COMPLICAŢIILE AUGMENTĂRII SINUSULUI MAXILAR

V. NICOLAE [1], DANA ELENA DUMITRA[2], S. NICOLAE[3], ADINA BERA[4], IULIA NIŢU[5]

[1,2,3,4,5] Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Cuvinte cheie: *complicaţii imediate în tehnica sinus lift, complicaţii tardive, sinus lifting, augmentare osoasă*

Rezumat: *Introducere: Augmentarea sinusului maxilar pentru reconstrucţia implantară a maxilarului posterior este o procedură predictibilă care necesită îndeplinirea unor anumite criterii pentru a obţine un rezultat optim. O evaluare preoperatorie metodică, incluzând selectarea cu atenţie a pacienţilor, este foarte importantă pentru rata de succes a acestui tip de intervenţie chirurgicală. Factorii care trebuie analizaţi includ permeabilitatea complexului osteomeatal şi sinusuri paranazale funcţionale. O bună tehnică chirurgicală este esenţială, incluzând managementul complicaţiilor. Eşecul implantelor, mai ales după câţiva ani, indică de obicei un plan de tratament inadecvat sau o dispensarizare deficitară. Obiectivul acestui studiu este de a demonstra faptul că apariţia complicaţiilor imediate depinde foarte mult de tehnica de manipulare intraoperatorie a implantologului, de instrumentarul utilizat, iar atunci când apar, tratamentul este unul de succes dacă se are în vedere un tratament corespunzător chirurgical şi medicamentos. Complicaţiile bine tratate vor asigura o rată mare de succes şi un rezultat pe termen lung foarte bun. Material şi metodă de lucru: Datele rezultate au fost culese în urma analizei statistice a 110 intervenţii de augmentare sinusală realizate pe 79 de pacienţi, cu vârsta medie 49 ani (25-65), cu 342 de implanturi în funcţie pe o perioadă de minim 3 ani. Examenul OPT preoperator şi postoperator a fost obligatoriu pentru toţi pacienţii, iar cazurile mai dificile au fost examinate prin computertomograf (CT). Ratele de succes pe termen lung sunt de 90 – 97%. Folosirea osului autogen sau combinaţii de allografe, alloplaste, xenografe şi os autogen au dus toate la rezultate similare. Rata de supravieţuire a implanturilor evaluată la momentul integrării şi după o încărcare reuşită, a fost comparată între: diferite materiale de augmentare, fumători/nefumători, prezenţa sau absenţa complicaţiilor intraoperatorii, inserţia imediată/tardivă a implanturilor. Rezultate: Fumatul a fost considerat o contraindicaţie relativă în cadrul acestui studiu, cu toate că, fumatul este considerat de către unii chirurgi a fi o contraindicaţie absolută. Am avut perforaţii ale membranelor cu precădere atunci când am avut un sept parţial, iar în urma decolării membranei sinusale aceasta s-a perforat, însă perforaţiile nu au fost mari, reuşindu-se continuarea intervenţiei cu rezultate foarte bune atât imediate, cât şi după protezare. Am avut infecţii la 2 (din 45) pacienţi care erau fumători după ce au primit o grefă sinusală, constând în os granular şi membrană resorbabilă. Am obţinut rate de succes mai mari la pacienţii nefumători (82,7%) decât la cei fumători (65,3%). Astfel, am concluzionat că fumatul afectează rata de succes a osteointegrării implantelor în cazul augmentării sinusale, indiferent de numărul de ţigări fumate pe zi. Grefarea sinusului maxilar a devenit o tehnică uzuală pentru dezvoltarea site-ului şi reconstrucţia implantară. S-au obţinut rate de succes excelente pentru grefarea sinusală şi inserarea implantelor atât în protocoalele cu o singură etapă, cât şi pentru cele în două etape. Cu toate că predictibilitatea şi rata de succes sunt foarte bune, au existat anumite situaţii în care au apărut complicaţii.*

Keywords: *immediate complications in sinus lift technique, late complications, sinus lifting, bone augmentation*

Abstract: *Introduction: Maxillary sinus augmentation for implant reconstruction of the posterior maxilla is a predictable procedure which needs to fulfil certain criteria in order to get optimum results. A preoperative evaluation methodology, including a careful selection of patients is very important for the success rate of this type of surgery. The factors that should be taken into account include osteomeatal complex permeability and functional paranasal sinuses. A good surgical technique is essential, including the management of complications. Implant failure, especially after several years, usually indicates an inadequate or poor dispensary treatment plan. The objective of this study is to demonstrate that immediate complications depend heavily on the intraoperative manipulation technique of the implantologist, the instruments used, and when they occur, the treatment is successful if an appropriate surgical and medical treatment is considered. Well treated complications will ensure a high rate of success and a very good long term result. Materials and methods: The resulting data were gathered through statistical analysis of 110 sinus augmentation interventions performed on 79 patients (mean age 49 years old (25-65)), with 342 implants in function for a minimum of 3 years. Preoperatively and postoperatively, OPT examination was mandatory for all patients, while the most difficult cases were examined by computed tomography (CT). Long-term*

[1]Autor Corespondent: V. Nicolae, Bl. Victoriei Nr . 44-46, Sibiu, România; e-mail: dento.medica@yahoo.com; tel +40-0721212878
Articol intrat în redacţie în 22.01.2012 şi acceptat spre publicare în 25.04.2012
ACTA MEDICA TRANSILVANICA Iunie 2012;2(2):70-73

success rates are of 90-97%. By using the autogenous bone or allografts combinations, alloplaste, xenografts and autogenous bone all led to similar results. The survival rate of implants assessed at inclusion and after a successful load was compared between: different augmentation materials; smokers / nonsmokers; presence or absence of intraoperative complications; immediate / delayed insertion of implants. Results: Smoking was considered a relative contraindication in this study, although smoking is considered by some surgeons an absolute contraindication. We encountered perforations of membranes especially due to a partial septum and after trimming the sinus membrane, but the holes were not large, being able to continue the intervention with good results both, immediately and after the prosthetic work. We had an infection in 2 (of 45) patients who were smokers, after receiving a sinus graft, consisting of granular bone and resorbable membrane. We achieved higher success rates in non-smoking patients (82.7%) than in smokers (65.3%). Thus, we concluded that smoking affects the success rate of osseointegration of implants for sinus augmentation, regardless of the number of cigarettes smoked per day. Maxillary sinus grafting has become a common technique for site development and implant reconstruction. We achieved excellent success rates for sinus grafting and implant insertion in both protocols with a single step, and those in two stages. Although the predictability and success rates are very good, there were some cases in which complications occurred.

Evaluarea preoperatorie

La fel ca şi pentru orice altă intervenţie chirurgicală, o selecţie atentă a pacienţilor a crescut gradul de predictibilitate şi succes. În cadrul studiului nostru, ca de altfel şi în cadrul altor studii care au fost analizate în cadrul acestei teze de doctorat, **contraindicaţiile absolute** ale tehnicii includ: sinuzita acută, rinita alergică, pusee acute de exacerbare a unei sinuzite cronice, orice afecţiune metabolică care afectează oasele maxilare, imunosupresie, prezenţa neoplasmelor maxilară.

Pe lângă acestea, orice chist odontogen, periapical sau radicular a fost îndepărtat preoperator.

Contraindicaţiile relative ale grefării sinusale au inclus: câteva afecţiuni medicale, care, dacă nu sunt controlate, pot duce la un rezultat compromiţător, precum prezenţa mucocelelor în sinusul maxilar, care pot fi ignorate în general, în cazul nostru tratamentul acestor afecţiuni realizându-se simultan cu augmentarea sinusului maxilar.

Evaluarea pacientului înaintea unei intervenţii de reconstrucţie implantară în zona maxilară posterioară a inclus o evaluare clinică atentă a sinusului maxilar. Radiografiile – ortopantomografia (OPT) şi computertomografia (CT) arată anatomia crestei alveolare, relaţiile intermaxilare şi informaţii preţioase necesare pentru plasarea şi alegerea optimă a implantelor.

O examinare fizică a sinusului maxilar evaluează zonele infraorbitale, laterale nazale şi labiale superioare; pot exista sensibilitate la palpare, edem, asimetrie sau echimoze. Am evaluat, de asemenea, şi congestia nazală şi prezenţa sau absenţa epistaxisului. Sinuzita acută, alergică sau cronică a fost diagnosticată pe baza istoricului pacientului şi evaluarea clinică. În general, simptomatologia nu este specifică şi include rinita alergică. Pacientul se prezintă de obicei cu o durere pulsatilă în zona sinusului maxilar, cefalee, edem şi eritem în zona infraorbitală. Chiar dacă sinuzita cronică are o evoluţie de lungă durată (mai mare de 3 luni), simptomele sunt asemănătoare cu cele din sinuzita acută.

Sinuzita cronică acutizată, sinuzita acută şi rinita alergică au fost tratate înaintea intervenţiei de augmentare sinusală. Toate aceste afecţiuni au în comun un factor etiologic bacterian care duc la obstruarea complexului osteomeatal. Blocajul scurgerii normale de mucus din meatul mijlociu în nazofaringele posterior poate duce la o infecţie a grefei sinusale. Aceşti pacienţi au fost trataţi cu antibiotice, steroide şi în unele cazuri chiar intervenţie chirurgicală pentru a reface ostiumul înaintea grefării.

Evaluarea preoperatorie a patologiei sinusului maxilar a inclus investigaţii imagistice precum radiografiile şi CT-ul. Chiar dacă de cele mai multe ori, CT-ul nu este considerat a fi obligatoriu, el a fost oportun. Pentru evaluarea afecţiunilor nazale şi a sinusurilor paranazale, precum şi pentru detectarea tumorilor benigne sau maligne ale sinusului maxilar, CT-ul rămâne modalitatea de investigaţie de elecţie. Pe lângă toate acestea, s-a evidenţiat orice chist periapical, radicular sau odontogen care se extinde în sinus şi care nu s-a evidenţiat printr-o radiografie. Permeabilitatea complexului osteo-meatal, mai ales în prezenţa chisturilor mucoase este importantă, ea fiind evaluată preoperator cu ajutorul CT-ului.

În sinusul maxilar se pot întâlni o mare varietate de chisturi mucoase. Pseudochisturile şi chisturile cu retenţie de mucus întâlnite la cazurile luate în studiu, contribuie la îngroşarea mucoasei şi astupând uneori complexul osteomeatal după ridicarea membranei, ducând în final la infecţia grefei în unele situaţii clinice. În general, pacienţii care prezintă simptome de sinuzită acută, sinuzită cronică, rinită alergică, neoplasme sau chisturi, au fost supuşi mai multor investigaţii înaintea intervenţiei de augmentare sinusală. Pseudochisturile, chisturile cu retenţie de mucus şi mucocelele au fost de cele mai multe ori tratate în acelaşi timp cu augmentarea sinusală.

Complicaţii intraoperatorii

În timpul intervenţiei de elevare a sinusului au apărut o serie de complicaţii.

Sângerarea a fost controlată cu ajutorul cauterului. Trebuie avută mare grijă pentru a nu leza lamboul bucal, lucru care poate duce la fistula oro-antrală. Manipularea cu atenţie a lamboului bucal cu o bună tehnică chirurgicală va preveni potenţialele complicaţii. Lezarea pachetului vasculo-nervos infraorbital poate fi cauzată de disecţia exagerată a lamboului bucal pentru a îndepărta tensiunile. Ea mai poate fi cauzată şi de trauma exercitată în timpul apăsării depărtătorului direct pe pachetul vasculo-nervos. Această lezare cauzează senzaţia tranzitorie de pierdere a sensibilităţii a aripii laterale a nasului, regiunea infraorbitală şi regiunile labiale superioare. Prevenţia acestor leziuni necesită o tehnică chirurgicală foarte bună şi minuţioasă.

Perforarea membranei a fost cea mai frecventă complicaţie intraoperatorie asociată cu augmentarea sinusului maxilar. În timpul procedurii de grefare sinusală, membrana sinusală trebuie elevată superior pentru a permite inserţia grefei inferior de aceasta. Membrana sinusală este formată din celule pseudostratificate, ciliate şi cuboide şi are o dimensiune variabilă, între 0,3 şi 0,8 mm. Pentru că are foarte puţine fibre elastice, uneori elevarea ei poate fi o adevărată provocare. În mod ideal, membrana nu este perforată şi permite inserţia grefei osoase inferior de ea. În practică, totuşi, perforarea membranei sinusale a apărut în aproximativ 7% până la 12% din cazuri în timpul elevării. Perforarea membranei sinusale a fost datorată şi

unor intervenţii anterioare asupra sinusului sau a apărut în timpul creării ferestrei osoase.

Atunci când perforarea a apărut intraoperator, cel mai bine am continuat elevarea membranei în direcţia direct opusă decât cea a rupturii, pentru a preveni crearea unei rupturi mai mari. Elevarea a expus podeaua osoasă precum şi peretele medial, posterior şi anterior al sinusului maxilar. Rupturile mici (mai puţin de 5 mm) au fost rezolvate rapid prin plasarea unei membrane rapid resorbabile de colagen deasupra deschiderii. Rupturile mari împreună cu perforarea completă a membranei au necesitat folosirea unei membrane de colagen mai rigide şi cu o absorbţie de o durată mai lungă. O ruptură mare a fost cauzată de prezenţa unei membrane subţiri sau datorită supra-instrumentării, precum şi datorită prezenţei septurior parţiale; câteodată, ruptura a fost realizată intenţionat pentru a îndepărta o patologie existentă. Când se descoperă o membrană destul de subţire (aproximativ 0,3 mm), chiar şi o deosebită atenţie poate duce la perforare. Cei mai mulţi clinicieni ar abandona intervenţia de grefare şi ar aştepta 6 – 9 luni pentru regenerarea de membrane noi, însă am contiuat intervenţia de grefare şi inserţie a implantelor. Acelaşi risc există atunci când chisturile mari sau polipii au potenţialul de a obstrua complexul osteo-meatal în timpul elevării membranei. Redeschiderea sinusului după o procedură anterior oprită datorită perforării grefei, eşec, patologia existentă sau o membrană subţire, se poate să fie problematică. Chiar şi cu pierderea unei porţiuni importante din membrana sinusală, nu a fost necesar să se stopeze intervenţia chirurgicală de augmentare. În schimb, am folosit o membrană hemostatică, biocompatibilă (6 – 8 săptămâni) pentru a crea o barieră care să protejeze grefa. În funcţie de dimensiunea medio-laterală, această membrană se poate folosi cu sau fără fixare. Cu cât dimensiunea medio-laterală este mai mare, cu atât creşte nevoia de fixare a membranei de colagen. În toate aceste cazuri, permeabilitatea complexului osteo-meatal a fost verificată preoperator şi postoperator cu ajutorul CT-ului.

Pentru că rata de infecţie creşte odată cu perforarea membranei, am evitat augmentarea sinusală şi plasarea implantelor în prezenţa unei perforaţii mari ale membranei. Am preferat o perioadă de aşteptare de minimum 4 luni pentru vindecarea grefei. În general, perforarea membranei poate duce la complicaţii pe termen lung sau scurt ca rezultat al contaminării bacteriene. Migrarea grefei este una din posibilele complicaţii, evidenţiată de granulele prezente în ostium sau în faringe. Inflamaţia mucoasei secundară unei intervenţii de augmentare sinusală poate duce la obstruarea complexului osteo-meatal, crescând astfel riscul de infecţie. Unii autori recomandă folosirea de blocuri osoase în locul particulelor osoase pentru perforaţii mai mari de 5 mm. Keller et al. afirmă că o membrană intactă nu este critică pentru tehnică grefării cortico-spongioase. Jensen et al. nu au descoperit nici o infecţie la pacienţii trataţi cu autografe, chiar dacă rata de perforare a membranei a fost de 35%.

Prezenţa unui sept în sinusul maxilar a dus la creşterea ratei de perforare a membranei. Chiar dacă septul se poate distinge pe o radiografie, Ulm et al. concluzionează că, radiografiile panoramice pot duce la un fals diagnostic bazat pe identificarea pozitivă sau negativă a unui sept antral în 21,3% din cazuri. Din aceste motive, imagistica prin CT este recomandată pentru identificarea cu precizie a septului. Atât transiluminarea, cât şi percuţia instrumentală se pot folosi pentru identificarea septului antral în timpul operaţiei. În mod normal, membrana este mai subţire în zona septului ducând la o ruptură în timpul elevării. Modificând direcţia fenestraţiei osoase prin împărţirea ferestrei în două sau chiar trei zone (depinde de numărul de septuri), chiar dacă adiţional se taie osul vertical, va facilita infrastructura fiecărei ferestre separate.

În ciuda problemelor asociate cu perforarea membranei, *septul oferă anumite avantaje pentru augmentarea sinusală.*

1. În primul rând, el creează mai mulţi pereţi osoşi în sinus şi duce la creşterea suprafeţei osoase disponibile pentru osteogeneză
2. În al doilea rând, septul limitează grefa osoasă mult mai uşor
3. În al treilea rând, baza septului asigură o excelentă stabilitate osoasă pentru plasarea simultană a implantelor.

Obstrucţia complexului osteo-meatal poate apare atunci când se plasează în exces materialul de grefarea, care împiedică scurgerea normală de mucus dintre meatul mijlociu şi nazofaringe. Aşa cum este şi recomandat, am folosit materialul de grefare limitată în cantitate limitată. În mod normal, scopul a fost plasarea materialului de grefare până la o înălţime de 20 – 25 mm de podeaua sinusală. În schimb, o cantitate insuficientă de material de grefare a exclus plasarea simultană a implantelor sau longevitatea acestora, fapt ce a impus o a doua intervenţie chirurgicală la 6 luni de la augmentare sinusală. Peretele medial este o zonă în care frecvent se plasează insuficient material de grefare atunci când elevarea membranei spre acest perete este insuficientă. O altă zonă în care plasarea materialului de grefare este în general insuficientă, este peretele anterior, de care se poate uita foarte uşor. Grefarea peretelui anterior iniţial este un obicei pe care mulţi chirurgi şi l-au dezvoltat tocmai pentru a preîntâmpina această problemă, aşa cum am făcut şi noi în carul studiului de faţă.

În cazurile în care a fost necesar am recurs la înlăturarea dinţilor compromişi din vecinătatea sinusului înaintea augmentării pentru a evita potenţialul de contaminare bacterian, aşteptând o perioadă de vindecare de 2 – 3 luni înaintea intervenţiei de augmentare sinusală. Deteriorarea dinţilor adiacenţi a fost destul de rară şi s-a evitat printr-o tehnică chirurgicală executată cu precizie şi atenţie. Nu s-au raportat incidente de pierdere a vitalităţii dinţilor vecini ca rezultat al intervenţiei de augmentare sinusală.

Complicaţii postoperatorii imediate

Complicaţiile postoperatorii imediate au apărut la 7 – 10 zile de la data intervenţiei chirurgicale. Chiar dacă este neobişnuită, deschiderea liniei inciziei poate apare ca un rezultat al extravazării grefei, infecţiei sau chiar eşecul total al grefei. Această problemă a fost prevenită prin realizarea unei linii de incizie adecvate, precum şi folosirea unui material de sutură adecvat. S-a plasat imediat o proteză totală maxilară dacă lamboul bucal a fost bine suturat. Proteza parţială se poate folosi numai dacă este realizată din acrilat pentru a permite modificări în funcţie de relief. Sângerarea de pe linia inciziei este un fenomen neobişnuit. Epistaxisul este de asemenea, neobişnuit şi poate fi rezolvat printr-un tampon nazal. S-a întâlnit şi expunerea prematură a membranei. Atunci când apare acest fenomen, site-ul este tratat ca şi pentru eşecul grefei. Nu s-au raportat expuneri premature ale membranei asociate cu folosirea membranei resorbabile de colagen. Parestezia zonelor nazale laterale, infraorbitale sau labiale superioare este cauzată de folosirea inadecvată a depărtătorului care cauzează leziuni asupra nervului infraorbital. În mod normal acest fenomen este tranzitoriu (dispare după aproximativ 3 săptămâni), deşi nu s-au semnalat cazuri în care perioada de parestezie a fost de câteva luni. Infectarea sinusului grefat, chiar dacă neobişnuită, poate apare la 3 – 7 zile postchirurgical, în cadrul acestui studiu, însă nu s-au semnalat asfel de cazuri. În ciuda antibioprofilaxiei preoperatorii, infecţia postoperatorie poate apare, uneori putând duce chiar la eşecul total al grefei. Edemul intraoral deasupra fenestraţiei osoase este cel mai frecvent fenomen întâlnit corelat cu infecţia. Se întâlneşte la 1 săptămână postoperator, dar poate

apare şi la 3 zile după intervenţie. Antibioterapia, cum ar fi Clindamicina (600 mg doză de atac, iar apoi 300 mg de 4 ori pe zi) este medicamentul de elecţie. Se mai poate adăuga şi Metronidazolul (500 mg de 3 ori pe zi). Uneori infecţia este restrânsă la o anumită zonă şi va răspunde numai la terapia antibiotică. Nu s-au întâlnit cazuri în care simptomatologia să persiste şi care să impună un tratament agresiv care include incizia şi drenajul.

C***omplicaţii postoperatorii tardive***

Complicaţiile augmentării sinusului maxilar care pot apare la 3 luni postoperator sunt foarte rare. Majoritatea acestora apar atunci când se foloseşte o tehnică chirurgicală „one stage" cu o abordare „two stage". Infecţia grefei se poate manifesta ca o dehiscenţă a mucoasei de deasupra ferestrei de acces, ducând la pierderea parţială a grefei. Tratamentul acestei situaţii constă în antibioterapie, urmată de incizia şi drenajul folosind linia de incizie iniţială cu un lambou anterior oblic de eliberare. La fel ca şi în cazul tratamentului complicaţiilor postoperatorii imediate, este important să se obţină sensibilitatea. Debridarea grefei infectate ar trebui să urmeze. Dacă nu este prezentă nici o infecţie activă, se poate face regrefarea, altfel o reintroducere a grefei se poate face numai la 3 – 4 luni. Eşecul total al grefei poate de asemenea, să apară în aceste momente, necesitând îndepărtarea completă a grefei, incluzând membrana. Reintroducerea grefei se poate face 3 – 4 luni mai târziu. Dacă s-au inserat implante, în cadrul tehnicii „one stage", ele trebuie îndepărtate împreună cu grefa. Fistula oro-antrală poate apare secundar unei grefe infectate, care are nevoie de închidere printr-o varietate de mijloace chirurgicale înainte de reintroducerea grefei. Eşecul implantului poate fi datorat lipsei osteointegrării. Migrarea implantului, fie imediat fie tardiv postoperator, poate fi întâlnită dacă volumul osos este inadecvat sau dacă densitatea osoasă nu este potrivită stabilizării implantelor.

O altă cauză a eşecului implantelor este insuficienţa umplerii cu particule de grefă osoasă ducând la lipsa elevării membranei sinusale. Acest lucru se poate întâmpla şi dacă recesul peretelui anterior nu este grefat corect. Tratamentul constă în reintroducerea grefei osoase în aceste spaţii.

Invazia site-ul de grefare de către ţesutul conjunctiv poate apare dacă nu s-a folosit membrana de acoperire a ferestrei osoase. Membrana de colagen resorbabilă pe o perioadă lungă de timp rezolvă această problemă. Tratamentul constă în reintroducerea grefei osoase în golul rezultat şi debridarea ţesutului conjunctiv. Dezvoltarea unui chist epitelial postoperator a fost asociată cu aproape orice procedură care implică sinusul. Acest chist, a fost descris pentru prima dată de Kubo, în anul 1927 şi se crede că derivă din ţesutul epitelial care rămâne după sutura sinusului. Acest chist este cunoscut sub o varietate de denumiri: chist maxilar postoperator, chist bucal postoperator, mucocel şi chist paranazal postoperator. Tratamentul constă în îndepărtarea în totalitate simultană cu grefarea osoasă a cavităţii sinusale. Sinuzita cronică trebuie tratată preoperator. În general, sinuzita cronică se manifestă printr-o membrană sinuzală excesiv de groasă şi de cele mai multe ori este nevoie de îndepărtarea în totalitate a membranei sinuzale afectate. Aceşti pacienţi sunt mai predispuşi la o persistenţă a afecţiunii. Timmenga et al. au evaluat 45 de pacienţi cu sinusuri augmentate pentru patologie sinusală, pe o perioadă de 12-60 luni folosind un chestionar, examinare radiologică convenţională şi endoscopie nazală. Rezultatele lor arată o sinuzită preoperatorie la 2 din 5 pacienţi cu o predispoziţie pentru sinuzită. De asemenea, apariţia perforaţiei membranei sinusale nu are legătură cu dezvoltarea sinuzitei postoperatorii la pacienţii cu sinusurile sănătoase. Ei au concluzionat că sinuzita postoperatorie pare a fi limitată la pacienţii cu o predispoziţie pentru această afecţiune.

Infecţia cronică poate apare secundar unei infecţii iniţiale a grefei, ducând la o afecţiune persistentă şi refractară la antibioterapie. Acest lucru se întâmplă mai ales când are loc o infectare cu fungi. Aceşti pacienţi trebuie să suporte un tratament agresiv cu medicamente administrate intravenos şi intervenţie chirurgicală. În final, durerea cronică poate apare secundar augmentării sinusului maxilar, mai ales în prezenţa implantelor. Chiar dacă este rară, această problemă poate persista şi poate duce până la îndepărtarea implantelor.

Rezumând cele prezentate anterior, se observă faptul că repercursiunile diferitelor accidente şi complicaţii ale procedeelor de lifting sinusal asupra prognosticului tratamentului implanto-protetic sunt variabile şi dependente de: tipul şi etiologia complicaţiei, precum şi de amploarea leziunii.

În acest context este esenţială cunoaşterea măsurilor de prevenţie a producerii acestor complicaţii, făcând referire la:

1. efectuarea tuturor investigaţiilor preoperatorii necesare
2. respectarea principiilor chirurgicale specifice tehnicilor de lifting sinusal
3. conduita postoperatorie adecvată
4. respectarea programului de dispensarizare.

BIBLIOGRAFIE

1. Tatum H. Maxillary and sinus implant reconstructions. Dent Clin North Am. 1986;30:207-229.
2. Summers RB. A new concept in maxillary implant surgery: The osteotome technique. Compend Contin Educ Dent. 1994;15:152-162.
3. Summers RB. The osteotome technique. Part 3: Less invasive methods of elevating the sinus floor. Compend Contin Educ Dent. 1994;15:698-710.
4. Benner KU, Bauer F, Heuckmann KH. Die ballonassistierte Sinusbodenschleimhaut(BASS)-Elevation – Anatomische Studien mit einer minimalinvasiven Technik des Sinuslifts. Implantologie. 2005;13(1):53-60.
5. Baumann A, Ewers R. Minimalinvasiver Sinuslift. Mund Kiefer GesichtsChir. 1999;3:70-73.
6. Peleg M, Mazor Z, Garg AK. Augmentation grafting of the maxillary sinus and simultaneous implant placement in patients with 3 to 5 mm residual alveolar bone height. Int J Oral Maxillofac Implants. 1999;14:549-556.
7. Kahnberg KE, Ekestubbe A, Gröndahl K, Nilsson P, Hirsch JM. Sinus lifting procedure. I. One-stage surgery with bone transplant and implants. Clin Oral Impl Res. 2000;12:479-487.
8. Misch CE. Contemporary Implant Dentistry, ed. 2; St. Louis: Mosby; 1997.
9. Nicolae V. Abordari chirurgicale in implantologia orala / Editura Universitatii "Lucian Blaga" Sibiu; 2009. p. 102-146.
10. Vercellotti T, De Paoli S, Nevins M. The piezoelectric bony window osteotomy and sinus membrane elevation: Introduction of a new technique for simplification of the sinus augmentation procedure. Int J Periodont Restor Dent. 2001;21:561-567.
11. Vercellotti T, Pollack AS. A new bone surgery device: sinus grafting and periodontal surgery. Compend Contin Educ Dent. 2006;27:319-325.
12. Vercellotti T, De Paoli S, Nevins M. The piezoelectric bony window osteotomy and sinus membrane elevation: Introduction of a new technique for simplification of the sinus augmentation procedure. Int J Periodont Restorative Dent. 2001;21:561.