o uşoară înclinare a raportului către sexul masculin, pentru despicăturile ce implică doar buza.

Studiul nostru arată o dispunere similară, pentru despicăturile de buză, dar o înclinare mai abruptă în ceea ce priveşte despicăturile mai complexe, unilaterale complete.

#### 3.2. Mediu de provenienţă

Conform celor ilustrate în precedentul capitol mediul de provenienţă pare să aibă un impact asupra severităţii despicăturilor, dar prin prisma prezenţei factorilor de risc (fumatul şi consumul de alcool) prezenţi cu precădere în mediul rural. Acest lucru prezintă semnificaţie statistică importantă.

De asemenea observăm o majoritate covârşitoare a provenienţei din mediul urban a pacienţilor prezenţi în studiu ce au revenit pentru etapa de grefare a crestei alveolare (luând în considerare procentul similar de despicături LMP complete din urmă cu 6-12 ani).

Observăm de asemenea că în 100% dintre cazurile grefate utilizând grefe autologe, mediul de provenienţă este cel rural, acest aspect fiind pus pe baza factorului financiar (achiziţionarea materialului de grefare heterolog)



De asemenea observăm o majoritate a provenienţei din mediul urban a pacienţilor prezenţi în studiu ce au revenit pentru etapa de grefare a crestei alveolare (luând în considerare procentul similar de despicături LMP complete din urmă cu 6-12 ani) şi anume 20 de pacienţi cu provenienţă din mediul urban şi 8 din mediul rural. Observăm astfel că dintre cele 12 grefări heterologe 11 se realizează la copii proveniţi din mediul urban şi doar 1 în mediul rural, pe când grefarea autologă se realizează relativ uniform cu 9 cazuri provenite din mediul urban şi 7 din mediul rural

### 3.3. Nivelul de educaţie (al părinţilor)

Capacitatea de înţelegere a aparţinătorilor pacienţilor diagnosticaţi cu despicături LMP este influenţată direct de nivelul de studii a acestora observând că pacienţii prezenţi în studiu în etape avansate ale tratamentului, au aparţinători (cel puţin un membru al familiei) cu studii superioare doar o mică parte din aceştia sunt cu nivel de educaţie redusă (4-8 clase sau sub).

În acelaşi timp în lotul de grefare observăm că 50% dintre părinţii pacienţilor din lotul de grefare au studii superioare şi chiar aproape în totalitate 96.4% au studii de bacalaureat şi studii superioare, comparativ cu lotul total (18%), Se pare că nivelul de educaţie al părinţilor este un factor principal pentru finalizarea tratamentului complex şi complet. Acest lucru justifică procentul mic de pacienţi care revin la grefare.

## 4. Factorii de risc

Factorii de risc evaluaţi în studiu cuprind în majoritate consumul de tutun şi alcool, dar şi prezenţa factorului poluare de mediu (prezent în majoritate în mediul urban), precum şi al medicamentelor cu potenţial teratogen, a drogurilor de mare risc şi al cosangvinităţii.

### 4.1. Fumatul

Consumul de tutun, sau mai precis al fumului de ţigară îl considerăm a fi factorul de risc principal în determinarea apariţiei malformaţiei congenitale fiind prezent într-o majoritate importantă a aparţinătorilor, pacienţilor cu despicături.

Pentru o mai bună înţelegere a impactului pe care fumatul îl are în etiologia despicăturilor am subîmpărţit prezenţa acestui factor de risc în cadrul familiei apropiate în aparţinători primar (mamă şi tată) şi aparţinători secundari (bunici, unchi), dar păstrând ideea de proximitate a acestora faţă de mama cu precădere în momentul de 6-8 săptămâni de sarcină.

Astfel se constată prezenţa acestui factor de risc la 77 dintre aparţinători primari, reprezentând 55% din lotul total, şi prezenţa aceluiaşi factor de risc la 52 dintre aparţinătorii secundari (37.68%). Fiind prezent în dor 65% din cazuri în lotul total şi 64% din cazuri în lotul de grefare, semnificaţia statistică este diminuată ( $p=0.94$ ) Concluzionăm că, nu numai fumatul activ este prezent ca factor de risc, ci şi doar expunerea secundară la fumul de ţigară, fie că acest lucru se întâmplă direct prin fumat sau doar prin inhalare pasivă.

## 4.2. Consumul de alcool

Consumul de alcool în timpul sarcinii este un alt factor de risc major prezent în studiul nostru, însă de această dată el a fost luat în considerare doar la mamă. Se constată prezența despicăturilor LMP în număr al pacienților ai căror mame au consumat alcool în timpul sarcinii față de factorul fumat și anume în 72 cazuri față de 91 când fumatul a fost identificat ca și factor extern. De multe ori însă acești doi factori se regăsesc împreună în totalul de 138 de pacienți și anume în 54 cazuri reprezentând 39% din total.

Conform testului AUDIT (Testul de identificare al Tulburarilor induse de Alcool), test recomandat de OMS și ghiduri internațional se considera consum riscant - punctaj 8-15 (echivalent cu consum mediu regulat de 20-40 g /zi la femei și 40-60g/zi la bărbați), consum nociv - punctaj 16-19 (echivalent cu consum mediu regulat de > 40 g /zi la femei și > 60g/zi la bărbați), și consum extrem de nociv (punctaj peste 20).

## 4.3. Cosangvinitatea

Cosangvinitatea în cadrul studiului efectuat apare în cazul a 2 pacienți unde gradul de rudenie între părinți a fost de ordin primar. O statistică asupra impactului consangvinității în rândul populației generale în ceea ce privește apariția malformațiilor congenitale face ca acest factor să necesite un studiu suplimentar. Totuși se observă un grad mai mare de severitate a despicăturii la cei doi pacienți cu acest factor de risc, ambele despicături fiind totale, unul dintre pacienți fiind chiar cu o despicătură LMP bilaterală totală conform clasificării lui Veau.

Având în vedere impactul genetic pe care îl are cosangvinitatea asupra apariția nu doar a despicăturilor LMP ci și a altor malformații congenitale putem spune cu convingere că acest factor prezintă un grad ridicat de probabilitate a apariției despicăturilor și nu doar atât, cele două cazuri prezentând despicături complexe.

## 4.4. Alți factori de risc

Putem considera că factorul poluare de mediu este prezent în 7 dintre cazurile clinice ilustrate dar nu putem sublinia o corelație cu apariția despicăturilor LMP tocmai datorită expunerii generale în rândul populației. O evaluare genetică a unui lot extins este necesară pentru identificarea malformațiilor genetice amintite în capitolul I (Parte Generală), pentru a vedea extinderea lor în rândul părinților, iar apoi evaluat procentul de conversie a coroborării celor doi factori. Considerând că modificarea genetică există dar este nevoie de un factor de determinant pentru ca această modificare să devină manifestă clinic. Medicamentele cu potențial teratogen și drogurile de mare risc au în studiul nostru o extindere mult mai redusă decât expunerea la fumul de țigară și consumul de alcool. Efectul teratogen al unor medicamente este binecunoscut în literatura de specialitate, obiectivat și în studiul nostru, dar incidența nu este așa ridicată ca și în cazul expunerii la fumul de țigară și consumului de alcool.

Identificarea factorilor de risc cum ar fi expunerea la fumul de țigară, consumul de alcool, cosangvinitatea, medicamentele cu potențial teratogen, drogurile de mare risc și a poluării de mediu în cadrul populației celor 2 loturi este lipsită de semnificație statistică în studiul nostru, dar este posibil ca acești factori să fie omiși voit sau nevoie de către părinții copiilor cu despicături LMP. Expunerea în lotul de grefare este următoarea: pentru 18 pacienți mama a fost expusă la fumul de țigară în timpul sarcinii, pentru 8 pacienți mama a ingerat medicamente cu potențial teratogen și pentru 7 pacienți - poluarea de mediu a reprezentat un factor

Factorii nu au acţionat de fiecare data singular ci şi coroboraţi, după cum urmează a fi descris în următorul paragraf

Se constată o asociere de factori de risc atât în lotul total cât şi în sublotul de grefare, observăm că în 32.14% dintre cazurile prezente în sublotul de grefare nu pare să existe niciun factor identificat şi doar la 14% se constată o alăturare de 3 factori de risc. Ponderea de 32.14% în lotul de grefare ridică semne de întrebare mai ales în comparaţie cu ponderea similară în lotul total (9.42%) despre veridicitatea declaraţiilor părinţilor. deşi  $p=0.189$

#### 4.5. Aspecte genetice

Literatura de specialitate dovedeşte prezenţa modificărilor la nivel genetic în majoritatea cazurilor, precum şi în studiul nostru pacienţii (nr 58) care au avut acces la testele genetice “Panorama” au identificat modificări ale genelor MSX, LHX, DLX şi a unor gene ce codează factorii de creştere, aceştia reprezentând 42% din lotul de 138.

Recomandăm totuşi o studiere amănunţită a modificărilor genetice ce devin manifeste pentru a elucida cu exactitate legătura dintre genele modificate şi tipul de despicătură manifestă clinic, dat fiind faptul că aceste gene datorită transmiterii lor în serie pot prezenta modificării la 1, 2 sau chiar toate 3 genele, putându-se poate realiza o conexiune între numărul de gene afectate şi severitatea despicăturii LMP. 13% dintre cazurile din lotul total şi respective 10.7% dintre cazurile incluse în sublotul de grefare relevă antecedente de despicături în familie la fraţii pacientului ce se aliază cu studiile realizate în literatura de specialitate şi anume o incidenţă de aproximativ 4-13% de transmitere genetică..

#### 4.6. Cumul de factori de risc şi impactul asupra severităţii despicăturii

Am notat complexitatea patologiei pe o scală de la 1 la 5 (1-puţin complex cuprinzând despicături simple ale buzei, iar 5 reprezentând o complexitate ridicată cuprinzând despicătură la nivelul buzei, crestei alveolare, palatului dur, vălului palatin şi caracterul de bilateralitate, notând cu câte un punct pentru fiecare element în plus faţă de despicătura simplă de buză superioară). De asemenea se notează expunerea la factorii de risc alcool si tutun cu scăzut (sub 10 ţigări pe zi şi/sau sub 250ml alcool/zi), mediu (10-20 ţigări/zi, 250-500ml alcool/zi) iar crescut (peste 20ţigări pe zi şi/sau peste 500ml alcool/zi).

Nr. Pac.	Nr. Factori Risc Tutun+Alcool	Expunere Alcool+Tutun	Factor de risc genetic	Cosangvinitate	Cumul de factori	Complexitate despicătură		
						1p	2-3p	4-5p
4	T sau A	scăzut			1	4	0	0
5	T sau A	mediu			1	4	1	0
8	T sau A	crescut			1	4	0	4
13	T+A	scăzut			2	12	1	0

8	T+A	mediu			2	4	2	2
6	T+A	crescut			2	1	2	3
11	T+A	scăzut	da		3 sau mm	4	5	1
8	T+A	mediu	da		3 sau mm	0	2	6
6	T+A	crescut	da		3 sau mm	2	1	3
5	T	scăzut	da		3 sau mm	2	3	0
10	T	mediu	da		3 sau mm	2	5	3
6	T	crescut	da		3 sau mm	1	1	4
11	A	scăzut	da		3 sau mm	8	1	1
5	A	mediu	da		3 sau mm	2	3	0
2	A	crescut	da		3 sau mm	1	1	0
2	T+A	mediu		da	3	0	1	1
13						4	4	5
16			da		1 sau mm	7	6	3

## 5. Tipuri de despicături de creastă alveolară

Lotul de studiu al grefărilor include un număr de 28 de pacienți cu tipuri variate de despicături LMP începând de la despicătură simplă de creastă alveolară până la despicături complexe bilaterale complete.

Astfel am realizat o împărțire a tipului de despicături ce cuprin despicătura de creastă alveolară după cum urmează

- 1 pacient cu despicătură simplă de creastă alveolară
- 19 pacienți cu despicătură unilaterală complete
- 4 pacienți cu despicătură LMP bilaterală complete
- 2 pacienți cu despicătură doar a palatului dur și crestei alveolare

- 2 pacienţi cu despicătură unilaterală anterioară (buză, prag narinar şi process alveolar)

De luat în considerare este faptul că pacienţii care prezintă despicături complexe, şi anume cei 4 cu DLMP bilaterală completă şi 8 dintre cei 19 cu DLMP unilaterală complete prezintă factori de risc materni şi/sau paterni multipli sub forma expunerii la fumul de ţigară şi consum de alcool chiar dacă acestea conform declaraţiilor aparţinătorilor au avut loc în cantitate limitată. Această afirmaţie vine în corelaţie cu impactul asupra severităţii despicăturii a factorilor de risc cumulaţi, ducând după cum vom vedea în capitolele următoare la dificultăţi adiţionale în realizarea acestui pas al tratamentului.

## 6. Simptomatologie

Simptomatologia pacienţilor cu despicătură de creastă alveolară a fost evaluate în momentul internării, în momentul de dinainte intervenţiei chirurgicale de grefare osoasă.

Simptomele prezente la aceşti pacienţi numără în principal: refluxul alimentelor fluide pe nas în principal datorită fistulei anterioare păstrate intenţionat în cursul închiderii despicăturii velo-palatine, unele dificultăţi în vorbire mai puţin datorită despicăturii de creastă alveolară şi mai mult de origine velară, usoară depresie în unele cazuri datorită integrării mai dificile în societate, principial datorită lipsei incisivului lateral de la nivelul despicăturii şi aspectului incomplete at dentiţiei.

Se mai numără retenţia alimentelor şi igienizarea bucală dificilă precum şi pătrunderea secreţiilor nazale în cavitatea bucală. Observăm că dificultăţile de igienizare bucală sunt prezente ubicvitar în studiu (28 de cazuri) urmate ca frecvenţă de retenţia alimentară în 19 cazuri, 15 cazuri de refluare a lichidelor pe nas, 8 cazuri reprezentând 28,57% de refluare a unor alimente solide pe nas şi doar 5 cazuri de mobilitate dentară (identificate la pacienţii cu vârste de peste 12 ani).

## 7. Metodă de management al despicăturilor de creastă alveolară

Despicăturile de creastă alveolară necesită o bună planificare preoperatorie, cu aplicarea procedeeleor nechirurgicale dar şi chirurgicale conform unor protocoale bine stabilite, ce prevăd necesităţile şi modificările tisulare ce au loc de-a lungul timpului dintre proceduri.

Situaţia ideală presupune: realizarea tratamentului ortodontic preoperator dacă acesta a fost necesar, disponibilitate tisulară ridicată (mucoasă) pentru acoperirea grefei osoase, disponibilitate de material de grefare autolog dacă se decide utilizarea acestei tehnici, evaluarea Computer Tomograf (CBCT) pentru evaluarea cantităţii de grefă necesară umplerii totale a defectului, evaluarea CBCT post-operatorie pentru înregistrarea rezultatelor şi bineînţeles alegerii tehnicii de reabilitare protetică (implant dentar).

### 7.1. Intervenţii precursoare

În scopul obţinerii unor rezultate estetice, de ocluzie, de armonie a arcadelor dentare, şi o funcţionalitate bună a aparatului stomatognat, dar şi de evitare a

complicațiilor ce pot surveni, sunt uneori necesare etape suplimentare de tratament, fie că aceste sunt chirurgicale sau nechirurgicale.

Metodele nechirurgicale sunt reprezentate de modelarea naso-alveolară (NAM-aplicată cât mai aproape de momentul nașterii pacientului și are ca scop ghidarea creșterii maxilare în raport cu inserția nasului) și tratamentul ortodontic (aparate mobile ce au ca scop compensarea deficitului de creștere maxilară a segmentului mic-expansiunea arcadelor și sunt reprezentate de disjunctoare, și aparate ortodontice fixe cu rol în stabilirea unei ocluzii stabile, deschiderea spațiului situat între dinții adiacenți despicăturii, derotarea incisivului lateral, complicație cu incidență crescută în malformația despicătură de creastă alveolară).

Modelarea naso-alveolară în studiul nostru, a fost realizată într-un număr redus de cazuri conform relatării aparținătorilor, dar observăm că un procent mai ridicat de aplicare a acestei metode există în lotul de vârstă 2 luni- 3 ani comparative cu lotul de grefare. (lot mai recent). Observăm că în sublotul de grefare, unde modelarea naso-alveolară s-ar fi aplicat în urmă cu 6-12 ani este sărac în aplicarea acestei metode. Semnificația statistică fiind prezentă dar nu semnificativă doar în cazul categoriei de vârstă de 10-12 ani.

Procedeele chirurgicale se referă în general la deciziile de a sacrifica incisivul lateral/caninul sau descoperirea sa chirurgicală în scopul readucerii pe arcadă la locul său.

### 7.1.1. Chirurgicale

Procedeele chirurgicale ce au fost aplicate în cursul studiului nostru, au constat în descoperirea caninului inclus și respectiv tracțiunea acestuia pe arcadă cu ajutorul unui aparat ortodontic fix căruia îi este atașat un dispozitiv colat pe coroana caninului realizându-se o tracțiune cu ajutorul lanțului. Intervenția de acest tip s-a practicat în cazul a 2 pacienți pentru redresarea caninului și un pacient pentru redresarea incisivului lateral, însă cu eșecul celui din urmă

Cel de-al doilea tip de procedură chirurgicală realizată a constat în extracția în cazul unui singur pacient a incisivului lateral, care aflat în poziție orizontală a dus la resorbția grefei realizate, foarte probabil datorită unui pusu de creștere. Acest eșec a dus la regrefarea la nivelul despicăturii. Grefarea în acest caz a fost realizată inițial la vârsta de 12 ani, iar eșecul a fost constatat datorită târziu doar la vârsta de 13 ani și 6 luni datorită prezentării târzii la control. Suplimentar, inițial grefa a fost realizată cu os autolog provenit din spina iliacă, iar la intervenția de regrefare s-a decis utilizare de heterogrefă pentru evitarea traumatizării secundare/bilaterale ale spinelor iliace.

### 7.1.2. Nechirurgicale

Procedurile nechirurgicale aplicate pacienților au constat în modelarea naso-alveolară în cazul a 6 pacienți din cei 28 incluși în lotul de grefare, cu ajutorul unor dispozitive sub forma de plăci palatinale realizate din compuși acrilici peri-natal. Utilizarea inconstantă a acestor dispozitive de către cei cinci pacienți, face ca rezultatele obținute să fie discutabile, motiv pentru care nu au fost luate în considerare în studiul nostru, deși aparent impactul utilizării acestora a fost major, obiectivat printr-o dezvoltare mai uniformă a maxilarului, ce conform relatării medicului ortodont asociat a ușurat mult aplicarea mijloacelor ortodontice atât prin

scăderea perioadei de tratament cât și a costurilor (realizarea a multiple dispozitive ortodontice de tip disjunctor)

Cel de-al doilea tip de intervenție nechirurgicală a constat din tratamentul ortodontic pre- și post operator, Tratamentului ortodontic s-a realizat cu ajutorul a două tipuri de aparate: fixe și mobile în funcție de necesitățile individuale a pacienților. Aparatele ortodontice fixe au fost utilizate în toate cazurile, practicându-se deschideri ale spațiului ce urmează a fi grefat (necesar în 9 cazuri), derotarea incisivului central și caninului adiacenți despicăturii în 23 de cazuri, tracțiunea pe arcadă a caninului inclus în două cazuri și respectiv al incisivului lateral (acesta din urmă fiind un eșec-ducând chiar la resorbția grefei). Aparatele ortodontice de tip disjunctor au fost utilizate în 8 cazuri, pentru compensarea rotației segmentului scurt maxilar la pacienți cu despicătură unilaterală complete și în 2 cazuri pentru expandarea maxilară în combinație cu aparat ortodontic fix pentru retrudarea premaxilei la pacienți cu despicăături labio-maxilo-palatine bilaterale complete.

Am constatat, reducerea semnificativă statistic a timpului intervenției chirurgicale pentru pacienții care au beneficiat de tratamentul ortodontic de deschidere a spațiului de la o durată totală față de pacienții care nu au beneficiat de acest tratament cu 106,6+/- 21,3 minute la 81,7+/-20,8 minute și de la 102,5+/- 9,6 minute în cazul pacienților la care s-a utilizat grefa autologă și la 65+/- 3,5 minute pentru pacienții la care s-a utilizat grefa heterologă cu valori statistice ale p-ului de 0.0001. Acest fapt este pus pe baza faptului că realizarea planului nazal ca prim pas în timpul intervenției de grefare a fost ușor de realizat prin prisma accesului bun la câmpul operator. (Tab. 32) Timpul intervenției chirurgicale se reduce de la 116,6+/-12,7 minute pentru lotul cu grefare autologă la 74,6+/-9,2 minute pentru lotul cu grefare heterologă semnificația statistică fiind  $p < 0.0001$ .

Astfel putem observa că se poate realiza o reducere a timpului de intervenție chirurgicală de la un maxim de 121,3 +/- 10 minute, în cazul în care nu s-a utilizat tratamentul ortodontic de deschidere a spațiului și grefa autologă, la aproximativ 65+/-3.5 minute pentru pacienții care beneficiază de grefă heterologă și un tratament ortodontic preoperator de deschidere a spațiului

## 7.2. Prepararea grefelor heterologe

Grefele heterologe au fost utilizate în 12 cazuri dintre cei 28 de pacienți incluși în lotul de grefare. Dintre care 6 au beneficiat de grefare cu os bovin liofilizat sub formă de granule și 6 au beneficiat de grefare cu os liofilizat sub formă chitoasă

Trebuie precizat faptul că trei pacienți din fiecare subplot de câte 6 au beneficiat de aplicarea de A-PRF în timpul intervenției chirurgicale de grefare, iar în cazul unui pacient din subplotul grefat cu os liofilizat sub formă chitoasă, acesta a fost folosit în combinație cu osul autolog prin tehnica sandwich.

Osul liofilizat sub formă de granule a fost preparat în prealabil prin amestecarea sa cu ser fiziologic și 1 ml de sânge per 1 cm<sup>3</sup>, sau i-PRF, iar apoi aplicat la locul de grefare, fiind utilizată o membrană de colagen resorbabilă croită corespunzător defectului în 3 cazuri, iar celelalte 3 cazuri au beneficiat de a-PRF și în scop de izolare.

Osul liofilizat sub formă chitoasă nu necesită preparare prealabilă, și nu a necesitat realizarea unei izolări doar prin lamboul muco-periostal.

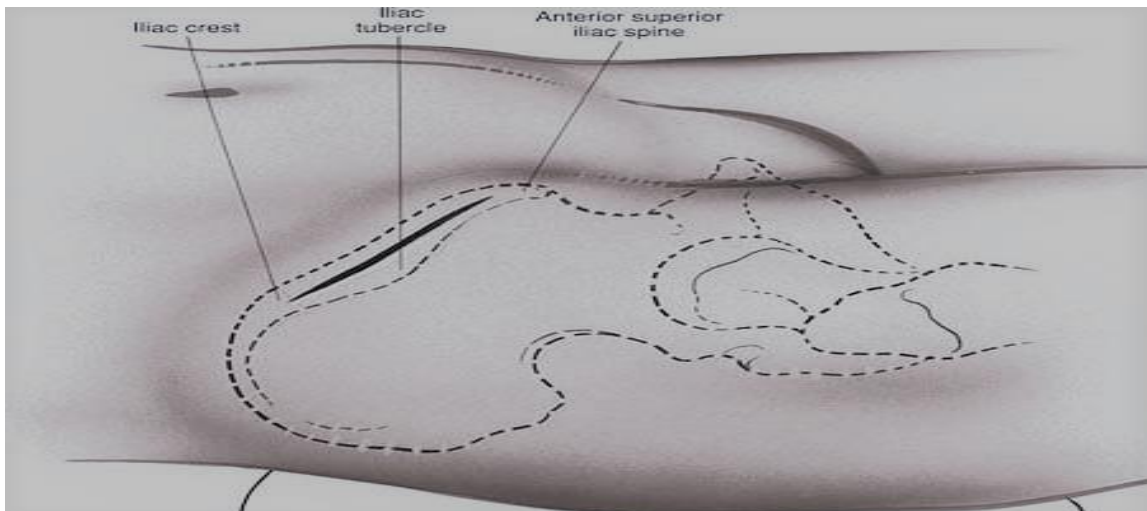
### 7.3. Prepararea a-PRF, i-PRF

PRF-ul a fost preparat conform protocoalelor stabilite de Chouckroun. Astfel se practică recoltarea a 4 vacutainere x 10 ml de sânge de la pacient pentru prepararea atât a a-PRF dar și de i-PRF în cantitate suficientă pentru garanția succesului intervenției chirurgicale și a înregistrării rezultatelor.

Prepararea a-PRF: 2 vacutainere au fost centrifugate timp de 8 minute la viteza de 1300 rotații pe minut. Pasul următor a presupus extragerea plasmei condensate din vacutainer și plasarea în presa specială luând astfel forma unei membrane ce poate fi aplicată cu ușurință la locul de grefare.

Prepararea i-PRF: 2 vacutainere au fost centrifugate timp de 3 minute la viteza de 700 rotații pe minut, urmat apoi de aspirarea în seringă sterilă a globulelor albe de această dată sub formă lichidă și amestecate cu osul liofilizat sau autolog înainte de aplicarea acestuia la locul de grefare.

### 7.4. Recoltarea grefelor de la nivelul crestei iliace anterioare



*Poziția de recoltare. Spina iliacă antero-superioară*

Recoltarea osului autolog medular de la nivelul spinei iliace, precum și transplantarea acestuia la nivelul zonei receptor, în acest caz despicătura crestei alveolare este cunoscut ca și standardul de aur al reconstrucțiilor malformațiilor congenitale de tip despicătură LMP.

Deși disponibilitatea de os pentru recoltat la nivelul crestei iliace este de cele mai multe ori bună, o analiză clinică atentă este necesară înaintea efectuării intervenției chirurgicale.

Intervenția chirurgicală în sine necesită în mod ideal un număr de două echipe medicale:

- O echipă care se ocupă strict de recoltarea și îngrijirea zonei donatoare și
- O echipă însărcinată cu transplantarea osului proaspăt recoltat la zona receptoare, în cazul de față la nivelul despicăturii LMP

Acest lucru nu este întotdeauna posibil, prezența unei a doua echipe de specialiști pentru recoltarea grefei, motiv pentru care se practică atât recoltarea cât



și transplantarea osului recoltat de către aceeași echipă, în cazul studiului nostru de către medical chirurg oro-maxilo-facial

#### 7.4.1. Intervenția chirurgicală

Recoltarea de os medular a fost realizată din spina iliacă antero-superioară prin abord anterior.

Incizia tegumentară de aproximativ 5 cm se practică în direcție perpendiculară pe rebordul osos reprezentat de spina iliacă, practicându-se apoi incizia fasciei și periostului urmată de decolarea acestuia din urmă de pe planul osos, expunând câmpul operator.

Se realizează apoi o fereastră osoasă cu 3 laturi cu ajutorul fisiodispenesului, la 800 de rotații pe minut cu răcire continuă cu serviziologic pentru evitarea necrozelor osoase.

Pasul următor presupune deschiderea ferestre osoase cu ajutorul unui trepan, expunând medulara osoasă care se recoltează cu ajutorul unei chiurete cu aspect de cupă și depozitează temporar într-un recipient special pregătit în prealabil: căptușit cu o compresă sterile umectată în ser fiziologic.

După finalizarea recoltării se practică închiderea ferestrei osoase și fixarea sa cu șuruburi sau fire resorbabile, iar mai apoi sutura în planuri anatomice și pansamentul supradimensionat compresiv.

Se recomandă apoi inspecția atentă a osului recoltat și eliminarea fragmentelor de os cortical ce au fost recoltate accidental, rezultate după frezajul initial.

Grefa osoasă se umectează suplimentar cu ser fiziologic și este pregătită pentru transplantarea la situl receptor.

Prezența unui secund câmp operator duce bineînțeles la modificarea perioadei de spitalizare crescând durata de spitalizare în medie de la 4.6+/-0.9 zile la 6.4+/-1.1 zile acest aspect prezentând semnificație statistică ( $p=0.0001$ ).

#### 7.4.2. Ingrijiri post-operatorii

Postoperator este indicată urmărirea atentă a evoluției plăgii, prin toaletă locală zilnică și aplicare pansamentului compresiv pentru evitarea formării hematomului.

Orice suspiciune de evoluție nefavorabilă trebuie adresată imediat.

Se urmărește de asemenea evoluția durerii pe scala Baker (subiectiv), dar s-a practicat și o examinare clinică pentru obiectivarea acesteia, prin palpate și percuție la nivelul regiunilor peri incizionale.



*Scala Baker a durerii*

Se urmăreşte afectarea accidental a nervului femural cutanat în timpul intervenţiei chirurgicale prin:

- Evaluarea sensibilităţii regiunii antero-laterale a coapsei
- Caracterul de unilateralitate a alterării sensibilităţii

### 7.4.3. Evoluţie şi complicaţii

Grefarea osoasă prin utilizarea osului autolog a fost realizată la 16 pacienţi dintre cei 28 incluşi în studiu.

15 dintre aceştia au prezentat cantitate suficientă de os medular, nefiind nevoie de mai mult de 50 mL de os recoltat, iar în cazul unui singur pacient unde disponibilitatea de os de la nivelul iliac nu a fost suficientă, a fost nevoie de amestecarea osului autolog cu os bovin liofilizat utilizând tehnica sandwich. Pacientul are diagnosticul de despicătura LMP bilaterală totală, ceea ce iarăşi subliniază faptul că severitatea despicăturii influenţează negativ dificultatea intervenţiei chirurgicale.

Datorită vârstei, ţesutul osos medular este foarte bine reprezentat la nivelul spinei iliace.

Postoperator 6 dintre pacienţi au prezentat durere moderată scorul 3-4 pe scala Baker, 8 dintre pacienţi au prezentat durere de intensitate scăzută :1-2 pe scala Baker, un pacient prezintă durere de intensitate mare 7-8, însă acest caz a fost adresat cu infiltraţii cu Bupivacaină peri incizional. Un singur pacient nu prezintă acuze dureroase.

În cazul a 2 dintre pacienţi, din clasele de vârstă 7-9 ani şi 10-12 ani, aceştia au prezentat tulburări ale sensibilităţii pe traseul nervului femural cutanat, dar manifestarea a fost cu caracter tranzitor, autolimitându-se la 5 zile postoperator când se remite spontan. Aceste fenomene sunt puse pe seama proceselor inflamatorii postoperatorii. De asemenea la unul dintre pacienţi aflat în clasa de vârstă >12 ani s-a constatat dehiscenta plăgii postoperatorii la nivelul sitului donor.

Reevaluarea zonei donor a fost făcută şi cu ocazia controlului la 6 luni, unde niciun pacient nu prezintă complicaţii, cu o singură excepţie unde vindecarea s-a realizat cu apariţia unei cicatrici hipertrofice, ce a fost adresată prin excizia ţesutului hipertrofic şi resutură

### 7.5. Grefarea cresteri alveolare

Cea mai controversată etapă a reconstrucţiei despicăturilor LMP este grefarea crestei alveolare, iar această controversă se naşte din variabilitatea perioadei în care să se realizeze procedura, a materialelor utilizate, a tratamentului ortodontic preoperator.

Intervenţia chirurgicală de grefare urmăreşte următoarele aspect:

- Realizarea unei închideri ermetice a flancurilor nazale, palatine şi vestibulare
- Realizarea continuităţii crestei alveolare
- Menţinerea unei adâncimi corespunzătoare a şanţului vestibular
- Realizarea unui suport osos favorabil reabilitării protetice ulterioare

### 7.5.1. Temporizarea intervenţiei

Am realizat o împărţire a lotului de 28 de pacienţi incluşi în studiu în funcţie de momentul prezentării acestora în clinica noastră în trei intervale de vârstă după cum urmează:

- 11 pacienţi în categoria 7-9 ani
- 10 pacienţi în categoria 10-12 ani
- 7 pacienţi în categoria >12 ani (13-14 ani)

Astfel am aplicat tehnica de grefare heterologă în cazul a 8 pacienţi din prima categorie, 3 pacienţi din cea de-a doua categorie şi în cazul unui pacient din cea de-a treia categorie în scopul uniformizării rezultatelor.

În ceea ce priveşte repartiţia tipului de grefă heterologă pe clase de vârstă, tabelul 39 evidenţiază utilizarea a două tipuri de os heterolog după cum urmează: • Osul liofilizat granule: 5 pacienţi (7-9 ani), 1 pacient (10-12 ani); Os liofilizat chitos: 3 pacienţi (7-9 ani), 2 pacienţi (10-12 ani), 1 pacient (>12 ani)

### 7.5.2. Intervenţia chirurgicală

Intervenţia chirurgicală presupune realizarea unor lambouri muco-periostale la nivel vestibular şi palatinal. Se trece apoi la realizarea planului nazal şi respectiv a celui palatinal. Pasul următor este de transplantare a grefei pregătite în prealabil. Osul se condensează cu forţă scăzută. Cazual se practică aplicarea membrane a-PRF sau a membranei de colagen (pas suplimentar) la nivelul feţei vestibulare a zonei grefate. În studiul meu am utilizat membrane de colagen în cazul a 2 pacienţi grefaţi cu os autolog şi 2 pacienţi grefaţi cu os heterolog sub formă de granule.

Utilizarea membranelor de colagen a fost împărţită în mod egal, între 2 categorii de vârstă şi anume 2 pacienţi în grupa de vârstă 10-12 ani şi 2 pacienţi în categoria de vârstă >12 ani şi deasemenea 2 în combinaţie cu osul heterolog granule şi 2 în combinaţie cu osul autolog.

Membranele a-PRF au fost utilizate în cazul a 6 pacienţi grefaţi cu os heterolog în grupele de vârstă 7-9 ani (2 pacienţi) şi 10-12 ani (4 pacienţi). Se practică sutura cu fire separate în maniera "tension-free", sau prepararea adiţională a lambourilor prin decolare suplimentară sau adăugarea unei incizii de dezpovărare în flancul distal al despicăturii.

### 7.5.3. Îngrijiri post-operatorii

Postoperator am urmărit evoluţia vindecării plăgii, am realizat irigaţii locale zilnice timp de 3-5 zile postoperator. Suprimarea firelor în 27 de cazuri s-a realizat la 7 zile postoperator, iar pentru un caz, unde s-a constatat dehiscenţa plăgii, pusă pe baza suturii realizate în tensiune datorită disponibilităţii reduse muco-periostale, precum şi utilizarea unei membrane de colagen resorbabilă care măreşte suplimentar tensiunea la nivelul marginilor plăgilor. Acest caz a fost urmărit în regim de internare timp de 10 zile, timp în care mucoasa a fost lăsată să se vindece per secundam.

Edemul postoperator în toate cazurile a fost redus, având o intensitate maximă în ziua a 5-a postoperatorie, după care remiterea graduală are loc până în ziua a 7-a. În cazul utilizării osului autolog 3 pacienţi prezintă edem de intensitate scăzută (18.75%) la nivelul sitului receptor, şi 4 pacienţii reprezentând 33.33% în cazul utilizării osului heterolog prezintă aceleaşi simptome.

Durerea a fost prezentă în cazul ambelor tipuri de grefe utilizate și anume 14 pacienți în sublotul grefat autolog și 8 în cel grefat heterolog. Am identificat o dehiscență minoră a plăgii postoperatorii la un pacient din sublotul grefat heterolog.

Observăm că dehiscența menționată anterior survine în cazul utilizării membrane de colagen, deasemenea edemul de intensitate ridicată are același lucru în comun (3 pacienți cu membrane colagen). Iarși observăm că durerea este prezentă în 100% dintre cazurile unde acest tip de membrană este utilizată

#### 7.5.4. Evoluție postoperatorie și complicații

Postoperator imediat, toți cei 28 dintre pacienți reclamă durere de intensitate redusă la nivelul zonei grefate, la 7 pacienți au edem redus ca intensitate, la 3 dintre pacienți se obiectivează edem moderat, iar un pacient prezintă edem de intensitate mai mare. Acesta din urmă de asemenea prezintă dehiscența plăgii pe o lungime de aproximativ 1 cm cu precădere la nivelul coamei crestei alveolare.

Controlul la 14 zile reprezentat în tabelul 46 relevă o reducere a simptomatologiei atât în categoria de vârstă de >12 ani, dar și mai pregnantă la pacienții cu vârste sub 12 ani, astfel se constata dispariția complete a retenției alimentare la pacienții sub 12 ani și o reducere a acesteia de la 85% dintre pacienți la 14%, dispariția completă a refluxurilor alimentare în cavitatea nazală. Observăm că în categoria de vârstă >12 ani mobilitatea dentară prezentă preoperator nu se îmbunătățește postoperator la 14 zile.

Controlul la 6 luni constă în examinare clinică, cu evaluarea macroscopică a zonei grefate, evaluare ocluziei, evaluare mobilităților dentare ale dinților adiacenți despicăturii, și o evaluare imagistică CBCT pentru studierea comparative a grefei.

De asemenea se practică o măsurătoare cu ajutorul unei sonde gradate pentru evaluare resorbției osoase (la 7 zile postoperator după dispariția edemului și la controlul de 6 luni Cei 5 pacienți cu mobilitate dentară la 14 zile postoperator pacienți evaluați la 6 luni prezintă mobilitate de gradul II a dinților adiacenți despicăturii (pacienți aflați în categoria 3 de vârstă), motiv pentru care se recomandă repaus ortodontic pentru menajarea dinților.

O pacientă în vârstă de 13 ani prezintă resorbție totală a grefei, fapt pus pe seama unui puseu de creștere a incisivului lateral aflat într-o poziție nefavorabilă (orizontal).

Un alt pacient în vârstă de 14 ani prezintă resorbție idiopatică a grefei.

#### 7.6. Implantoprotetică

Literatura de specialitate contraindică utilizarea implantelor dentare la pacienții aflați la vârsta la care nu s-a finalizat creșterea și dezvoltarea osoasă. Acest aspect a fost luat în considerare și în studiul nostru, în consecință am decis aplicarea pasului de reabilitare implantoprotetic, acolo unde el este necesar, după vârsta de 18 ani indiferent de sexul pacientului. Acest lucru însă presupune trecerea unei perioade de timp îndelungate între grefarea osoasă și inserția implantului dentar, existând migrări dentare ce pot împiedica realizare ultimului pas. Astfel, după finalizarea tratamentului ortodontic sau mai bine spus în faza de contenție a acestuia recomandăm utilizarea unui dispozitiv protetic provizoriu de tip Kemeny, cu rol în menținerea spațiului pe arcadă.

Un singur pacient din studiul nostru, ajunge la vârsta stabilită inserării implantului dentar până în momentul finalizării studiului și beneficiază de inserția unui implant dentar mărimea 3.6mm diametru cu 10 mm lungime, după constatarea intraoperatorie a prezenței unui os de bună calitate.

## 8. Erori apărute în managementul despicăturilor de creastă alveolară

Multipli factori trebuie luați în considerare în efectuarea tratamentului chirurgical al despicăturii de creastă alveolară începând de la monitorizarea dinților malpoziționați care după cum am relatat mai devreme pot fi diferența între succesul sublim și eșecul total al tratamentului.

Realizarea unor lambouri precise care să permită realizarea unor închideri fără tensiune se pot îndeplini mult mai ușor cu ajutorul unor dispozitive optice.

Lupele chirurgicale s-au utilizat în proporție majoritară pentru efectuarea lambourilor mucoase, cu 2 excepții:

- Un pacient cu despicătură unilaterală completă ce făcea parte din categoria a 3-a de vârstă,
- O pacientă din aceeași categorie de vârstă cu despicătură unilaterală de creastă alveolară,

utilizarea lupelor chirurgicale nu s-au considerat necesare în aceste cazuri datorită acesului visual macroscopic relative bun. Totuși în cazul primului pacient procedura s-a complicat cu dehiscență de plagă, prelungind perioada de spitalizare a acestuia cu aproximativ 5 zile, și necesitatea realizării a unor proceduri suplimentare. Deși utilizarea dispozitivelor optice s-a dovedit a fi benefică în majoritatea cazurilor datorită reducerii timpului operator și realizarea cu precizie a lambourilor, iată că omiterea utilizării lor au dus la o complicație majoră în unu din două cazuri unde aceste nu s-au utilizat. (fără semnificație statistică totuși datorită numărului redus de cazuri).

Sutura în tensiune cu precădere atunci când a fost utilizat un material non-self (membrane collagen sau cu schelet de titan) pot duce după cum am arătat precedent la apariția de dehiscențe la nivelul plăgilor, cu contaminarea bacteriană a grefei și pierderea consecutivă a acesteia.

Nerealizarea planului nazal ca primă etapă în cursul intervenției de grefare osoasă duce la o închidere neetanșă, cu refularea grefonului în cavitatea nazală și de asemenea contaminarea grefei și pierderea consecutive a acesteia.

Neaplicarea tratamentului ortodontic corespunzător preoperator, poate duce la un rezultat final inestetic, malfunctional ce necesită intervenții chirurgicale suplimentare unele de anvergură mai ridicată de tipul chirurgiei ortognate atunci când nu sunt necesare.

Evaluarea greșită pre-operatorie a zonei donatoare, în cazul utilizării grefelor autologe, poate duce obținerea de cantitate insuficientă de os medular pentru realizarea cu succes a grefei. Intr-unul dintre cazurile grefate autolog fiind necesară utilizarea în combinație a osului în cantitate redusă recoltat de la nivelul spinei iliace cu os heterolog sub formă chitoasă și aplicarea la nivelul zonei grefate prin tehnica sandwich. Rezultatele finale au fost cele scontate, dar acest lucru nu trebuie să minimalizeze importanța evaluării zonei donoare pre-chirurgical.

## 9. Impactul asupra calităţii vieţii

Calitatea vieţii a fost evaluată cu ajutorul unui chestionar de evaluare elaborat personal ce conţine întrebări considerate ca fiind importante. Fiecare întrebare poate primi un răspuns calificativ între 1 şi 5, 1 reprezentând o valoare scăzută a calităţii vieţii, iar la final s-a efectuat media răspunsurilor, ajunând la o valoare finală ce îşi propune să evalueze rezultatul intervenţiei chirurgicale aplicate.

Chestionarul a fost completat de către pacient împreună cu aparţinătorii acestuia la o lună zile postoperator, după remiterea eventualelor fenomene inflamatorii.

Întrebările cuprinse în acest chestionar evaluează: alimentaţia, vorbirea, aspectul estetic, impactul social, starea psihică, gradul de durere, prezenţa/absenţa refluării lichidelor pe nas.

În urma aplicării chestionarelor la pacienţii grefaţi osos putem observa o îmbunătăţire a calităţii vieţii acestor pacienţi cu  $0.8 \pm 0.2$  puncte conform notării chestionarului şi se traduce procentual la o îmbunătăţire a calităţii vieţii cu 15%. Deşi acesta pare un procentaj redus menţionăm că întrebările care în legătură cu alimentaţia, durerea, igienizarea au cunoscut o creştere cu 1.6 puncte, în timp ce întrebările ce fac referire la integrarea socială au crescut în medie doar cu 0.3 puncte.

Din acest motiv se impune o reevaluare cu acest chestionar la 6 sau chiar 12 luni postoperator pentru o evaluare corectă a întrebărilor ce fac referire la reintegrarea socială.

Totuşi se consideră ca fiind un succes această creştere, dovedind că intervenţia chirurgicală de reconstrucţie a crestei alveolare are un impact pozitiv asupra calităţii vieţii.

## 10. Concluzii preliminare lot grefare

Lotul de grefare a fost iniţial compus din 29 de pacienţi, dar un pacient în vârstă de 32 de ani a fost exclus datorită vârstei în scopul uniformizării statistice.

Tratamentul ortodontic realizat preoperator, cu precădere în subloturile unde s-a decis deschiderea spaţiului în care este prezentă despicătura a dus în mod direct la reducerea timpului operator cu aproximativ -20-30 de minute.

De asemenea timpul operator a mai fost redus în cazul pacienţilor unde s-a optat pentru utilizarea grefelor heterologe, prin eliminarea unui pas operator, cu un aditional 35-40 de minute, în studiul nostru, unde s-a utilizat o singură echipă atât pentru grefare cât şi pentru recoltarea grefei de la nivelul spinei iliace.

Prezenţa unui câmp operator secund, (zonă donor) a dus la creşterea duratei de spitalizare în medie cu aproximativ 1.1 zile, ceea ce atrage după sine şi costurile aferente.

În lotul în care am utilizat grefarea autologă, resorbţia medie orizontală şi verticală a fost mai redusă decât în sublotul cu grefare heterologă pur, fără adăugarea de material ajutătoare ale vindecării.

În lotul în care am utilizat grefarea autologă, pacienţii au suferit de eventualele complicaţii răsărite la nivelul zonei donoare, dar aceste tulburări au în general de intensitate scăzută şi cu caracter autolimitant.

Lotul de studiu, în care am utilizat grefele heterologe, au prezentat aceeaşi proporţie de complicaţii postoperatorii, tot de intensitate scăzută, cu excepţia bineînţeles a complicaţiilor zonei donoare care în acest caz este inexistentă.

Sublotul care a beneficiat de grefare heterologă împreună cu PRF, cunoaşte o resorbţie similară cu lotul autogrefat cu 2 excepţii şi anume o resorbţie idiopatică (etiologie necunoscută) şi o resorbţie totală a grefei datorită probabil unui puseu de creştere a incisivului lateral aflat în incluzie orizontală.

Costurile în lotul grefat heterolog au fost substantial mai ridicate datorită achiziţiei materialului de grefare şi a tehnicilor folosite. Menţionăm că adiţionarea de PRF nu presupune decât costuri minime, pentru beneficiile pe care acesta le oferă.

În urma comparării complicaţiilor postoperatorii în funcţie de categoriile de vârstă nu observăm diferenţe majore între aceste cu excepţia celor 5 cazuri unde post-operator dar şi pre-operator (4 cazuri) unde apare mobilitate dentară de gradul 2 la nivelul dinţilor adiacenţi despicăturii, iar la un pacient de 14 ani se constată o dehiscentă a

plăgii postoperatorii de la nivelul crestei alveolare. Concluzionăm astfel că grefarea este ideal să se realizeze între vârsta de 6 şi 12 ani pentru evitarea unor complicaţii.

Deşi grefarea autologă este considerate standardul de aur în reconstrucţia malformaţiilor congenitale de tip despicătură labio-maxilo-palatină singurul avantaj notabil pe care aceste le prezintă faţă de grefele autologe este cel legat de cost şi eventuala resorbţie mai redusă.

Grefarea heterologă are rezultate similar cu cea autologă, fără morbiditatea unui câmp operator secund, o perioadă mai scurtă a intervenţiei chirurgicale, dar la un cost mai ridicat.

## 11. Concluzii finale

Chirurgia malformaţiilor congenitale LMP a fost mereu controversată chiar şi în zilele noastre în ciuda istoricului îndelungat al metodelor chirurgicale aplicate pentru această patologie.

Manifestarea clinică a despicăturilor LMP nu este legată strict de modificările genetice apărute la nivelul genelor MSX, LHX şi DLX ci şi datorită caracterului multifactorial acestea par să aibă nevoie de acţiunea unui factor de risc extern.

Factorii de risc nu pot fi întotdeauna identificaţi, dar aceştia totuşi există ceea ce sugerează că aparţinătorii (părinţii) pacientului nu au sesizat sau nu îşi aduc aminte dacă au intrat în contact cu specificul factor de risc. În contact cu un factor de risc în perioada de embriogeneză.

Momentul critic pentru apariţia malformaţiilor congenitale de tip despicături labio-maxilo-palatine este săptămâna 6-8 de viaţă intratuterină, moment în care se realizează fuziunea între ţesuturile provenite din creasta neurală.

Despicăturile LMP se întâlnesc adeseori şi în cadrul unor sindroame malformative mai largi, iar dacă se pune diagnosticul de despicătură labio-maxilo-palatină, este obligatorie eliminarea unor alte malformaţii de pe masa diagnosticelor.

Fumatul şi consumul de alcool reprezintă celi mai frecvenţi factori de risc prezenţi în etiologia despicăturilor, cărora li se alătură apoi: medicamentele cu risc teratogen, toxicele din mediu, cosangvinitatea, moştenirea genetică.

Tratamentul despicăturilor labio-maxilo-palatine este unul seriat, iar adresarea se realizează interdisciplinar, nefiind de datoria sau competenţa unui singur medic să conducă tratamentul de la vârsta de 3 luni şi până la adolescenţă.

Procedeele chirurgicale şi nechirurgicale sunt complementare unul cu celălalt, pregătirea pentru următoarea intervenţie se face chiar din timpul intervenţiei precedente, rezultatul final este dependent de succesul fiecărei intervenţii în parte.

Grefarea crestei alveolare este cea mai controversată etapă din tratamentul despicăturilor LMP datorită materialelor diverse de grefare ce pot fi utilizate dar mai ales datorită temporizării intervenţiei chirurgicale.

Perioada de dentiţie mixtă (6-9 ani) este cea mai propice pentru realizarea grefării, precum şi în perioada imediat următoare 10-11 ani dar această perioadă se poate extinde până la vârsta de 12 ani fără consecinţe majore asupra vindecării.

Autogrefele, specific osul medular din creasta iliacă, reprezintă standardul de aur în protocoalele chirurgicale de reconstrucţie a despicăturilor de creastă alveolară, prin complicaţiile reduse, provenienţa osului (autolog), osteosinteză, dar reprezintă marele dezavantaj al unui câmp operator secundar.

Heterogrefele sunt tot mai preferate de la an la an, obţinând rezultate similar, uneori chiar superioare cu a autogrefelor dacă se utilizează metode ajutătoare ale vindecării, dar prezintă costuri ridicate, ceea ce le face să cadă în plan secund în topul preferinţelor.

Proteina morfogenetică osoasă reuşeşte să creeze os de neo-formaţie aproape identic ca şi grefele autologe dar, costurile extrem ridicate, celulita locală (complicaţie) prezentă doar la acest material) şi resorbţia idiopatică spontană într-un număr crescut de cazuri fac ca acest material să nu fie viabil deocamdată.

Datorită efectelor excepţionale pe care PRF-ul le are asupra vindecării, acesta este unul dintre descoperirile revoluţionare în domeniul medicinei secolului nostru,

PRF-ul este un material ce trebuie inclus în protocoalele de reconstrucţie a despicăturilor LMP datorită efectelor asupra vindecării şi costurilor scăzute.

Fumatul este un factor favorizant major în apariţia despicăturilor labio-maxilo-palatine.

Un număr redus de pacienţi cu despicături LMP revin pentru finalizarea tratamentului, motiv suplimentar pentru realizarea unor baze de date şi a unor protocoale ce trebuie îndeplinite.

Numărul redus de pacienţi ce se întorc pentru finalizarea tratamentului poate fi pus pe se de o parte pe baza nivelului redus de educaţie, care atrage după sine o înţelegere superficială a recomandărilor medicului curant.

Costurile ridicate ale procedurilor, precum şi disconfortul creat de către o intervenţie chirurgicală suplimentară fac ca pacienţii să nu încline pentru realizarea acesteia.

Numărul scăzut de pacienţi cu despicături de creastă alveolară incluşi în studiu pentru evaluarea grefărilor nu reflectă procentul adevărat al pacienţilor la care această patologie există. Motivul este lipsa de dorinţă a unui număr semnificativ de pacienţi sau respective al aparţinătorilor acestora de a realiza această intervenţie, în ciuda insistenţelor şi recomandărilor medicului, acesta explicând importanţa acestui pas al tratamentului.

Aspectul estetic “mulţumitor” pe care pacientul îl are înaintea procedurii de grefare osoasă, precum şi simptomatologia redusă ca intensitate pun pacientul într-o dilemă, ridicând întrebarea: Am eu nevoie de această intervenţie chirurgicală?

O pondere implicativă similară cu a fumatului în timpul sarcinii o are fumatul secundar(pasiv), astfel demonstrând că efectele expunerii în timpul sarcinii la fumul de ţigară au un impact major chiar dacă mama nu prezintă factori de risc proprii.



Severitatea despicăturilor labio-maxilo-palatine este crescândă odată cu numărul de factori de risc prezenți în antecedentele pacientului, sau mai bine spus în antecedentele membrilor apropiați ai familiei.

Consumul de alcool în timpul sarcinii acționează mai mult ca un factor potențator decât ca un favorizant, însă expunerea la cantități mari de alcool, în timpul sarcinii și cu atât mai mult în timpul perioadei de organogeneză duce la creșterea riscului de apariție a despicăturilor labio-maxilo-palatine, "The greater the blood alcohol concentration, the longer the fetus is exposed. A single binge during a critical period of an infant's development can be harmful," DeRoo

Factorii genetici sunt bine documentați în literatura de specialitate, iar impactul pe care aceștia îl au asupra apariției și severității despicăturilor labio-maxilo-palatine este incontestabil.

Cosangvinitatea, încă prezentă în populația generală este dovedită ca fiind un factor de risc important în apariția despicăturilor labio-maxilo-palatine dar și a altor anomalii malformative.

Prezența unui antecedent în familie de despicătură labio-maxilo-palatină nu este determinantă pentru apariția unei despicături la copil, dar prezența unei despicături la unul dintre copiii, crește șansele ca următorul copil să sufere de aceeași afecțiune cu sub 20%.

Lipsa factorilor de risc cunoscuți: fumatul, consumul de alcool, cosangvinitatea, antecedentele familiale, compușii biofarmaceutici teratogeni, poluarea habituală NU dovedesc apariția "de novo" a malformației, ci mai degrabă ridică întrebările: Ce factori cu potențial malformativ nu am luat în calcul? și La ce factor de risc a fost expusă mama pacientului în primul trimestru al sarcinii?

Grefarea autologă, utilizând os recoltat din creasta iliacă rămâne după părerea noastră standardul de aur în protocolul reconstrucției malformațiilor de tip despicătură de creastă alveolară, chiar dacă complicațiile există, ele sunt doar de tip durere de intensitate redusă la nivelul sitului donor, dacă procedura de recoltare a fost realizată conform protocoalelor.

Chiar dacă rezultatele obținute cu materiale de grefare autologă sunt similar cu cele obținute prin grefarea cu materiale heterologe dar în prezența PRF, costurile ridicate ale celor din urmă fac ca această tehnică să cadă în plan secund pentru moment.

Reprezentând totuși o bună opțiune pentru grefare, grefele heterologe datorită costurilor ridicate și a ratei de resorbție mai ridicate nu sunt considerate ca de primă intenție.

Grefarea heterologă este folosită ca primă intenție dacă recoltarea de la nivelul crestei iliace este imposibilă datorită cantității reduse de os medular ce poate fi recoltat, sau dacă se prevăd complicații ce nu pot fi evitate la nivelul zonei donoare.

A-PRF crește șansa de succes a grefei considerabil, de aceea considerăm că este necesar ca această tehnică să fie introdusă ca și pas obligatoriu în protocolul standard al reparării defectelor de creastă alveolară.

Totuși sunt necesare studii complementare pentru a analiza eficiența PRF în realizarea grefelor pe un lot mai extins de pacienți cu despicătură de creastă alveolară.

A-PRF nu este doar o tehnică accesibilă clinicienilor dar și o tehnică eficientă ca și costuri și extrem de benefică în ceea ce privește rezultatele finale ale acestui pas al tratamentului.

Tratamentul ortodontic realizat înaintea intervenției chirurgicale, deși controversat, oferă predictibilitate în ceea ce privește alegerea materialului de grefare dar și a rezultatelor intervenției chirurgicale.

Tratamentul ortodontic nu presupune doar deschiderea spațiului ce urmează a fi grefat ci și derotarea și alinierea dinților pe arcadă tracțiunea incisivului lateral sau caninului inclus înapoi pe arcadă, oferind un teren bun pentru reabilitarea protetică totală a pacientului.

Tratamentul ortodontic este obligatoriu să continue și după intervenția chirurgicală astfel încât să încerce realizarea rezultatelor optime, estetice, funcționale și de ocluzie (Clasa Angle I)

Realizarea suturilor fără tensiune necesită eforturi suplimentare, dar este totuși un pas ușor de realizat dacă în timpul intervențiilor de plastie a buzei superioare și a palatului se prepare în exces mucoasa de la acest nivel,

Realizarea lambourilor cu precizie, disecția planurilor după principii de bază a chirurgiei parodontale, prin utilizarea dispozitivelor optice ușurează extrem de mult sutura fără tensiune și este recomandat acolo unde sunt la îndemână, acestea să fie utilizate.

Repararea defectelor de creastă alveolară este în opinia noastră obligatorie, datorită beneficiilor majore pe care această intervenție le aduce asupra calității vieții.

## 11. Direcții viitoare de cercetare

Studiile viitoare ce ar putea avea semnificație pentru patologia elaborate în această lucrare ar putea evalua impactul pe care îl poate avea I-PRF-ul injectat la nivelul despicăturii preoperator asupra vindecării și cicatrizării țesuturilor, cu precădere asupra resorbției osoase din primele 6 luni postoperator. Totodată aplicarea a-PRF la protocolul standard de grefare ar trebui analizat mai îndeaproape datorită beneficiilor extrem de importante pentru vindecare pe care acesta le produce totul raportat la un cost redus.

De asemenea deși studii largi au dezbătut tema inserției implantelor dentare în țesut osos de neoformație, cazul reabilitării protetice a pacienților cu despicătură LMP nu a fost îndeostul analizată.

Efectuarea testelor genetice în vederea elucidării impactului pe care îl au genele modificate asupra severității despicăturii este relevantă, dar costurile ridicate fac ca un asemenea studiu să fie dificil de realizat.

Deoarece rezultatele finale ale tratamentului extrem de îndelungat al acestei patologii sunt strict legate de eficacitatea fiecărei intervenții în parte, realizarea unui studiu ce cuprinde evoluția pacienților din momentul aplicării primului pas și până la

finalizarea tratamentului este obligatoriu, dar realizarea acestuia presupune o colaborare extrem de strânsă atât între medici aparținând disciplinelor diferite ce participă activ la realizarea sa dar și a medicilor cu pacienții cu despicătură și aparținătorii acestora. Rezolvarea corectă a patologiei de față nu reprezintă munca de o viață a unui chirurg ci este rezultatul eforturilor combinate ale echipei de medici și a pacienților. Astfel un studiu, deși de o magnitudine titanică ce presupune coordonare nu doar interdisciplinară dar și între medicii din multiple clinici ale lumii, ar aduce beneficii inestimabile medicilor și pacienților deopotrivă.

## Rezumat

Lucrarea se focalizează pe analizarea factorilor de risc și impactul acestora asupra severității despicăturilor labio-maxilo-palatine cu precădere asupra severității despicăturii de creastă alveolară, precum și pe procedurile de grefare din cadrul tratamentului complex al acesei patologii.

Evaluarea momentului grefării precum și a materialelor utilizate necesită un studiu adecvat și în detaliu, din punct de vedere a complicațiilor ce pot apărea, a morbidităților și bineînțeles a impactului asupra calității vieții pacienților.

Studiul arată de asemenea o rată de conversie superioară a pacienților cu despicături labio-maxilo-palatine, în ceea ce privește revenirea pentru pașii superiori a tratamentului pentru pacienții cu aparținători cu nivel de studiu mai ridicat.

Cumulul de factori de risc are un efect direct asupra severității despicăturilor labio-maxilo-palatine, studiul evidențiind complexități ridicate la pacienții ai căror aparținători au fost expuși la factori de risc multipli, prin acțiunea coroborativă.

Se evidențiază un succes similar între cele două tipuri de materiale utilizate în reconstrucție (autolog și heterolog), dar fiecare dintre aceste prezintă avantajele și dezavantajele lor, dar succesul final este asemănător între ele motiv pentru care cel puțin pentru moment controversa este încă de actualitate.

Studiul arată de asemenea că perioada cea mai propice pentru efectuarea grefării este între 6 și 12 ani, trecerea de această vârstă duce la complicații la nivelul dinților adiacenți despicăturii.

Realizarea corespunzătoare a tratamentelor de la debutul tratamentului la vârsta de aproximativ 3 luni și până la finalizarea acestuia după vârsta adolescenței și cu precădere realizarea grefării, au un impact pozitiv asupra calității vieții pacienților cu despicături labio-maxilo-palatine

## Summary

The paper focuses on the analysis of the risk factors and the impact that they have on the severity of congenital cleft defects, mostly on the severity of the cleft maxilla, as well as the grafting procedures used in the complex treatment of this pathology.

The evaluation of the timing of the graft, as well as the materials used, demand a adequate and detailed study regarding complication, morbidity and of course the quality of life impact that they have.

The study shows a superior conversion rate of the cleft patients, in regard to the return during the superior steps of the treatment for patients with parents that have higher education.

The association of risk factors has a direct effect on the severity of the cleft defects, the study showing greater complexity for patients with parents that have been exposed to multiple risk factors.

Similar success has been registered between the two types of grafting materials used (autologous and heterologous), but both present advantages and disadvantages, but also the success is alike, and that is the reason this controversy is still actual.

The study also shows that the best period for grafting is between 6 and 12 years, any attempt beyond this age may result in complications to the adjacent teeth to the cleft.

The proper application of the treatment, from the debut at the age of 3 months and up to the finish after the age of adolescence, mostly for the realisation of the bone graft, have a positive impact on the quality of life of patients with cleft maxillary defects.



## Curriculum Vitae RO

### INFORMAȚII PERSONALE

Scârnegiu Vlad Daniel

### EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Medic Specialist Chirurgie Orală și Maxilo-Facială 2017-prezent

Spitalul Clinic Județean de Urgențe, Braşov 2018-prezent

Clinica Lord-Dent, Braşov 2017-prezent

Clinica Vlad For Dent, Braşov, 2017-prezent

CMI Dr. Moraru Claudia, Codlea, 2017-prezent

- Intervenții chirurgicale asupra părților moi cervico-faciale
- Intervenții chirurgicale asupra substratului osos facial
- Intervenții chirurgicale asupra cavității bucale
- Consultații de specialitate Chirurgie Orală și Maxilo-Facială

### EDUCAȚIE

Doctorand, Domeniu Sănătate 2013-prezent

Universitatea „Transilvania” Braşov

„Utilizarea grefelor osoase în reconstrucția despicăturilor congenitale de creastă alveolară”, Coordonator Prof. Dr. Mironescu Aurel

Medic Specialist Chirurgie Orală și Maxilo-Facială 2017-  
prezent

UMF Gr. T. Popa Iași

Medic Dentist, 2016-prezent

UMF Târgu Mureș

Medic Rezident Chirurgie Orală și Maxilo-Facială 2012-2017

Spitalul Clinic Județean de Urgență Târgu Mureș

Student Facultatea de Medicină Dentară 2012-2016

UMF Târgu Mureș

Student Facultatea de Medicină Generală 2005-2011

Universitatea „Transilvania”, Braşov



## Curriculum Vitae EN

### PERSONAL INFORMATION

Scârneciu Vlad Daniel



Sex M | Date of birth

| Nationality Română

### PROFESSIONAL EXPERIENCE

Specialist Doctor in Oral and Maxilo-Facial Surgery 2017-prezent

Emergency Clinical County Hospital, Braşov 2018-prezent

Clinica Lord-Dent, Braşov 2017-prezent

Clinica Vlad For Dent, Braşov, 2017-prezent

CMI Dr. Moraru Claudia, Codlea, 2017-prezent

### EDUCATION

PhD, Domeniu Sănătate 2013-prezent

Universitatea „Transilvania” Braşov

„Utilizarea grefelor osoase în reconstrucţia despicăturilor congenitale de creastă alveolară”, Coordinator Prof. Dr. Mironescu Aurel

Specialist Doctor in Oral and Maxilo-Facial Surgery 2017-  
prezent

UMF Gr. T. Popa Iaşi

Dental Doctor, 2016-prezent

UMF Târgu Mureş

Resident Doctor in Oral and Maxilo-Facial Surgery  
2012-2017

Emergency Clinical County Hospital Târgu Mureş

Student Faculty of Dental Medicine 2012-2016

UMF Târgu Mureş

Student Faculty of General Medicine 2005-2011

University of „Transilvania”, Braşov