

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie ”Nicolae Testemițanu”
FACULTATEA DE STOMATOLOGIE
Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală
„Arsenie Guțan”

Lucrare de absolvire

**CONDUITA DE REABILITARE A PACIENȚILOR
EDENȚAȚI CU PATOLOGII SINUSALE PRIN
PRISMA TRATAMENTULUI IMPLANTAR**

GULCANEAN, Tigran

Anul V, grupa S1812

Programul de studii 0911.1 Stomatologie

Conducătorul științific:

Sîrbu Dumitru

Dr. șt. med., conferențiar universitar

Chișinău, 2023

DECLARAȚIE

Prin prezenta, subsemnata **Gulcanean Tigran** declar pe propria răspundere, că lucrare de absolvire cu tema ”**Conduita de reabilitare a pacienților edentați cu patologii sinusale prin prisma tratamentului implantar.**” este elaborată de către mine personal, materialele prezentate sunt rezultatele propriilor cercetări, nu sunt plagiate din alte lucrări științifice și nu a mai fost prezentată la o altă facultate sau instituție de învățământ superior din țară sau străinătate.

De asemenea declar, că toate sursele utilizate, inclusiv din Internet, sunt indicate în teza de licență, cu respectarea regulilor de evitare a plagiatului:

- ✓ toate fragmentele de text reproduse exact, chiar și în traducere proprie din altă limbă, sunt scrise cu referința asupra sursei originale;
- ✓ reformularea în cuvinte proprii a textelor altor autori deține referința asupra sursei originale;
- ✓ rezumarea ideilor altor autori deține referința exactă la textul original;
- ✓ metodele și tehnicile de lucru preluate din alte surse dețin referințe exacte la sursele originale.

Data: 26.04.2023

Absolvent: Gulcanean Tigran

(Prenume Nume)

(Semnătura)

CUPRINS

LISTA ABREVIERILOR.....	5
INTRODUCERE	6
Scopul lucrării.....	7
Obiectivele lucrării	7
Importanța practică a tezei de licența	7
1. Actualități în tratamentul implantar în prezența patologiilor sinusului maxilar prin prisma reviului literar.....	8
1.1. Particularitățile anatomice ale creștelor alveolare la maxilă.....	8
1.2 Etiologia edentațiilor.....	8
1.3 Anatomia maxilarului superior.....	9
1.4 Anatomia și fiziologia sinusului maxilar.....	10
1.4.1 Pereții.....	10
1.4.2 Ostium.....	10
1.4.3 Vascularizație și inervație.....	11
1.5 Patologiile sinusului maxilar.....	11
1.5.1 Patologiile sinusurilor maxilare de origine odontogena.....	14
1.5.2 Clasificarea creștelor alveolare al maxilarului superior în sector posterior.....	15
1.6 Tratamentul implanto-protetic al pacienților edentați la maxilla în sector posterior.....	15
1.6.1 Tratamentul sinuzitelor.....	17
1.6.2 Tratamentul sinuzitei maxilare cronice de cauză dentară.....	17
1.7. Inserarea implantelor în prezența patologiei sinusale.....	18
1.7.1 Inserarea amânată a implantelor după înlăturarea patologiei sinusului maxilar.....	19
2. Materiale și metode de cercetare.....	20
2.1 Metodologia realizării studiului.....	20
2.2 Date generale despre studiu.....	20
2.3 Diagnosticul și planificarea tratamentului.....	20
2.4. Etapele intervenției chirurgicale de inserare a implanturilor în prezența patologiilor sinusale.....	21
2.5. Etapele intervenției chirurgicale de inserare amânata a implanturilor în prezența patologiilor sinusale.....	22
3. Rezultate obținute și discuții.....	23
3.1 Prelucrarea datelor statistice.....	23
3.2 Analiza datelor pacienților reabilitați prin implantele.....	24
3.3 Caz clinic Nr.1.....	25

3.4 Caz clinic Nr.2.....	28
Concluzii	32
Bibliografie	33
Anexa	37

LISTA ABREVIERILOR

- SM - sinus maxilar
- PD - patologia dentară
- CEFS - chirurgia endoscopică functională a sinusurilor
- ORL- otolaringologie
- PS - patologia sinusală
- TD - tratamentele dentare
- OPG - ortopantomografie
- CBCT- tomografie computerizată cu fascicolul conic
- CT- tomografie computerizată
- RMN - rezonanță magnetică nucleară
- ATM- articulația temporo-mandibulară

INTRODUCERE

Actualitatea problemei abordate

Edentațiile în zonele laterale superioare reprezintă o problemă comună și des întâlnită în raport cu alte patologii al sistemului stomatognat. Ele se datorează preponderent complicațiilor survenite în urma cariei dentare. Edentația ce nu se tratează prin înlocuirea rândului dentar absent timp îndelungat poate provoca diferite dificultăți în reabilitarea ulterioară. Printre aceste complicații se enumeră și scăderea volumului crestelor alveolare remanente, cauzată nemijlocit de atrofia osoasă stimulată de absenta funcționalității osoase.

Modificarea cantitativă a ofertei osoase din zonele posterioare superioare provoacă la rândul său dificultăți în reabilitarea implanto-protetică, principala problemă fiind imposibilitatea aplicării unor implante de dimensiuni standard ce ar face față presiunilor masticatorii aplicate pe viitoarea suprastructură protetică. Pentru a compensa această problemă se utilizează tehnica de sinuslifting ce presupune elevarea membranei Schneider și aplicarea unei grefe osoase de mai multe tipuri. Sinusliftingul reprezintă o procedură ce permite augmentarea țesutului osos în zona sinusurilor maxilare.

Sinuslifting-ul poate fi de două tipuri, închis sau crestal și deschis sau lateral. Sinuslifting-ul crestal este utilizat în cazurile cu necesitatea obținerii unei oferte osoase cu 2-3 mm mai mari în plan vertical prin abord chirurgical ce pornește de la orificiul ce trece prin procesul alveolar. Sinuslifting-ul lateral la rândul său presupune crearea unui orificiu în zona peretelui anterior al sinusului maxilar și decolarea membranei sinusale cu o ulterioară augmentare osoasă până la 5-6 mm în plan vertical. Acest procedeu este unul de elecție în cazurile atrofiei moderate sau severe ale apofizelor alveolare în zonele laterale, eficacitatea sa fiind categorică în majoritatea cazurilor, în același moment această tehnică de lucru necesită multă prudență și experiență profesională pentru a fi utilizată pe deplin. Efectuarea sinuslifting-ului presupune în majoritatea studiilor prezenta unei membrane sinusale sănătoase ce nu prezintă semne patologice evidente, însă există concepte care demonstrează contrariul acestei afirmații ce atestă și manipularea membranei sinusale după un prealabil tratament al patologiei sinusale. Pentru a dezvălui interlegătura acestor afirmații și a analiza efectuarea reabilitării implantare cu sinuslifting pe fundalul unei patologii sinusale este necesară evaluarea rezultatelor obținute în urma unei serii de cazuri clinice ce ar confirma sau denigra afirmațiile anterioare.

Un astfel de studiu ar permite crearea unor protocoale de lucru clare și a unor indicații exacte în management-ul reabilitării implantare cu sinuslifting pe fon de patologie sinusală.

Scopul lucrării

Elucidarea și descrierea influenței patologiilor sinusale în inserarea implantelor dentare în diferite stadii de dezvoltare fiziopatologică.

Obiective

1. Identificarea indicațiilor și contraindicațiilor generale a implantării în patologia sinusală.
2. Determinarea și analizarea manoperelor ce trebuie efectuate în diferite patologii sinusale, pentru a obține o rată înaltă de succes în implantare.
3. Analiza rezultatelor studiului efectuat asupra momentului înserării implantului dentar pe fondal sinusal patologic și interpretarea datelor obținute prin prisma altor studii relatate.

Importanța practică a lucrării de absolvire

Conștientizarea și înțelegerea necesității de a cunoaște principiile de intervenții în cazul patologiilor sinusale reprezintă o cerință obligatorie pentru domeniul implantologiei. Manipulările chirurgicale asupra sinusului maxilar în stadiile de dezvoltare patologică cu inserarea unui implant dentar presupun o realizare clară a indicațiilor pentru fiecare caz, precum și a complicațiilor ce pot surveni pe parcurs, din acest motiv studiile asupra domeniului implantologiei în contextul unei patologii sinusale reprezintă o actualitate în chirurgia implantară.

1. ACTUALITĂȚI ÎN TRATAMENTUL IMPLANTAR ÎN PREZENȚA PATOLOGIILOR SINUSULUI MAXILAR PRIN PRISMA REVIULUI LITERAR

1.1 Particularitățile anatomice ale creștelor alveolare la maxilă

În chirurgie, este esențial să cunoști în detaliu anatomia locală și tehnica specifică a zonei de interes pentru a obține rezultatele dorite în etapa preoperatorie. Este crucial să înțelegem structura oaselor maxilare și posibilele modificări morfologice ale acestora pentru a dezvolta un plan de tratament adecvat care să ia în considerare caracteristicile individuale.

Implantologia orală este strâns legată de forma creștei alveolare, care influențează direct evoluția tratamentului și necesită o abordare chirurgicală bine definită. În sectorul posterior al creștelor alveolare maxilare sunt particularități anatomice dependente de prezența sinusului maxilar și modificărilor care apar după extracția dinților (pneumatizarea sinusului maxilar). Creștele alveolare în acest sector suferă o micșorare a înălțimei subantrale o dată cu pierderea dinților, astfel creștând condiții nefavorabile pentru inserarea implantelor. Pentru reabilitarea implanto protetică în acest sector, de cele mai deseori se recurge la operația sinus-lifting lateral sau transcresal pentru a crește oferta osoasă pe înălțime cu inserarea simultană sau amânată a implantelor dentare endosoase. Chiar și în condiții de atrofiere severă este posibilă implantarea însoțită de operația sinus lifting cu condiția sinusului maxilar intact. Dificultăți sau imposibilitatea realizării implantării în sectorul posterior al maxilei pot apărea în prezența patologiei sinusului maxilar.

1.2 Etiologia edentațiilor

Etiologia edentațiilor, sau lipsa totală sau parțială a dinților, poate fi influențată de o serie de factori.

Printre acești factori se numără:

- Factori genetici - Anumite mutații genetice pot duce la dezvoltarea unor afecțiuni care cauzează pierderea dinților, precum sindromul ectodermic, hipodonția sau oligodonția [25].
- Factori de mediu - Fumatul, consumul excesiv de alcool și o igienă orală deficitară pot duce la pierderea dinților și la dezvoltarea afecțiunilor dentare [37].
- Traume dentare - Trauma fizică poate duce la fracturi sau la pierderea dinților [32].
- Afecțiuni medicale - Afecțiuni precum diabetul zaharat sau bolile parodontale pot cauza pierderea dinților [46].
- Medicamente - Anumite medicamente, cum ar fi cele utilizate în tratamentul cancerului sau al bolilor autoimune, pot cauza pierderea dinților sau a osului maxilar [48].

Este important să se acorde atenție factorilor care pot duce la edentație, precum și să se încurajeze buna igienă orală și vizitele regulate la dentist pentru a preveni pierderea dinților și pentru a trata problemele dentare cât mai devreme posibil.

1.3 Anatomia maxilarului superior

Maxilarul superior este un os nepereche, care formează podeaua și pereții laterali ai cavității nazale și a sinusului maxilar [29]. Acesta este, de asemenea, important în dezvoltarea dentiției superioare și a articulației temporomandibulare.

Anatomia maxilarului superior este complexă și implică structuri osoase, musculare, nervoase și vasculare [31]. Osul maxilarului superior este alcătuit dintr-o zonă centrală, numită corpul maxilarului, și patru procese: procesul frontal, procesul zigomatic, procesul palatin și procesul alveolar (figura 1).

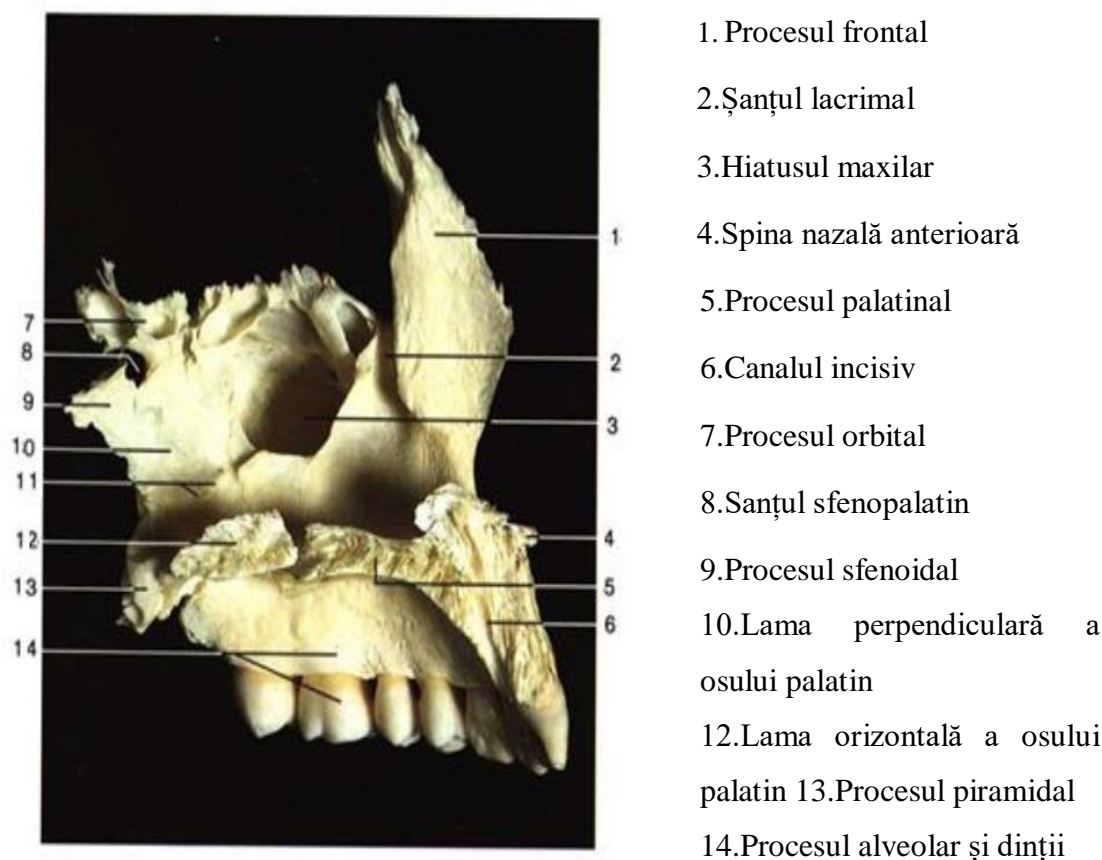


Figura 1. Osul maxilar privit dinspre medial [16].

Corpul maxilarului este o placă osoasă dreptunghiulară care formează podeaua și pereții laterali ai cavității nazale și a sinusului maxilar. Procesul frontal este o proeminență osoasă situată deasupra corpului maxilarului, care se articulează cu osul frontal. Procesul zigomatic este o proeminență osoasă situată lateral de corpul maxilarului, care se articulează cu osul zigomatic. Procesul palatin este o proeminență osoasă situată posterior de corpul maxilarului, care formează o

parte din podeaua cavității nazale și a palatului dur. Procesul alveolar este o proeminență osoasă situată inferior de corpul maxilarului, care conține alveolele dentare.

Structurile musculare care sunt atașate de maxilarul superior includ mușchiul elev al buzei superioare, mușchiul zigomatic major și mușchiul pterigoidian medial [31]. Acești mușchi ajută la mișcarea buzelor și a maxilarului superior în timpul masticației și a vorbirii.

Nervii care inervează maxilarul superior includ: nervul infraorbital, nervul palatin anterior și nervul palatin posterior [29]. Acești nervi sunt responsabili pentru transmiterea senzațiilor senzitive și senzoriale de pe suprafața maxilarului superior.

Vasele de sânge care alimentează maxilarul superior includ artera maxilară și vena maxilară [31]. Aceste vase de sânge sunt responsabile pentru furnizarea de oxigen și nutrienți către țesuturile maxilarului superior.

1.4 Anatomia și fiziologia sinusului maxilar

Sinusul maxilar, cunoscut ca și antrul lui Highmore în literatura de specialitate, reprezintă cel mai mare sinus paranasal, fiind o cavitate situată în osul maxilar și singurul sinus prezent deodată la naștere, la nou-născut. Își începe formarea încă în a treia lună intrauterină și se formează totalmente în jurul vârstei de 25 ani, o dată cu finalizarea erupției dentare și apexogenezei, forțelor masticatorii și amplitudinea de respirației. Sinusul maxilar are rolul de a filtra, încălzi și umidifica aerul care trece prin cavitatea nazală și ajută la ușurarea greutății craniului. Sinusul maxilar servește, de asemenea, ca rezervor pentru secrețiile de mucus, care sunt produse de mucoasa care acoperă sinusul. Inflamația sau infecția sinusului maxilar poate duce la o afecțiune numită sinuzită [42].

1.4.1 Pereții

Cavitatea SM este definitivat de următorii pereți:

- Podeaua sinusului maxilar este formată din procesul alveolar al maxilei, care conține rădăcinile dinților maxilari.
- Acoperișul sinusului maxilar este format din podeaua orbitală, care separă sinusul maxilar de cavitatea oculară de deasupra.
- Pereții mediali ai sinusului maxilar sunt formați din peretele lateral al cavității nazale, în special din conca nazală mijlocie și osul etmoid.
- Peretele lateral al sinusului maxilar este format din osul maxilar, care separă sinusul maxilar de arcul zigomatic și fosa temporal [43].

1.4.2 Ostium

Sinusul maxilar are o deschidere mică numită ostium, care se află în partea superioară a peretelui medial. Ostiumul are aproximativ 2-3 mm în diametru și leagă sinusul maxilar de meatul mijlociu al cavității nazale. Ostiumul permite drenarea mucusului și a aerului din sinusul maxilar [31].

1.4.3 Vascularizație și inervație

Sinusul maxilar este alimentat de ramuri ale arterei maxilare, care este o ramură a arterei carotide externe. Aprovizionarea cu sânge include artera alveolară superioară posterioară, artera infraorbitală și artera palatină mare. Sinusul maxilar este inervat de divizia maxilară a nervului trigemen. Fibrele nervoase intră în sinusul maxilar prin fosa pterigopalatină și alimentează mucoasa care acoperă sinusul [42].

1.5 Patologiile sinusului maxilar

Sinusul maxilar (SM) este legat de dinții antrali din primul și al doilea cadran (în principal premolari și molari și eventual canini). Astfel, atât patologia dentară (PD), cât și tratamentele dentare invazive pot afecta structura sa (grosimea osului, pneumatizarea, membrana lui Schneider, permeabilitatea complexului osteomeatal) și funcțiile sale (ventilație, secreție mucoasă, funcție mucociliară) [2, 8, 12].

Permeabilitatea complexului osteomeatal este necesară pentru fiziologia sinusului maxilar și poate fi afectată de alterări anatomice asimptomatice sau de patologii [22, 35, 36, 47].

Alterările funcției mucociliare pot apărea după orice procedură în care există o manipulare a membranei și pot duce la patologie, în principal sinuzită, mai ales dacă se asociază cu alterări anatomice ale sinusului maxilar. Acest lucru apare în orice intervenție chirurgicală preimplantare care necesită o stare bună a membranei Schneider. Se estimează că membrana sinusală poate fi perforată în până la 52% din cazuri și în funcție de mărimea acesteia, poate fi sau nu reparată în timpul intervenției chirurgicale [38].

Tratamentele stomatologice invazive pot cauza patologie sinuzală sau alte complicații, cum ar fi infecții, fistulă oroantrală (de la 5% la 25% după extracția dinților superiori, corp străin intrasinusal, dislocarea implantului sau periimplantita) [2, 12].

După cum se știe, 10% până la 30% din cazurile de sinuzită maxilară au origine dentară, 91% în molari. În plus, sinuzita maxilară este cea mai frecventă complicație după tratamentele dentare invazive — până la 27%, deși criteriile de diagnostic nu sunt întotdeauna clare [21, 38]. Aproximativ 4,17% (4/96) din cazurile de sinuzită maxilară sunt depistate după plasarea de implanturi și dintre acestea 75% (n = 3) au un istoric clinic anterior de patologie sinuzală. Prin urmare, este recomandabil să se colecteze semiologia sinonasală și să se facă o evaluare otorinolaringologică preoperatorie la pacienții care urmează să primească implanturi dentare în zonele antrale [14]. În plus, până la 4,5% dintre pacienții supuși unei ridicări sinusale sunt susceptibili de a avea o sinuzită maxilară acută, dintre care 1,3% vor dezvolta o sinuzită maxilară cronică [33].

Evaluarea otorinolaringologică este necesară în implantarea maxilară atunci când apar simptome de patologie sinuzală (endoscopică sau radiologică) sau în cazurile în care sinusul va fi

deschis pentru augmentare osoasă (sinus lifting). Acest lucru se datorează faptului că starea sinusului maxilar va determina atât planificarea implantului, cât și a intervenției chirurgicale preimplant (inclusiv deciziile privind efectuarea sau nu a acesteia) și va defini nu numai tipul de tratament sinonasal, ci și indicația implantului și secvența de tratament [38].

În consecință, chirurgia implantară care vizează înlocuirea dinților antrali, (mai ales dacă procedura necesită ridicarea sinusului (pre-implant)), trebuie să se bazeze pe evaluarea și diagnosticarea patologiei dentare sau a oricărui semn de complicație a tratamentului dentar efectuat, prezența patologiei sinuzale și evaluarea radiografică a sinusului maxilar și dentară prin CBCT [3, 44]. CBCT permite efectuarea explorării sinonasale și dentare prin evaluarea volumului sinusului maxilar, a pneumatizării acestuia, a aerisirii, a grosimii osoase, a densității mucoasei, a ostiumului maxilar și a permeabilității complexului osteomeatal și a relației dintre apexul dentar și podeaua sinusală [10]. Pneumatizarea sinusului maxilar poate fi alterată prin exces sau, mai frecvent, prin defect asociat cu diverse cauze [22]. Între 61,8% și 66,9% dintre studiile radiologice premergătoare intervenției chirurgicale de implantare prezintă modificări radiografice sinuzale care pot avea impact asupra rezultatelor acesteia [34]. Tabelul 1 sintetizează unele dintre variabilele care trebuie luate în considerare în explorarea dentară și sinuzală [10, 22, 44, 47].

În prezent, generalizarea tehnicilor de chirurgie a implanturilor dentare și a procedurilor reconstructive de poziționare a acestora, împreună cu progresele în tehnicile imagistice (radiologice și endoscopice) și în chirurgia endoscopică funcțională a sinusurilor (CEFS), au crescut gradul de detectare a patologiilor sinuzale înainte de intervenția chirurgicală de implantare. De asemenea, acestea au determinat identificarea complicațiilor sinuzale după chirurgia implanturilor și intervențiile sinuzale prin CEFS pentru a corecta anomaliile anatomice, patologiile sinuzale sau dificultățile după tratamentele dentare invazive care afectează sinusul maxilar [9].

Aceste progrese subliniază necesitatea colaborării între stomatologie și otorinolaringologie în diagnosticarea patologiei sinuzale, precum și pe tot parcursul procesului de planificare și în realizarea tratamentelor dentare invazive. Într-adevăr, o muncă coordonată ar fi benefică pe parcursul întregului proces de chirurgie implantologică în primul și al doilea cadran, în special în chirurgia preimplantară, atât în faza preoperatorie, (incluzând diagnosticul și tratamentul preventiv, atunci când este necesar, precum și îndrumarea privind prognosticul reversibil sau ireversibil al patologiei sinonasale care poate condiționa indicația intervenției), cât și în timpul operației pentru corectarea patologiilor, mai ales atunci când este vorba de restabilirea drenajului fiziologic al sinusului maxilar prin tratament medical sau chirurgical. De asemenea, cooperarea ar fi utilă și în perioada postoperatorie, în special pentru diagnosticarea și tratarea precoce a posibilelor complicații ale procedurilor de ridicare a sinusurilor, în special sinuzita maxilară [38].

Astfel, este esențial ca obiectivele otorinolaringologului (ORL) și ale medicului stomatolog sunt anume refacerea funcției sinuzale și dinților lipsă și a funcției acestora în masticație, deglutiție, vorbire și respectiv, respirație - să fie unificate printr-un sistem de clasificare simplu care să relaționeze atât patologiile sinuzale (PS), cât și cele dentare (PD) sau tratamentele dentare (TD) efectuate. Acest lucru ar permite o comunicare eficientă între profesioniști, bazată pe trei aspecte: diagnosticul otolaringologic al alterărilor anatomice sau patologice sinonasale (prin endoscopie și studiu radiologic), diagnosticul patologiei dentare sau al tratamentului dentar efectuat de medicul dentist ca posibilă cauză a patologiei sinonasale și diagnosticul radiologic dentar și sinonasal. Scopul acestei lucrări este de a propune un sistem de clasificare care să pună în relație patologia dentară sau tratamentul dentar efectuat cu patologia sinonasală.

Tabelul 1. Evaluarea sinonasală și dentară. Variabile care trebuie înregistrate [10, 22, 44, 47]

Evaluare sinuzală [47]	<p>Simptome nazale (rinoree, insuficiență respiratorie nazală, epistaxis). Sinuzită. Suspiciune de patologie sinuzală acută, cronică sau recurentă Antecedente de chirurgie nazală anterioară. Antecedente de traumatisme faciale. Antecedente de radiații la nivelul capului și gâtului Constatări în endoscopia nazală</p>
Evaluare dentară	<p>Simptome dentare Constatări în explorarea dentară</p>
Patologie sistemică	Diabet, imunodeficiență, vasculită, patologie autoimună, fumat
Evaluare radiografică sinuzală și dentară (cbct) [39]	<p>Ostium identificabil și permeabil Semne de sinuzită Semne de fistulă oroantrală</p>
Parametrii Tavelli et al. 2017 [17]	<p>Riscul de perforare a membranei Schneider</p> <ul style="list-style-type: none"> - grosimea membranei - tablicații intrasinusale - unghiul dintre pereții bucal și palatin - prezența dinților - implanturi sau rădăcini dentare în apropierea sinusului <p>Starea osului</p> <ul style="list-style-type: none"> - grosimea plăcii bucale - înălțimea reziduală a marginii alveolare - lățimea crestei alveolare reziduale

	Alți parametri : lățimea sinusului, artera alveolară, vizibilitate / deschidere orală
Mucoasa sinusului maxilar Tadinada et al. 2015 [44]	Clasa 1: Fără patologie în sinusul maxilar sau grosime de 0-2 mm Clasa 2: Grosime de 2-5 mm Clasa 3: 6-9 mm cu sau fără obliterare parțială a sinusului maxilar Clasa 4: > 9 mm cu obliterare parțială sau completă a sinusului maxilar
Grosime osoasă Juodzbaly et al. 2013 [17]	Tipul I: H >10mm Tipul II: H (>4mm - ≤10mm) Tipul III: H ≤4mm
Relația apex - podea sinusală Fry et al. 2016 [10]	Tipul 0 - Podeaua sinusului maxilar peste molar Tip 1 - Vârful dintelui este în contact cu podeaua sinusului maxilar Tip 2 - Podeaua sinusului maxilar este între rădăcini Tip 3 - Vârful este în interiorul sinusului maxilar

1.5.1 Patologiile sinusurilor maxilare de origine odontogena

Etiopatogenia sinuzitei maxilare

Etiopatogenia sinusitei maxilare este complexă și poate fi influențată de mai mulți factori. Această afecțiune poate fi de origine infecțioasă sau non-infecțioasă, iar factorii de risc includ afecțiuni dentare, alergii, afecțiuni respiratorii sau trauma facială [27].

Infecția este cea mai comună cauză a sinusitei maxilare. Bacteriile și virusurile care se găsesc în cavitatea nazală și în sinusurile paranasale pot declanșa o inflamație a mucoasei sinusurilor maxilare, ceea ce poate duce la apariția sinusitei maxilare. Printre bacteriile implicate în etiologia sinusitei maxilare se numără *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* și *Moraxella catarrhalis* [5].

Alți factori de risc includ afecțiunile dentare, cum ar fi cariile dentare sau afecțiunile periapicale, care pot duce la extinderea infecției în sinusurile maxilare [27, 36]. De asemenea, alergiile sezoniere sau perene pot cauza inflamație și edem la nivelul mucoasei sinusurilor maxilare, ceea ce poate favoriza apariția sinusitei maxilare [36].

În cazuri rare, sinusita maxilară poate fi cauzată de afecțiuni non-infecțioase, cum ar fi polipii nazali sau anumite afecțiuni sistemice, cum ar fi boala Behcet sau granulomatoza cu poliangiită [5]. Diagnosticul sinusitei maxilare se poate face prin examenul clinic și imagistic [36], iar tratamentul poate include administrarea de antibiotice, corticosteroizi sau intervenții chirurgicale [5].

1.5.2 Clasificarea creștelor alveolare al maxilarului superior în sector posterior

Pentru o sistematizare și orientare mai ușoară în tactica de reabilitare pacienților edentați în sectorul posterior al maxilei, Misch a propus o clasificare a înălțimii subantrale a creștelor alveolare în acest sector. În 1987, Misch (figura 2) realizează o clasificare a creștelor alveolare după dimensiune și grad de atrofie:

Tipul I: Dimensiunea creștei alveolare este mai mare sau egală cu 10 mm. Permite inserția implanturilor cu această lungime sau mai mari după sinus lifting, prin abord creștal, subantral, cu osteotomul;

Tipul II: Dimensiunea este cuprinsă între 8- 10 mm. Procedul chirurgical este similar celui descris anterior;

Tipul III: Dimensiunea este cuprinsă între 4 și 8 mm. Se indică ridicarea membranei sinuzale, prin abord deschis și adăugarea de os. În același timp chirurgical se inseră și implanturile;

Tipul IV: Dimensiune mai mică de 4 mm. Se abordează deschis sinusul maxilar, se ridică membrana și se aplică grefa osoasă. Inserarea implanturilor se realizează ulterior [28].

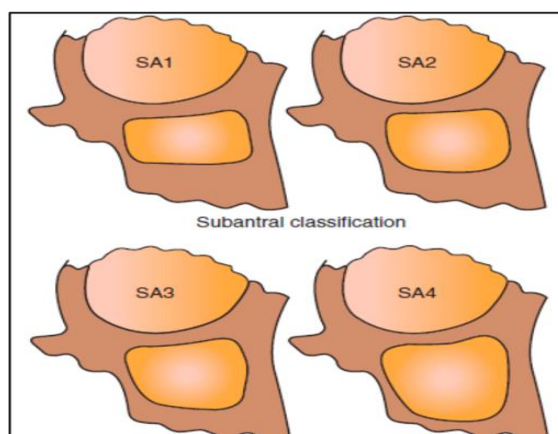


Figura 2. Oferta osoasă după Misch [28].

1.6 Tratamentul implanto-protetic al pacienților edentați la maxilă în sectorul posterior

Tratamentul implanto-protetic al pacienților edentați la maxilă în sectorul posterior reprezintă o provocare pentru clinicieni, având în vedere anatomia complexă și variația formei osoase a zonei, precum și lipsa de inserție a mucoasei gingivale. Însă, datorită progreselor tehnologice și a dezvoltării materialelor și tehnicilor chirurgicale, implanturile dentare pot fi utilizate cu succes în această zonă.

Una dintre tehnicile utilizate este tehnica sinusului lift, care implică ridicarea sinusului maxilar prin intermediul unei incizii în osul maxilar și plasarea unui material de umplutură în spațiul creat, astfel creând un spațiu suplimentar pentru plasarea implanturilor dentare.

Într-un studiu realizat de Pjetursson și colaboratorii în 2012, s-a concluzionat că implanturile dentare plasate în zona maxilarului posterior, folosind tehnica sinusului lift, prezintă o rată de succes de până la 95%, cu o durată medie de supraviețuire a implanturilor de 5 ani [33].

Sinus lifting crestal se referă la o tehnică în care se ridică treptat podeaua sinusului cu ajutorul unui instrument numit osteotom, introdus prin cavitatea alveolară. Această metodă permite creșterea osoasă în direcție transversală și verticală, astfel încât podeaua sinusului să fie ridicată la o înălțime suficientă pentru a permite implantarea ulterioară. Procedura se completează cu material adițional pentru a ajuta la creșterea osoasă. Un dezavantaj al acestei tehnici este riscul de a perfora mucoasa sinusului, iar creșterea osoasă adițională nu poate fi mai mare de 2-3 mm [4].

Sinus-lifting “deschis” prin abordare laterală implică tăierea gingivomucoasei de-a lungul crestei alveolare, de la zona canină până în zona tuberozitară, și ridicarea unui lambou mucoperiostal cu pedicul superior. Se formează o fereastră osoasă în peretele anterior al sinusului, la 2-3 mm deasupra podelei sinusului, folosind instrumente rotative, cum ar fi dispozitivul piezoelectric. Fragmentul osos delimitat se fracturează ușor și se împinge cu grijă în interior și în sus, pentru a nu perfora mucoasa sinuzală Schneider care acoperă podeaua sinusului [6].

Pentru a ridica mucoasa complet, se folosesc și instrumente manuale. În spațiul creat, se introduce material adițional sau o combinație de biomateriale (de exemplu, os fragmentat amestecat cu alte biomateriale, cum ar fi matrice osoasă demineralizată de origine animală și os autogen). În cazul defectelor mari, amestecul de os autolog fragmentat și os demineralizat a oferit cele mai bune rezultate.

Tehnica sinus-lifting este simplă și permite reabilitarea cu implanturi în cazul atrofiei maxilare în zonele posterioare. Implanturile pot fi aplicate în același timp chirurgical sau ulterior, în funcție de dimensiunea verticală a crestei alveolare [4].

O altă tehnică utilizată este implantarea ortogradă a implanturilor dentare, care implică plasarea implanturilor direct în osul maxilar, fără a fi necesară ridicarea sinusului maxilar. Această tehnică poate fi utilizată în cazurile în care pacientul prezintă suficientă înălțime a osului maxilar.

Într-un studiu realizat de Chen și colaboratorii în 2018, s-a concluzionat că rata de succes a implanturilor dentare plasate în zona maxilarului posterior prin intermediul tehnicii implantării ortograde este de până la 97,5%, cu o durată medie de supraviețuire a implanturilor de 5 ani [7].

Pentru a asigura succesul tratamentului implanto-protetic, este important ca clinicienii să ia în considerare factorii precum starea generală de sănătate a pacientului, calitatea și cantitatea osului disponibil, precum și alte factori individuali specifici fiecărui pacient.

1.6.1 Tratamentul sinuzitelor

Sinuzita este o inflamație a membranei mucoase a sinusurilor nazale, care poate fi tratată în funcție de cauza subiacentă a bolii. În cazul sinuzitelor bacteriene, se recomandă utilizarea de antibiotice. Un studiu publicat în JAMA Internal Medicine arată că utilizarea de antibiotice poate fi redusă cu succes fără a afecta eficacitatea tratamentului [15]. Totuși, o meta-analiză a arătat că tratamentul cu antibiotice este necesar în cazurile de sinuzită acută severă sau cronică, pentru a preveni complicațiile infecțioase [23].

Decongestionantele nazale pot ajuta la ameliorarea congestiei nazale și a durerii de sinus, dar trebuie utilizate cu precauție. Un studiu a arătat că administrarea decongestionantelor timp de mai mult de 3 zile poate duce la răspândirea infecției și la exacerbarea simptomelor [26].

Antihistaminicele pot fi utile în tratamentul sinuzitei alergice sau a rinitei alergice, dar nu sunt eficiente în cazul sinuzitelor non-alergice. Un studiu a arătat că administrarea combinată de antihistaminice și decongestionante poate fi mai eficientă decât utilizarea fiecărui medicament în mod izolat [14].

În cazurile de sinuzită cronică sau recurentă, se poate recurge la tratamentul chirurgical, care poate include îndepărtarea polipilor nazali sau curățarea sinusurilor prin intermediul unui endoscop. Un alt studiu arată că intervenția chirurgicală endoscopică este un tratament eficient pentru pacienții cu sinuzită cronică [14].

1.6.2 Tratamentul sinuzitei maxilare cronice de cauză dentară

Tratamentul sinuzitei maxilare cronice de cauză dentară implică o abordare multidisciplinară, care implică atât medici stomatologi, cât și medici otorinolaringologi (ORL). Abordarea tratamentului include diagnosticarea corectă, tratarea cauzei dentare și gestionarea simptomelor sinuzitei maxilare cronice.

1. Diagnostic:

- Diagnosticul sinuzitei maxilare cronice de cauză dentară se bazează pe o combinație de examinare clinică, istoric medical și teste imagistice. O radiografie dentară (ortopantomogramă) sau o tomografie computerizată (CT) a sinusurilor și dinților poate ajuta la identificarea cauzei dentare a sinuzitei maxilare cronice [27].

2. Tratarea cauzei dentare:

- Tratamentul cauzei dentare depinde de problema specifică care afectează dintele sau gingiile.

De exemplu:

a) Caria dentară: Tratarea cariilor dentare prin obturații, coroane sau alte restaurări dentare poate preveni infecțiile ulterioare și inflamația sinusurilor maxilare [24].

- b) Parodontopatii: Tratarea parodontopatiei prin îndepărtarea tartrului, curățarea suprafeței radiculare și menținerea unei igiene orale adecvate poate reduce inflamația sinusurilor maxilare [1].
- c) Infecții ale dinților: Tratarea infecțiilor dentare prin terapie endodontică (tratament de canal), extracție dentară sau alte tratamente dentare, în funcție de gravitatea infecției și starea dintelui, poate ajuta la reducerea inflamației sinusurilor maxilare [11].

3. Gestionarea simptomelor sinuzitei maxilare cornice;

4. Tratamentul sinuzitei maxilare cronice poate include:

- a) Terapie medicamentoasă: Aceasta poate include administrarea de antibiotice, antiinflamatoare, corticosteroizi sau decongestionante pentru a reduce inflamația și a ameliora simptomele sinuzitei [47].
- b) Terapie fizică și posturală: Terapiile fizice, cum ar fi drenajul postural și inhalarea de aburi, pot ajuta la ameliorarea congestiei sinusale și la îmbunătățirea drenajului mucoasei sinusurilor [13].
- c) Intervenție chirurgicală: În cazurile severe sau refractare la tratament, poate fi necesară intervenția chirurgicală, cum ar fi sinuzotomia maxilară sau intervenții endoscopice asupra sinusurilor maxilare [19].

1.7 Inserarea impantelor în prezența patologiei sinusale

Plasarea de implanturi dentare în maxilarul posterior poate fi complicată de prezența patologiei sinusale, cum ar fi sinuzita, chisturile sau tumorile [30]. Aceste condiții pot duce la o reducere a volumului și calității osoase în zona respectivă, ceea ce poate face plasarea implanturilor dificilă sau imposibilă.

Cu toate acestea, există mai multe tehnici care pot fi utilizate pentru a depăși aceste provocări și pentru a permite plasarea cu succes a implanturilor în prezența patologiei sinusale. Una dintre abordările comune este efectuarea unei proceduri de ridicare a sinusului, în care podeaua sinusului este ridicată și se plasează material de grefare osoasă în spațiul rezultat pentru a crește cantitatea de os disponibilă pentru plasarea implanturilor. Acest lucru poate fi făcut utilizând fie o abordare cu fereastră laterală, fie o abordare transalveolară, în funcție de cazul individual [40].

O altă tehnică care poate fi realizată, este utilizarea de implanturi mai scurte sau abutmenturi unghiulare pentru a obține stabilitatea adecvată a implantului în osul disponibil. În plus, plasarea ghidată de calculator a implanturilor poate fi utilizată pentru a asigura plasarea precisă și exactă în cazurile în care volumul și calitatea osului sunt limitate [30].

Există numeroase studii care au investigat rezultatele plasării implanturilor în prezența patologiei sinusale și în general, aceste studii au arătat că rata de supraviețuire și de succes a implantului este ridicată, drept plan de tratament adecvat și tehnică chirurgicală adecvată [20, 38]. Cu toate acestea, fiecare caz este unic și este necesară o evaluare atentă de către un profesionist

stomatolog experimentat pentru a determina abordarea cea mai potrivită pentru plasarea implanturilor în prezența patologiilor sinusale.

1.7.1 Inserarea amanată a implantelor după înlăturarea patologiei sinului maxilar

În cazul în care pacienții prezintă patologii de sinus, cum ar fi sinuzită cronică sau alte afecțiuni care afectează osul maxilar, poate fi necesară îndepărtarea patologiei pentru a crea suficient volum osos pentru plasarea implanturilor dentare. După îndepărtarea patologiei, poate fi necesar un timp de așteptare, cunoscut sub numele de perioada de încorporare osoasă, înainte de a plasa implantul dentar. Această perioadă de așteptare permite osului să se vindece și să se încorporeze înainte de a suporta încărcătura implantului.

Studiile au arătat că perioadele de așteptare necesare, pot fi diferite, în funcție de tipul și gradul patologiei de sinus. De exemplu, după o intervenție de ridicare a sinusului, perioada de așteptare recomandată este de aproximativ 6 luni înainte de a plasa implantul dentar [38]. În cazul în care pacienții prezintă doar sinuzită cronică, fără pierdere semnificativă de os, perioada de așteptare poate fi mai scurtă, de aproximativ 2-3 luni [40].

Este important ca pacienții să fie supuși unei evaluări atente înainte de a plasa implantul dentar pentru a se asigura că osul s-a vindecat suficient și că este disponibil suficient volum osos pentru a susține implantul. Imagistica preoperatorie, cum ar fi tomografia computerizată cu fascicul conic (CBCT), poate fi utilă pentru a evalua grosimea și volumul osos.

O revizuire sistematică a 10 studii a raportat o rată de supraviețuire a implantului de până la 98,5% pentru implanturile plasate după îndepărtarea patologiei de sinus și perioada de încorporare osoasă adecvată [27].

În concluzie, în cazul în care este necesară îndepărtarea patologiei de sinus pentru a plasa implanturi dentare, este important să se respecte perioada de așteptare adecvată înainte de a plasa implantul pentru a asigura succesul procedurii. O evaluare atentă a grosimii și volumului osos, precum și utilizarea imaginii preoperatorii, pot ajuta la planificarea adecvată a procedurii.

2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE

2.1 Metodologia realizării studiului

Studiul a utilizat metode de cercetare și analiză pentru a obține informații din surse naționale și internaționale cu privire la patologiile sinusale.

Analiza statistică a fost realizată cu ajutorul programului "Microsoft Excel 2016" și a implicat verificarea datelor pentru a asigura că se încadrează în limitele normale, calcularea mediei, a deviației standard și a coeficientului de variație.

Studiul s-a concentrat în mod deosebit pe examinările clinice și paraclinice pentru a dezvolta un diagnostic și un plan de tratament individualizat pentru fiecare pacient.

Pentru a realiza fotografiile, s-a obținut consimțământul pacienților și s-au folosit camerele "Canon EOS 77D, Nikon 5, Sony 7", iar imaginile au fost apoi analizate cu programe din pachetul Microsoft Office 2016.

2.2 Date generale despre studiu

În cadrul studiului respectiv a fost încadrați 18 pacienți cu vârsta medie 51 și 38 de ani, dintre care 13 de genul masculin și 5 de genul feminin, care s-au adresat în Clinica Stomatologică "Omni Dent" cu edentații la maxilarul superior în sectorul posterior pentru reabilitarea implanto-protetică. La examenul radiologic a fost depistată prezența patologiei sinusului maxilar în perioada 27.05.2018 – 23.01.2023.

Studiul retrospectiv s-a bazat pe analiza fișelor medicale, unde s-a constatat că pacienții din studiu prezentau edentație parțială la nivelul maxilarului superior, asociată cu atrofia crestei alveolare și patologia sinusului maxilar.

2.3 Diagnosticul și planificarea tratamentului

Pacienții incluși în studiu au fost examinați utilizând atât metode clinice, cât și paraclinice, ceea ce este o practică standard în patologia dentară. Examenul clinic a inclus atât o evaluare subiectivă, cât și obiectivă a sănătății dentare a pacientului, care a inclus evaluări atât externe, cât și intraorale. În timpul consultației, stomatologul a început cu o discuție generală în care pacientul a explicat motivul vizitei lui, iar ulterior s-au pus întrebări suplimentare pentru a înțelege mai bine istoricul medical și personal al pacientului. Aceste informații au fost cruciale pentru a diagnostica și trata corect pacientul, deoarece a ajutat stomatologul să înțeleagă așteptările pacientului cu privire la tratament, starea lui generală de sănătate, posibilele afecțiuni medicale preexistente sau alergii și natura problemelor dentare ale pacientului.

Mai apoi, se efectuează examenul obiectiv, care implică inspectarea, palparea și percuția zonelor relevante la nivelul feței și gurii, cu scopul de a identifica eventuale patologii. Acestea includ evaluarea tegumentelor, a profilului și simetriei feței, a etajelor feței, precum și a stării articulației temporo-mandibulare (ATM) și a tonicității musculare. În ceea ce privește examinarea

intraorală, se analizează mucoasa, arcadele dentare și dinții, tipul de ocluzie, inserția și lungimea frenurilor.

În vederea diagnosticului, s-au utilizat metode paraclinice radiografice, cum ar fi: ortopantomografia (OPG) și tomografia computerizată cu fascicul conic (CBCT).

Pentru stabilirea diagnosticului și planificarea etapelor de tratament cât și a controlului postoperator s-a utilizat CBCT cu „Tomograful Sirona SL cu software-ul Sidexis 4,2”, „Galaxis Galileos”.

Oferta osoasă subantrală al sinusului maxilar a fost determinată potrivit clasificării lui Misch potrivit datelor radiografice preoperator cât și postoperator.

Înainte de fiecare operație, s-a efectuat asanarea cavității bucale al pacientului, iar în plus, aceștia au fost sfătuiți să facă clătiri bucale cu o soluție antiseptică (soluție de clorhexidină 0,05%). De asemenea, li s-a prescris un tratament cu antibiotice (Amoxicilină 0,875 + 0,125 acid clavulanic) înainte de intervenția chirurgicală.

2.4. Etapele intervenției chirurgicale de inserare a implanturilor în prezența patologiilor sinusale

- 1) Antiseptizarea zonei operatorii cu o soluție formată din apă oxigenată 3% urmată de o soluție de clorhexidină 0,05%.
- 2) Administrarea anesteziei locale prin injectare în zona afectată cu o soluție anestezică numită sol. Septanest 1:100 000.
- 3) Examinarea gingiei keratinizate disponibile și realizarea unei incizii în mijlocul crestei alveolare sau ușor deplasată palatinal, fiind urmat de inciziile verticale de degajare pâna la mucoasa mobilă.
- 4) Decolarea lamboului muco-periostal pentru expunerea crestei alveolare și peretelor anterior a sinusului maxilar.
- 5) Osteotomia realizată cu freza sferică cu irigarea abundentă cu soluție NaCl 0,9% peretelui anterior al sinusului maxilar, expunerea membranei Shneider, decolarea acesteia de la planșeul sinus, spațiul creat augmentat cu “KP3-LM”
- 6) Marcarea axului de inserție a implanturilor cu creionul chimic, conform metodologiei propuse de Dumitru Sîrbu și coautorii;
- 7) Forarea neoalveolelor, după protocolul chirurgical recomandat de producător, inserarea implantelor, aplicarea șuruburilor de acoperire.
- 8) Sutura plăgii.
- 9) Efectuarea radiografiei de control.

2.5. Etapele intervenției chirurgicale de inserare amânata a implanturilor în prezența patologiilor sinusale

- 1) Antiseptizarea zonei operatorii cu o soluție formată din apă oxigenată 3% urmată de o soluție de clorhexidină 0,05%.
- 2) Administrarea anesteziei locale prin injectare în zona afectată cu o soluție anestezică numită sol. Septanest 1:100 000.
- 3) Examinarea gingiei keratinizate disponibile și realizarea unei incizii în mijlocul crestei alveolare sau ușor deplasată palatinal, fiind urmat de inciziile verticale de degajare până la mucoasa mobilă.
- 4) Decolarea lamboului muco-periostal pentru expunerea crestei alveolare și peretelui anterior al sinusului maxilar.
- 5) Osteotomia cu freza sferică cu irigarea abundentă cu soluție NaCl 0,9% peretelui anterior al sinusului maxilar, expunerea membranei Shneider, decolarea acesteia de la planșeul sinusal, spațiul creat augmentat cu “KP3-LM”
- 6) Sutura plăgii.

După perioada de osteointegrare de 6 luni:

- 1) Efectuarea OPG-ului și CBCT-ului de control
- 2) Sub anestezie locale prin injectare în zona afectată cu soluția anestezică numită sol. Septanest cu doza de 1:100 000.
- 3) Efectuarea inciziei în mijlocul crestei alveolare sau ușor deplasată palatinal, fiind urmat de inciziile verticale de degajare până la mucoasa mobilă.
- 4) Decolarea lamboului mucoperiostal cu expunerea crestei alveolare.
- 5) Forarea neoalveolelor, după protocolul chirurgical recomandat de producător, inserarea implantelor, aplicarea șuruburilor de acoperire.
- 6) Sutura plăgii.
- 7) Efectuarea radiografiei de control.

3. REZULTATE OBȚINUTE ȘI DISCUȚII

3.1 Prelucrarea datelor statistice

În acest studiu s-au luat în considerare 18 de pacienți de ambele sexe (13 bărbați – 72,70% și 5 femei – 27,20%) cu vârsta minimă de 26 ani și vârsta maximă de 64 ani, care s-au adresat la clinica stomatologică “Omni Dent” în perioada 2018-2023 (figura 3). Au fost analizate fișele medicale a pacienților care au necesitat tratament implanto-protetic în asociere cu patologiile sinusale.

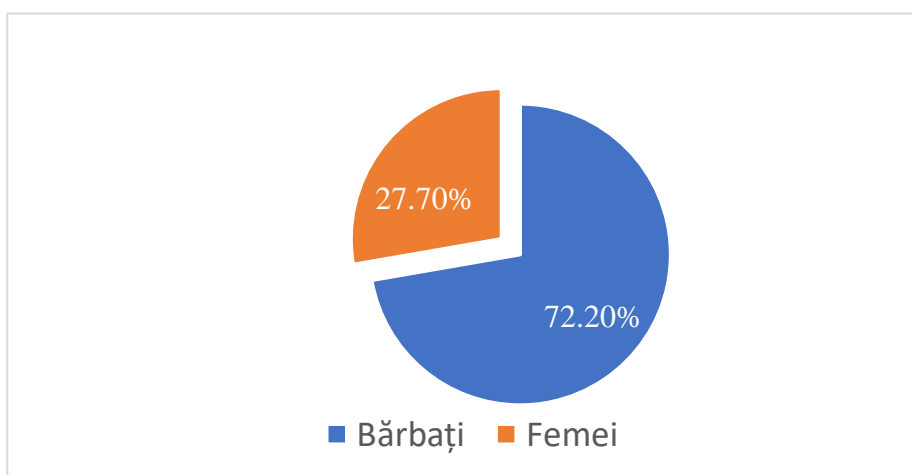


Figura 3. Repartizarea pe sex a pacienților.

În acest studiu, pacienții au prezentat o vârstă medie de 51,38 ani ($\pm 10,51$ SD). Vârsta cea mai comună întâlnită la participanți a fost de 57 de ani (valoarea modală fiind de 57). În ceea ce privește variația vârstei, aceasta a fost destul de mare, cu cea mai tânără persoană având 26 de ani, iar cea mai în vârstă având 65 de ani (tabelul 2).

Tabelul 2. Repartizarea și descrierea variabilei ce tine de vârsta pacienților in studiu

Date validate	18
Media	51,38
Mediana	52,5
Modul	57
Abaterea standart	10,51
Minimul	26
Maximul	65

Din lotul total de pacienți cu patologii sinusale care au facilitat de tratament implanto-protetic, 10 pacienți au fost implantați imediat, 8 pacienți au fost implantați amânat, în urma ameliorării simptomatologiei acute sinusale (figura 4).

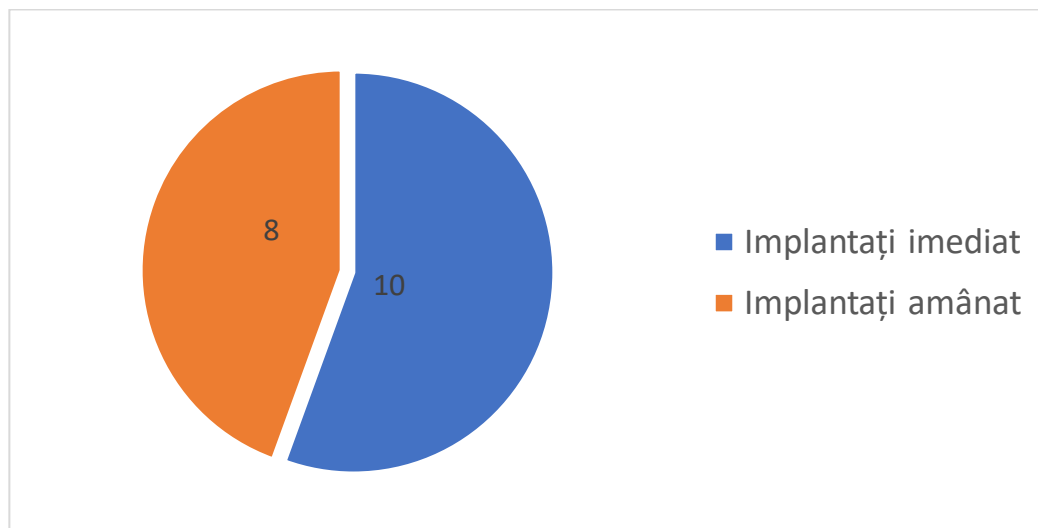


Figura 4. Repartizarea pacienților din studiu în dependență de tipul implantării efectuate.

3.2 Analiza datelor pacienților reabilitați prin implantele

În total au fost instalate 52 implanturi la 18 de pacienți cu diametrul de 4 mm și lungimea acestora a variat în funcție de poziție și unghi. În urma studierii datelor s-a obținut o corelație statistică posterior: 8 mm - 4 implant; 10 mm – 36 implanturi; 11.5 mm – 6 implanturi 12 mm – 6 implanturi (Figura 5)

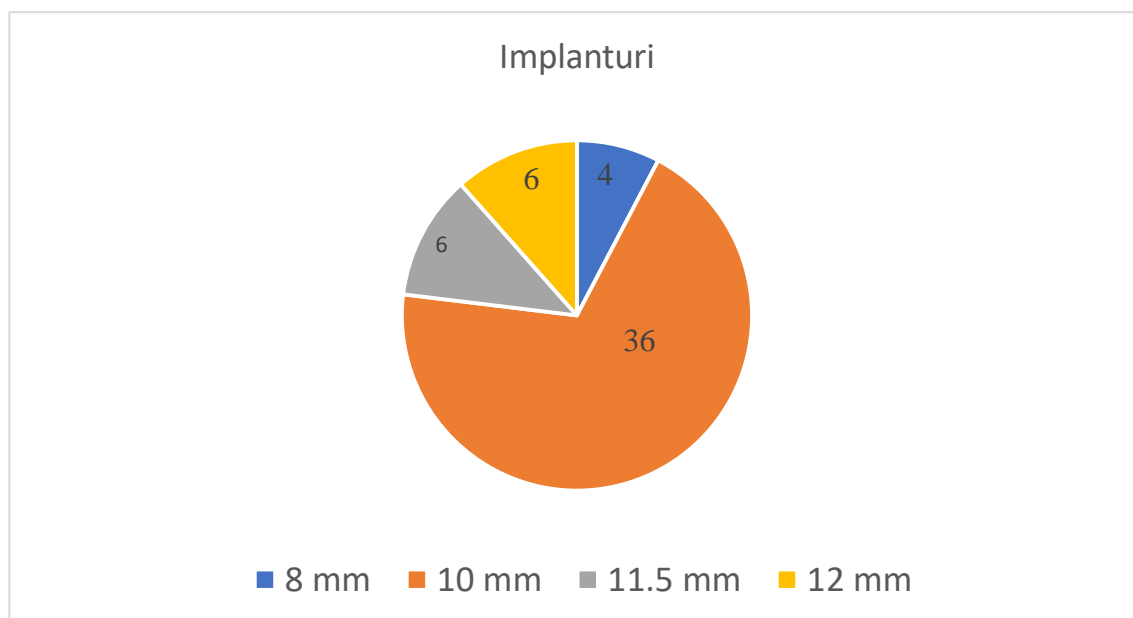


Figura 5. Reprezentarea grafică a numărului implanturilor în dependență de lungimile folosite.

În urma evaluării stabilității primare intraoperatorii s-a evidențiat că 12 pacienți au avut stabilitatea - 30 Ncm, 5 pacienți – 35 Ncm, 1 pacient – 40 Ncm (figura 6).

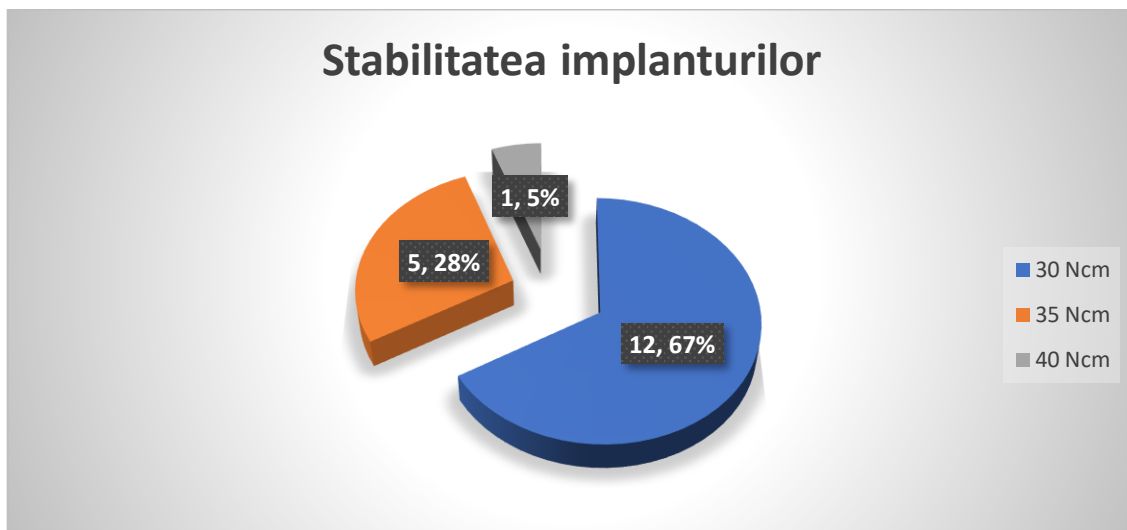


Figura 6. Repartizarea stabilității primare în studiul de cercetare.

Acest studiu a avut drept scop evaluarea parametrilor ce ar demonstra eficacitatea implantării în urma unui tratament la nivelul sinusului maxilar, astfel analizând datele obținute precum stabilitatea primară și dimensiunile implantare, s-a demonstrat faptul că implantarea pe fon de patologie sinusală este posibilă fără a crea dificultăți pentru osteointegrarea ulterioară.

3.3 Caz clinic Nr.1

În primul caz va fi prezentat un pacient ce a urmat un tratament implanto-protetic pe fon de patologie sinusală, cu inserarea implantelor imediat după procedeu sinus-lifting.

Pacientul C.S., 26 de ani, s-a adresat în cadrul Clinicii stomatologice “Omni Dent”, cu acuze privind lipsa dinților din sectorul posterior la maxilarul superior și a solicitat reabilitarea implanto-protetică. La etapa anamnezei pacientul a menționat că a pierdut dinții în urma cariei dentare și complicațiilor ei. Pacientul a fost examinat clinic și paraclinic conform protocolului de examinare standard.

La examenul obiectiv exobucal: plicile anatomice sunt păstrate, tegumentele de culoare roz pal, etajele feței în limitele fiziologice, simetricitatea feței păstrată, activitatea musculară fără schimbări patologice, ganglionii limfatici nonpalpabili. La examenul clinic endobucal se evidențiază lipsa dinților în cadranul I (15-16) și în cadranul II lipsa dinților 26-27.

Examinarea paraclinică: Pentru un diagnostic complet, radiografiile panoramice și CBCT-ul sunt recomandate cu planificarea ulterioară a implantului.

Diagnosticul clinic stabilit: Edentație parțială bilaterală la maxilă, clasa 2 după Kennedy cu lipsa dinților 15, 16, 26, 27, cauzată de complicațiile cariei dentare și ce a provocat complicații masticatorii și estetice. Neoformațiune pe planșeul sinus al din partea dreaptă.

Planul de tratament

În urma analizei CBCT-ului, s-a depistat insuficiența ofertei osoase în lungime, astfel pentru toate lăcașurile implantare planificate există un os alveolar sub 10 mm în lungime. Totodată după evaluarea minuțioasă CBCT-ului a fost depistată și o neoformațiune la nivelul planșeului sinusal sub forma unei radioopacități bine delimitate.

S-a decis deschiderea bilaterală externă a sinusului maxilar cu eliminarea neodormațiunii din interiorul sinusului din partea dreaptă, aplicarea materialului pe bază de colagen concentrat “KP3-LM” și inserarea imediată a implanturilor dentare.



Figura 7. OPG preoperator a pacientului C.S (Cazuistica Omnident).

Etapele tratamentului:

- 1) Antiseptizarea zonei operatorii cu o soluție formată din apă oxigenată 3% urmată de o soluție de clorhexidină 0,05%.
- 2) Administrarea anesteziei locale prin injectare în zona afectată cu o soluție anestezică numită sol. Septanest 1:100 000.
- 3) Examinarea gingiei keratinizate disponibile și realizarea unei incizii în mijlocul crestei alveolare sau ușor deplasată palatinal, fiind urmat de inciziile verticale de degajare pâna la mucoasa mobilă.
- 4) Decolarea lamboului muco-periostal pentru expunerea crestei alveolare și peretelui anterior al sinusului maxilar.
- 5) Osteotomia cu freza sferică cu irigarea abundentă cu soluție NaCl 0,9% peretelui anterior al sinusului maxilar, expunerea membranei Schneider (figura 8A), decolarea acesteia de la planșeul sinusal (figura 8B), eliminarea și succiunea chistului sinusal (figura 8C), spațiul creat augmentat cu “KP3-LM” (figura 8G).
- 6) Marcarea axului de inserție a implanturilor cu creionul chimic, conform metodologiei propuse de Dumitru Sîrbu și coautorii.
- 7) Forarea neoalveolelor, după protocolul chirurgical recomandat de producător, inserarea implantelor (figura 9D), aplicarea șuruburilor de acoperire (figura 9H).
- 8) Sutura plăgii (figura 10).

9) Efectuarea radiografiei de control (figura 11).

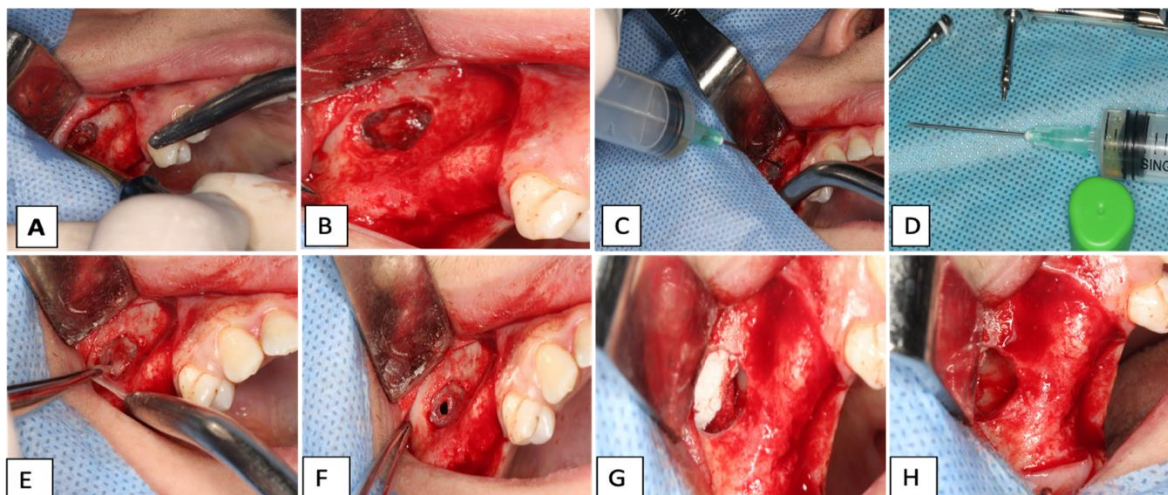


Figura 8. Etapele intervenției chirurgicale. A. Expunerea membranei Shneider. B. Dezlipirea de la planșeul sinusal. C. Puncția și aspirarea conținutului chistic. D. Conținutul chistic expus în seringă. E. Aspirarea resturilor chistului. G. Augmentare cu biomaterial sintetic "KP3-LM". H. Aspectul sinusului după augmentare (Cazuistica OmniDent).

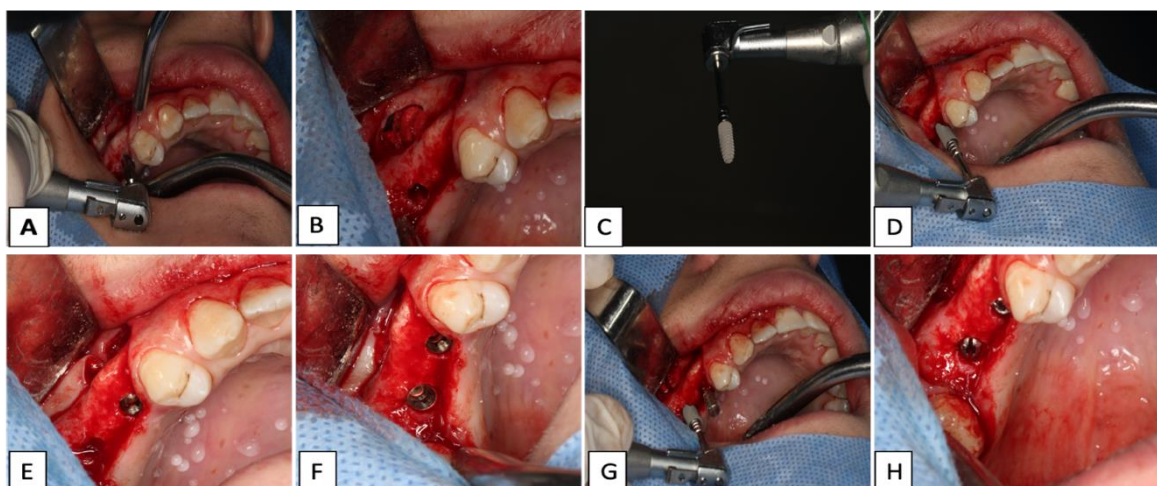


Figura 9. Etapele intervenției chirurgicale. A. Osteotomia osului alveolar pentru implant. B. Aspectul sinusului osos pentru implantul la nivelul dintelui 15. C. Implant dentar "Dentium" 4,0/10,0. D. Inserarea implantului la nivelul dintelui 15. E. Aspectul implantului inserat la nivelul dintelui 15. F. Inserarea următorului implant la nivelul dintelui 16. G. Aspectul celor două implantate inserate în osul alveolar. H. Aplicarea operculului pe implantate (Cazuistica OmniDent).



Figura 10. Suturarea plăgii și aplicarea drenului (Cazuistica OmniDent).

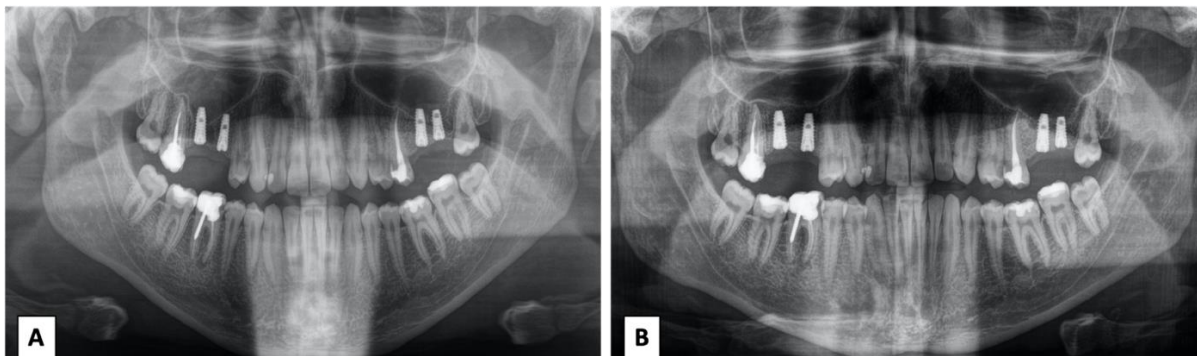


Figura 11. OPG postoperator. A. După intervenție. B. Peste un an după intervenție (Cazuistica OmniDent).

În urma evaluării minuțioase a cazului dat, s-a decis efectuarea intervenției de implantare în aceeași ședință operatorie cu eliminarea chistului mucozal, acest fapt fiind datorat prezenței unei oferte osoase avantajoase și unui defect mic a membranei sinusale. Implanturile inserate au obținut o stabilitate primară optimală de peste 35 Ncm cu posibilitatea reabilitării protetice peste 6 luni.

3.4 Caz clinic Nr.2

În al doilea caz a fost selectat un pacient ce a urmat un plan de tratament implanto-protetic amânat, în urma tratamentului primar al Aspergilozei la nivelul sinusului maxilar din dreapta. După regenerarea membranei sinusale în urma tratamentului primar și extracția la nivelul dintelui 14 s-a efectuat implantarea propriu zisă cu sinus-lifting de tip închis.

Pacientul L.R 47 de ani s-a adresat la clinica „Omni Dent” cu acuzele privind durerea la nivelul dintelui 14 și dificultăți respiratorii în dreapta. Pacientul a menționat la etapa colectării datelor anamnestice, că a efectuat tratamente anterior la nivelul dintelui 14, iar anterior a depistat și eliminări mucozale nazale. Pacientul a fost examinat clinic și paraclinic conform protocolului de examinare standard.

La examenul obiectiv exobucal: plicile anatomice sunt pătrate, tegumentele de culoare roz pal, etajele feței în limitele fiziologice, simetricitatea feței păstrată, activitatea musculară fără schimbări patologice, ganglionii limfatici nonpalpabili. La examenul clinic endobucal se evidențiază mobilitatea de gradul I a dintelui 14 cu prezenta în zona acestui dinte a unei mucoase edemate și eritematoase, acest dinte fiind restaurat total din material obturator. Dintele 14 a prezentat la fel și o pungă parodontală la nivel distal cu profunzimea de 6 mm. Examinarea paraclinică: Pentru un diagnostic complet, radiografiile panoramice și CBCT-ul sunt recomandate cu planificarea ulterioară a implantului. pe OPG a fost depistat un proces periapical cronic radiotransparent și resorbție accentuată a osului alveolar, iar la nivelul sinusului s-a depistat o formațiune ușor radioopacă. Diagnosticul identificat: Sinusită cronică polipoasă cauzată de infecția cu agentul patogen *Aspergillus*, pe dreapta. Periodontită cronică granulantă la nivelul dintelui 14.

Planul de tratament: În urma analizei minutioase a ortopantomografiei a fost depistată o inflamatie sinusală polipoasă în dreapta și o periodontită cronică granulantă la nivelul d14. S-a decis în cazul dat extracția dintelui 14 și eliminarea formațiunilor sinusale patologice cu rezervarea eventualei perioade de regenerare de minim 6 luni. După perioada de vindecare s-a evaluat repetat oferta osoasă prin intermediul unui CBCT și s-a decis efectuarea intervenției de implantare cu efectuarea sinus-liftingului închis prin intermediul osteotomului, implantul ce a fost inserat fiind de tip Megagen AnyOne. Pe implantul inserat a fost aplicat un conformator gingival.

Etapele de tratament:

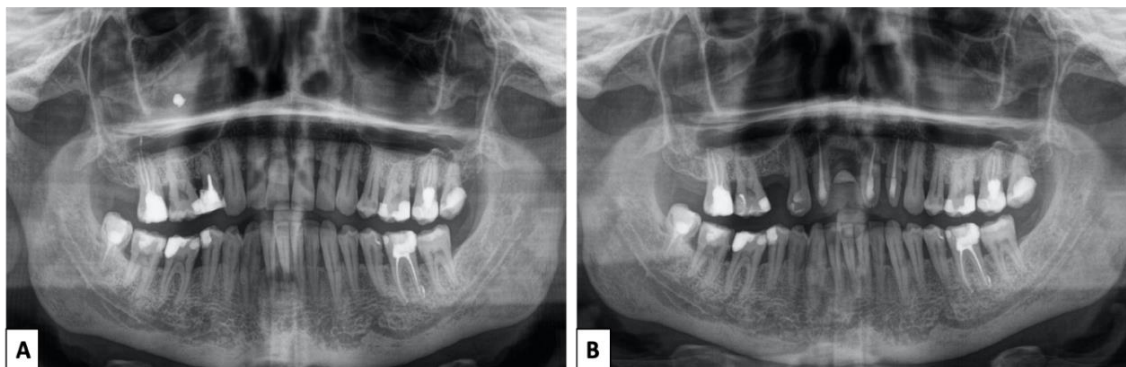


Figura 12. OPG pacientului R.L. A. Ortopantomografia preoperatorie ce atestă prezența patologiei sinusale. B. Ortopantomografia după tratamentul patologiei sinusale (Cazuistica OmniDent).

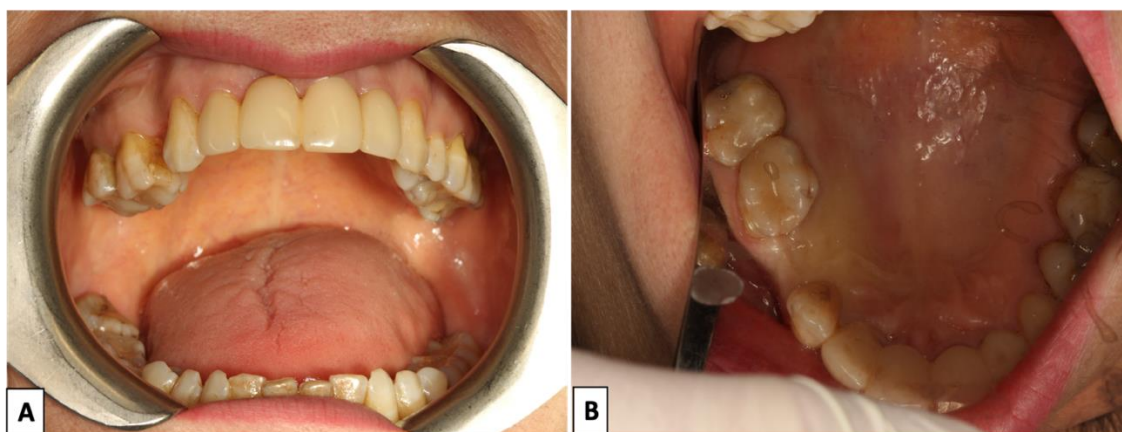


Figura 13. Situația clinică preoperatorie înainte de intervenție de implantare (Cazuistica OmniDent).

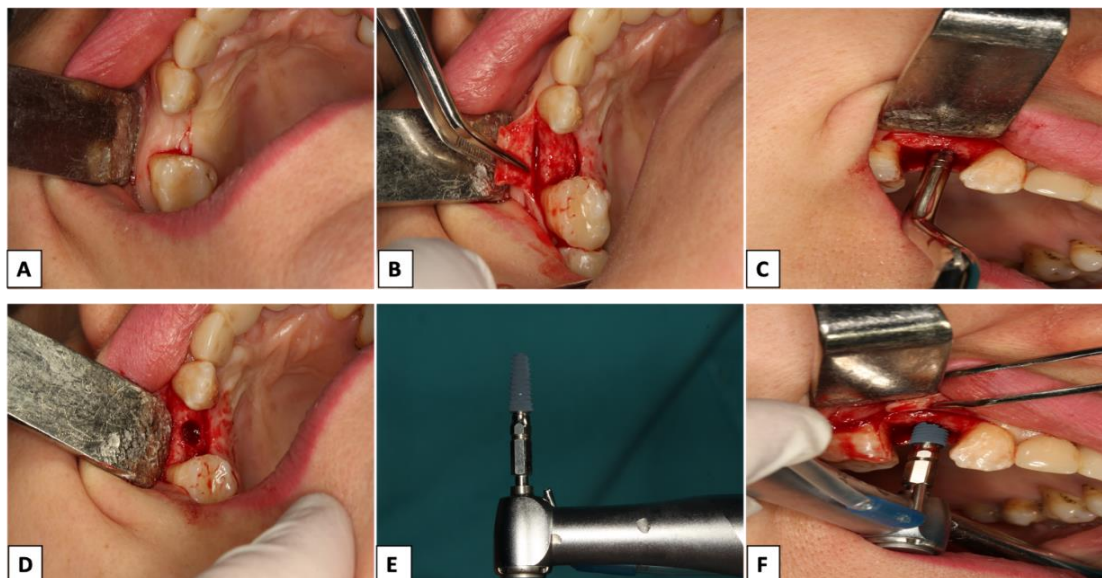


Figura 14. Etapele intervenției chirurgicale. A. Incizie paracrestală la nivelul dintelui 14. B. Decolarea cu formarea lamboului muco-periostal la nivelul dintelui 14. C. Osteotomia lăcașului implantar cu elevarea membranei sinusale prin metoda închisă prin intermediul osteotomului. D. Aspectul lăcașului implantar după osteotomie și elevării membranei sinusale. E. Implant dentar „Megagen AnyOne” 4,0/10,0. F. Inserarea implantului dentar la nivelul dintelui 14 (Cazuistica OmniDent).

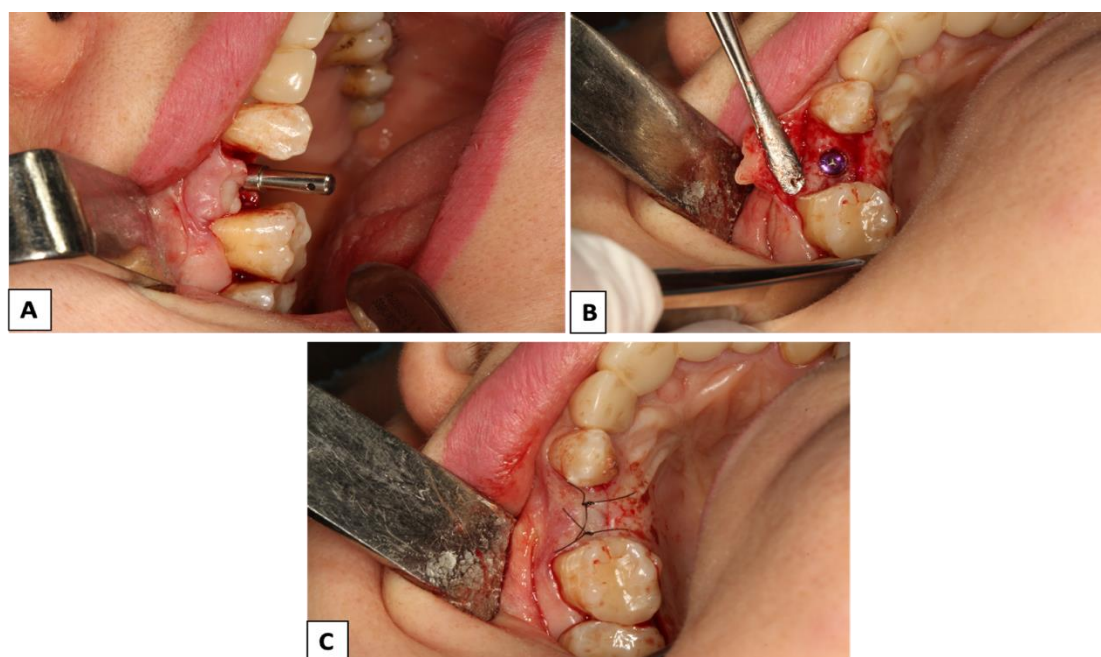


Figura 15. Etapele intervenției chirurgicale. A. Poziția implantului inserat la nivelul dintelui 14. B. Aplicarea opercului. C. Aplicarea suturilor (Cazuistica OmniDent).



Figura 16. Ortopantomografie finală postoperatorie (Cazuistica OmniDent).

Sistematizând totalitatea examenelor clinice și paraclinice, a fost luată decizia de a efectua intervenția de implantare după tratamentul complet al sinusului maxilar și regenerarea totală a crestei alveolare restante, din cauza prezenței unui proces infecțios masiv ce a deteriorat membrana sinusală.

CONCLUZII

1. Generalizând datele și studiile analizate anterior, putem afirma faptului că, indicațiile implantării pe fon de patologie sinusală sunt individuale în dependentă de fiecare caz clinic în parte. Indicațiile generale fiind relatate pentru osul alveolar deficitar (mai puțin de 10 mm în lungime și 4 mm în grosime) ce necesită o mărire a ofertei osoase în inserarea unui implant cu stabilitate satisfăcătoare, precum și stări patologice sinusale reabilite, în etapă de stază asimptomatică, fără semne ce ar atesta progresia patologiei sau în proces activ de tratament cu rezultate pozitive. Totodată, ținând cont de rezultatele pozitive a studiului efectuat, se contraindică implantarea și efectuarea sinus lifting-ului în patologii sinusale decompensate, în faza de acutizare, la pacienții cu sinuzite alergice cronice, în cazul leziunilor sau dereglările de integritate a membranei Schneider, precum și la prezența neoformațiilor tumorale la nivelul sinusului maxilar.
2. În urma studiilor efectuate a fost constatat faptul că există o multitudine de manopere și procedee chirurgicale ce pot fi realizate în inserarea implantelor, acompaniată de patologia sinusală. Rezultatele practice și datele statistice indică necesitatea abordării intervenției de implantare cu precauție, astfel tehnica utilizată în elevarea sinusală și materialele aplicate în zona eliberată pot fi variate, cu condiția tratamentului preoperator efectuat asupra patologiei existente, păstrarea cu strictețe a integrității membranei Schneider în timpul manevrelor operatorii și compactarea cu izolarea adecvată a materialului grefant.
3. În urma studiului realizat, s-a depistat că patologia sinusală nu influențează direct rata de succes al intervențiilor, dacă a fost întreprinsă o abordare corectă a patologiei propriu-zise, astfel în ambele eșantioane analizate a fost obținută o stabilitate primară de peste 30 Ncm (media fiind de 31,9 Ncm), iar stabilitatea finală fiind peste 40 Ncm, ce confirmă doar posibilitatea inserării implantelor într-un mod securizat fără riscul apariției complicațiilor locale. Analizând datele obținute în paralel cu alte studii relatate la tema dată, s-au evidențiat mai multe linii afirmative comune ca: posibilitatea inserării implantelor pe fonul patologiei sinusale cu obținerea unei rate înalte de succes, cu necesitatea unui management individual al fiecărui caz în parte.

Bibliografie

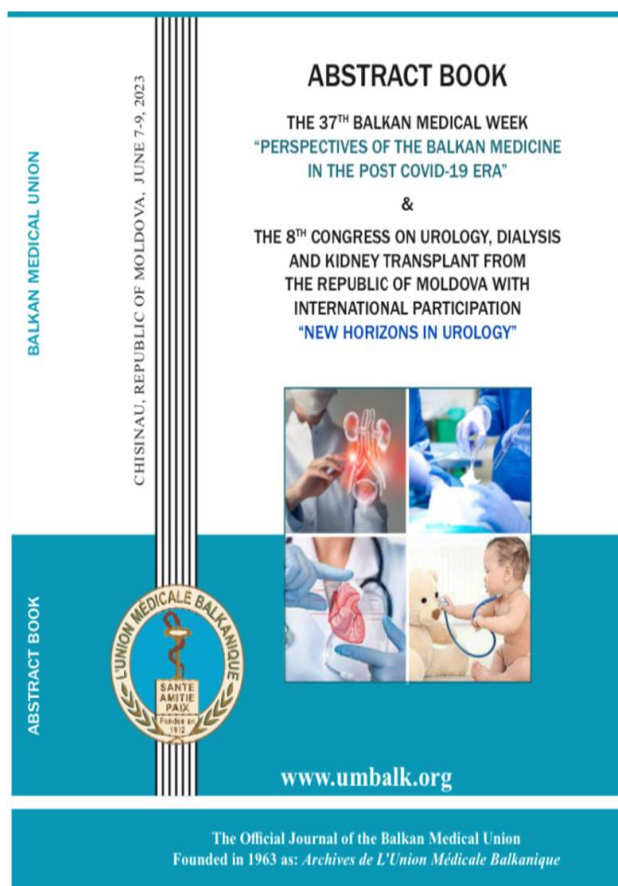
1. Albandar JM, Susin C, Hughes FJ. Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: Case definitions and diagnostic considerations. *Journal of clinical periodontology*, 2018 Jun; 45:S171-89.
2. Annibali S, Ripari M, LA Monaca G, Tonoli F, Cristalli MP. Local complications in dental implant surgery: prevention and treatment. *Oral Implantol (Rome)*. 2008, pp. 21-33.
3. Bruno IG, Bruno LV, Carosi MJ. Nuevas modalidades de imagen en el diagnóstico odontológico. *RAAO.*, 2017, pp. 49-58.
4. Bucur A. Compendiu de chirurgie oro-maxilo-facială. Volumul 2. București, Editura Qmed Publishing, 2009, 519 p.
5. Cao Z, Lu X, Yang Y, et al. Etiology of maxillary sinusitis: a review. *Afr Health Sci.*, 2019, nr.9(1), pp. 1237-1246.
6. Chele, N.; Virlan, D. Sinus Lifting lateral. In: *Medicina stomatologică*, 2012, nr. 2(23), pp. 55-62. ISSN 1857-1328.
7. Chen, S., Sun, Y., Lu, Y., Shao, Z., & Zhao, J. Long-term outcomes of implants placed in the posterior maxilla: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Clinical oral implants research*. 2018, pp. 108-123.
8. Dumarcet N. Prescription of antibiotics for oral and dental care. *Médecine Mal Infect.*, 2012; nr. 42, pp. 193-212.
9. Fadda GL, Berrone M, Crosetti E, Succo G. Monolateral sinonasal complications of dental disease or treatment: when does endoscopic endonasal surgery require an intraoral approach? *Acta Otorhinolaryngol Ital.*, 2016, nr. 36: 300-9.
10. Fry RR, Patidar DC, Goyal S, Malhotra A. Proximity of maxillary posterior teeth roots to maxillary sinus and adjacent structures using Denta scan®. *Indian J Dent*. 2016; 7: 126-30.
11. Gaudet, A. D., Popovich, P. G. Extracellular matrix regulation of inflammation in the healthy and injured spinal cord. *Experimental Neurology*. 2014, p. 258.
12. Greenstein G, Cavallaro J, Romanos G, Tarnow D. Clinical recommendations for avoiding and managing surgical complications associated with implant dentistry: a review. *J Periodontol*. 2008; 79:1317-29.
13. Hamilos, D. L. Chronic sinusitis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2011, nr. 128(4), pp. 693-707.
14. Han, J. K., et al. "Endoscopic sinus surgery for refractory chronic rhinosinusitis", 2012.
15. Hickner, J., et al., "Management of Adults With Acute and Subacute Rhinosinusitis." *JAMA*, 2016, nr. 315(24), pp. 2724-2733.

16. Johannes R., Elke L., Chichiro Y. Color Atlas of Anatomy: A Photographic Study of the Human Body. 7th Edition, 2010, pp. 19-186.
17. Juodzbaly G, Kubilius M. Clinical and radiological classification of the jawbone anatomy in endosseous dental implant treatment. J oral Maxillofac Res., 2013, 4:e2.
18. Kayabasoglu G, Nacar A, Altundag A, Cayonu M, Muhtarogullari M, Cingi C. A retrospective analysis of the relationship between rhinosinusitis and sinus lift dental implantation. Head Face Med. 2014; nr. 10, p. 53.
19. Kirtsreesakul, V., & Wongsritrang, K. Treatment outcomes of maxillary sinusitis of dental origin. Journal of the Medical Association of Thailand, 2011, nr. 94(5), pp. 589-594.
20. Krennmair, G., Krainhöfner, M., & Piehslinger, E. Dental implants in patients with sinus augmentation: a retrospective study on outcome, implant survival, and patient satisfaction. International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, 2007, nr. 22(5), pp. 730-736.
21. Kuan EC, Suh JD. Systemic and odontogenic etiologies in chronic rhinosinusitis. Otolaryngol Clin North Am. 2017; 50:95-111.
22. Lawson W, Patel ZM, Lin FY. The development and pathologic processes that influence maxillary sinus pneumatization. Anat Rec, 2008, p. 291.
23. Lemiengre, M. B., et al. (2012). "Antibiotics for clinically diagnosed acute rhinosinusitis in adults." Cochrane Database of Systematic Reviews 10.
24. Lin, L. M., Ricucci, D., & Lin, J. Odontogenic sinusitis and oroantral communication. Endodontic Topics, 2016, nr. 33(1), pp. 28-41.
25. Meira R, Couto S, Bonan P. Ectodermal dysplasias: a clinical classification and a causal review. Am J Med Genet A. 2020; nr. 182(1), pp. 85-97.
26. Meltzer, E. O., "Duration of action of intranasal corticosteroids in the treatment of allergic rhinitis." Annals of Allergy, Asthma & Immunology, 2010, nr. 94(5), pp. 514-519.
27. Mighic, A. Tratatamentul sinuzitei maxilare de origine odontogenă. In: Medicina stomatologică, 2019, nr. 4(53), pp. 36-45. ISSN 1857-1328.
28. Misch C. Contemporary Implant Dentistry. 3rd Edition. New-Dehli: Mosby, 2008, 1102p.
29. Moore K., Dalley A.F., Agur A.M.R. Anatomie clinică, fundamente și aplicații. Ed. medicală, Callisto, 2012, 1168 p.
30. Mordenfeld, A., & Johansson, L. A. Dental implants in patients with sinus pathology: a systematic review. Clinical Implant Dentistry and Related Research, 2017, nr. 19(4), pp. 613-623.
31. Netter F.H. Atlas de anatomie a omului (ed.: Gh.P. Cuculici et al.). Ed. V. București, 2012, 624 p.
32. Petti S. Traumatic injuries to the teeth: a manual. J Endod. 2010, nr. 36(5), pp. 841-843.

33. Pjetursson, B. E., Tan, W. C., Tan, K., & Brägger, U. A systematic review of the survival and complication rates of implant-supported fixed dental prostheses (FDPs) after a mean observation period of at least 5 years. *Clinical oral implants research*, 2012, pp. 22-38.
34. Rege ICC, Sousa TO, Leles CR, Mendonça EF. Occurrence of maxillary sinus abnormalities detected by cone beam CT in asymptomatic patients. *BMC Oral Health*. 2012; 12:30.
35. Ronald Younes. *Sinus Grafting Techniques*, 2015, 264 p.
36. Rosenfeld RM, Piccirillo JF, Chandrasekhar SS, Brook I, Ashok Kumar K, Kramper M, et al. Clinical practice guideline (update): adult sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015; 152:S1-39.
37. Samet N, Laurent M, Rompre P, et al. Tobacco and oral health, *Clin Oral Investig.*, 2018, nr. 22(2), pp. 639-649.
38. Sîrbu D., Mighic A., Țiple T. Chisturi mucozale a sinusului maxilar. Diagnostic diferențial și controverse în tratament. În: *Medicina Stomatologică*. Chișinău, 2017, nr.3(44), p. 34-37. ISSN 1857-1328.
39. Sîrbu D., Suharschi, I., Strîșca, S., Mighic, A., Ghețiu, A., Mostovei, M. Perspectivele contemporane ale utilizării CBCT-ului în patologia oro-maxilo-facială. In: *Medicina stomatologică* , 2017, nr. 3(44), pp. 16-24. ISSN 1857-1328.
40. Sîrbu D., Topalo V., Chele N. ș.a. Regenerarea osoasă în reabilitarea implanto-protetică a pacienților cu defecte ale oaselor maxilare. În: *Medicina Stomatologică*. 2016, nr. 1-2 (38-39), p. 33-42. ISSN 1857-1328.
41. Sîrbu D., Topalo, V., Mostovei A. ș.a. Crearea ofertei osoase la pacienții cu atrofii severe ale mandibulei pentru reabilitarea implanto-protetică. În: *Medicina stomatologică*. Chișinău, 2013, nr.3(28), p.47-53. ISSN 1857—1328.
42. Snell, R. S., *Clinical anatomy by regions 10th edition*, 2018, 816p.
43. Standring, S. *Gray's anatomy: the anatomical basis of clinical practice*, 42nd edition, 2020, 1606 p.
44. Tadinada A, Fung K, Thacker S, Mahdian M, Jadhav A, Schincaglia G Pietro. Radiographic evaluation of the maxillary sinus prior to dental implant therapy: A comparison between two-dimensional and three-dimensional radiographic imaging. *Imaging Sci Dent*. 2015;45:169-74.
45. Tavelli L, Borgonovo AE, Re D, Maiorana C. Sinus presurgical evaluation: a literature review and a new classification proposal. *Minerva Stomatol.*, 2017; 66:115-31.
46. Taylor JJ, Preshaw PM, Lalla E. A review of the evidence for pathogenic mechanisms that may link periodontitis and diabetes. *J Periodontol.*, 2013, nr. 84(4), pp. 113-134.
47. Thomas M, Yawn BP, Price D, Lund V, Mullol J, Fokkens W, et al. EPOS primary care guidelines: European Position Paper on the primary care diagnosis and management of Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2007 - A summary. *Prim Care Respir J.*, 2008, nr. 17, pp. 79-89.

48. Weinstein RS, Manolagas SC. Drugs, osteoporosis, and fracture: some emerging concepts. *Endocr Rev.*, 1999, nr, 20(3), pp. 254-268.

Anexă - publicațiile relatate lucrării



The 37th Balkan Medical Week "Perspectives of the Balkan Medicine in the Post COVID-19 Era"
& The 8th Congress on Urology, Dialysis and Kidney Transplant from the Republic of Moldova with International Participation "New Horizons in Urology"
© 2023 Balkan Medical Union

DENTISTRY

THE MANAGEMENT OF IMPLANT TREATMENT IN THE PRESENCE OF MUCOSAL CYST OF THE MAXILLARY SINUS. CLINICAL CASE

Tigran GULCANEAN¹, Dumitru SÎRBU^{1,2}, Alexandr MIGHIC¹, Chiril VOLOC^{1,2}

¹ Department of Oral and Maxillofacial Surgery and Oral Implantology „Arsenie Gujan”, Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy of the Republic of Moldova,
² Dental Clinic „Omni Dent”

ABSTRACT

Introduction. Application of an implant in the posterior maxilla sometimes is challenging especially when there is present maxillary sinus pathology. In certain clinical situations it can still be performed simultaneously with sinus clearance. **Objective.** To evaluate the treatment features of implantation in patients with bone insufficiency in the posterior site of the maxilla in the presence of maxillary sinus pathology. **Material and methods.** Patient C.S., M/26 years old presented to the dental clinic "Omni Dent" with complains about missing teeth in the posterior sector of the upper jaw. During clinical and paraclinical examination was established diagnosis: partial bilateral partial dentition in the maxilla, Kennedy class 2 with missing teeth 15, 16, 26, 27, caused by dental caries complications, associated with a cystic formation

on the sinus floor on the right side. **Results.** A typical lateral sinus lift operation was performed, with exception of completing it with the removal of the mucosal cyst through the created window, aspiration of cyst contents and membrane, followed by subsequent stages: creation of neo-alveoli, protection of the Schneiderian membrane defect with A-PRF, augmentation with synthetic biomaterial "KP3-LM", implantation and suturing. Clinical and radiological evaluation at a distance of 1 year demonstrated the effectiveness of the approach method in virtue of morphofunctional rehabilitation and the absence of complications. **Conclusions.** The method of implant treatment in the presence of maxillary sinus mucosal cyst can be performed simultaneously with sinus clearance and is one of the preferred methods for reducing overall treatment time.

64 / Abstract book, Balkan Medical Union, June 7-9, 2023

Anexă - Protocolul de lucru aplicat pentru fiecare patologie sinusală din studiu

Nr. pacienți	Patologia sinusală	Asanarea chirurgicală	SL simultan	SL amânat	Implantarea imediată	Implantarea amânată
4	Chist mucozal:	+	+	-	+	-
	• De retenție					
1	• Pseudochisturi	+	+	-	+	-
1	• Mucocel	+	+	-	+	-
3	Sinuzită cronică virală	-	+	-	+	-
1	Sinuzita cronică alergică (compensată)	-	+	-	+	-
3	Sinuzita cronică fungică (Aspergiloza)	+	-	+	-	+
3	Sinuzita cronică bacteriană odontogenă	+	-	+	-	+
2	Sinuzita acută neodontogenă	-	-	+	-	+