

MEDICINA STOMATOLOGICĂ

PUBLIȚIE OFICIALĂ
A ASOCIAȚIEI STOMATOLOGILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA
ȘI A UNIVERSITĂȚII DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU“

NR. 3 (44) / 2017

CHIȘINĂU — 2017

POLIDANUS S.R.L.
str. Mircea cel Bătrîn, 22/1, ap. 53,
mun. Chişinău, Republica Moldova.
Tel.: 48-90-31, 069236830
polidanus@mail.md

Adresa redacţiei:

Mihai Viteazu 1A, et. 2, bir.206
Chişinău, Republica Moldova.
Tel.: (+373 22) 243-549
Fax: (+373 22) 243-549

- © Text: ASRM, 2017, pentru prezenta ediţie.
- © Prezentare grafică: POLIDANUS, pentru prezenta ediţie.
Toate drepturile rezervate.

Articolele publicate sunt recenzate de către specialiști în domeniul respectiv.
Autorii sunt responsabili de conținutul și redacția articolelor publicate.

MEDICINA STOMATOLOGICĂ

Publicația Periodică Revista „Medicina Stomatologică”

a fost înregistrată la Ministerul de Justiție
al Republicii Moldova la 13.12.2005,
Certificat de înregistrare nr. 199

FONDATOR

Asociația Stomatologilor din Republica Moldova

COFONDATOR

Universitatea de Stat de Medicină
și Farmacie „N. Testemițanu”

REVISTA MEDICINA STOMATOLOGICĂ

Revista MEDICINA STOMATOLOGICĂ este o ediție periodică cu profil științifico-didactic, în care pot fi publicate articole științifice de valoare fundamentală și aplicativă în domeniul stomatologiei ale autorilor din țară și de peste hotare, informații despre cele mai recente noutăți în știința și practica stomatologică, invenții și brevete obținute, teze susținute, studii de cazuri clinice, avize și recenzii de cărți și reviste.

ИЗДАНИЕ MEDICINA STOMATOLOGICĂ

«MEDICINA STOMATOLOGICĂ» — это периодическое издание с научно-дидактическим профилем, в котором могут быть опубликованы научные статьи с фундаментальным и практическим значением в сфере стоматологии от отечественных и иностранных авторов, информация о самых свежих новинках в научной и практической стоматологии, изобретение и патенты, защиты диссертации, исследование клинических случаев, объявление и рецензий к книгам и журналам.

JOURNAL MEDICINA STOMATOLOGICĂ

MEDICINA STOMATOLOGICĂ — is a periodical edition with scientific-didactical profile, in which can be published scientific articles with a fundamental and applicative value in dentistry, of local and abroad authors, scientific and practical dentistry newsletter, obtained inventions and patents, upheld thesis, clinical cases, summaries and reviews to books and journals.

Revista MEDICINA STOMATOLOGICĂ

Certificat de înregistrare nr. 61 din 30.04.2009

Ion LUPAN

Redactor-șef,

Membru corespondent A.Ș.M., profesor universitar

COLEGIUL DE REDACȚIE:

Ion ABABIL

Academician, profesor universitar

Corneliu AMARIEI (Constanța, România)

Doctor în medicină, profesor universitar

Alexandra BARANIUC

Doctor în medicină, conferențiar universitar

Valeriu BURLACU

Doctor în medicină, profesor universitar

Valentina DOROBĂȚ (Iași, România)

Doctor în medicină, profesor universitar

Norina FORNA (Iași, România)

Membru titular A.Ș.M., din România, profesor universitar

Maxim ADAM (Iași, România)

Doctor în medicină, profesor universitar

Irina ZETU (Iași, România)

Doctor în medicină, conferențiar universitar

Rodica LUCA (București, România)

Doctor în medicină, profesor universitar

Vasile NICOLAE (Sibiu, România)

Doctor în medicină, conferențiar universitar

Ion MUNTEANU

Doctor habilitat în medicină, profesor universitar

Gheorghe NICOLAU

Doctor habilitat în medicină, profesor universitar

Boris TOPOR

Doctor habilitat în medicină, profesor universitar

Glenn James RESIDE (Carolina de Nord, SUA)

Doctor în medicină

Sofia ȘIRBU

Doctor în medicină, profesor universitar

Dumitru ȘCERBATIUC

Doctor habilitat în medicină, profesor universitar

Valentin TOPALO

Doctor habilitat în medicină, profesor universitar

Gheorghe ȚĂBÎRNĂ

Academician A.Ș.M.

Alexandru BUCUR (București, România)

Profesor universitar

Oleg SOLOMON

Doctor în medicină, conferențiar universitar

Galina PANCU

Doctor în medicină, asistent universitar

Vladimir SADOVSCHI (Moscova, Rusia)

Doctor habilitat în medicină, profesor universitar

Shlomo CALDERON (Tel Aviv, Israel)

Doctor în medicină

Wanda M. GNOISKI (Zurich, Elveția)

Doctor în medicină

Nicolae CHELE

Doctor în medicină, conferențiar universitar

Diana UNCUȚA

Doctor habilitat în medicină, conferențiar universitar

Sergiu CIOBANU

Doctor habilitat în medicină, conferențiar universitar

Valeriu FALĂ

Doctor habilitat în medicină, conferențiar universitar

Tatiana CIOCOI

Doctor habilitat în filologie, conferențiar universitar

Redactor literar

GRUPUL REDACȚIONAL EXECUTIV:

Oleg SOLOMON

Coordonator ASRM, doctor în medicină, conferențiar universitar

Elena BISTRIȚCHI

Secretar Referent ASRM

SUMAR

Anul Nicolae Testemițanu

Dumitru Șcerbatiuc
**PROFESORUL NICOLAE TESTEMIȚANU,
ORGANIZATOR ISCUSIT AL OCROTIRII
SĂNĂȚĂII, SAVANT ȘI ÎNVĂȚĂTOR
ILUSTRU. AMINTIRI DE COLABORARE ... 7**

Teorie și experiment

Alexandru Andrei Iliescu, Paula Perlea,
Mihaela Georgiana Iliescu, Valeria Gorea,
Gheorghe Nicolau
**PRACTICA STOMATOLOGICĂ ÎN ERA
DIGITALIZĂRII: QUO VADIMUS? 11**

Chirurgie OMF

Dumitru Sîrbu, Ilie Suharschi, Stanislav Strîșca,
Alexandr Mighic, Alexandru Ghețiu, Mihai
Mostovei
**PERSPECTIVELE CONTEMPORANE ALE
UTILIZĂRII CBCT-ULUI ÎN PATOLOGIA
ORO-MAXILO-FACIALĂ 16**

Gabriela Motelica, Andrei Mostovei,
Oleg Zănoagă, Nicolae Chele
**FRECVENȚA PERICORONARITEI
MOLARILOR 3 INFERIORI ÎN CORELAȚIE CU
VÂRSTA ȘI SEXUL PACIENȚILOR 24**

Alexei Gulpe
**METODE DE TRATAMENT A ALVEOLEI
POSTEXTRACȚIONALE 27**

Ghenadie Cucu, Valentin Topalo
**APRECIEREA EFICACITĂȚII
TRATAMENTULUI MINIMINVAZIV AL
PACIENȚILOR CU CHISTURI ODONTOGENE
MAXILARE PRIN METODA DE
DECOMPRESIE ȘI MARSUPIALIZARE ... 29**

Alexandr Mighic, Dumitru Sîrbu, Tudor Țiple
**CHISTURI MUCOZALE A SINUSULUI
MAXILAR. DIAGNOSTIC DIFERENȚIAL ȘI
CONTROVERSE ÎN TRATAMENT 34**

CONTENTS

Year of Nicolae Testemitanu

Dumitru Șcerbatiuc
**PROFESSOR NICOLAE TESTEMITANU,
SKILLED ORGANIZER IN HEALTH CARE,
SCIENTIST AND TEACHER. MEMORIES
OF COLLABORATION 7**

Theory and experiment

Alexandru Andrei Iliescu, Paula Perlea,
Mihaela Georgiana Iliescu, Valeria Gorea,
Gheorghe Nicolau
**DENTAL PRACTICE IN DIGITAL ERA:
QUO VADIMUS? 11**

OMF Surgery

Dumitru Sîrbu, Ilie Suharschi, Stanislav Strîșca,
Alexandr Mighic, Alexandru Ghețiu, Mihai
Mostovei
**THE CONTEMPORARY PERSPECTIVES
OF THE CBCT USE IN ORO-MAXI-FACIAL
PATHOLOGY 16**

Gabriela Motelica, Andrei Mostovei,
Oleg Zănoagă, Nicolae Chele
**INFERIOR THIRD MOLARS PERICORONITIS
FREQUENCY IN CORRELATION WITH
PATIENT'S AGE AND GENDER 24**

Alexei Gulpe
**TREATMENT METHODS FOR
EXTRACTION SOCKET 27**

Ghenadie Cucu, Valentin Topalo
**ASSESSMENT OF THE EFFICACY OF THE
MINIMALLY TREATMENT OF PATIENTS
WITH ODONTOGENIC MAXILLARY CYSTS
BY METHOD OF DECOMPRESSION AND
MARSUPIALIZATION 29**

Alexandr Mighic, Dumitru Sîrbu, Tudor Țiple
**MUCOSAL CYSTS OF THE MAXILLARY
SINUS. DIFFERENTIAL DIAGNOSIS AND
CONTROVERSY IN THE TREATMENT 34**

Simion Levco
**COMPLICAȚIILE TRATAMENTULUI
CHIRURGICAL AL PACIENȚILOR CU
PROCESE INFLAMATORII ÎN TERITORIUL
ORO-MAXILO-FACIAL.....38**

Implantologie orală

Dumitru Sîrbu
**IMPLANTAREA ALTERNATIVĂ ÎN
DEFICIENȚA OSOASĂ A CRESTELOR
ALVEOLARE.....41**

Dumitru Sîrbu, Valentin Topalo, Nicolae Chele,
Ilie Suharschi, Andrei Fanea, Alexandr Mighic,
Alexandru Ghețiu, Stanislav Strîșca
**PROFILAXIA ȘI TRATAMENTUL
CHIRURGICAL AL COMPLICAȚIILOR
REABILITĂRII IMPLANTO-PROTETICE...47**

Protetică dentară

Dumitru Sîrbu, Mihail Mostovei, Stanislav
Strâșca, Vadim Popovici, Alexandru Mighic,
Victor Mighic
**PARTICULARITĂȚILE PLANIFICĂRII ȘI TRA-
TAMENTULUI PROTETIC ÎN REABILITAREA
PACIENȚILOR EDENȚAȚI CU INSERAREA
ANGULATĂ A IMPLANTELOR.....54**

Odontologie și paradontologie

Lilia Juratu
**EVALUAREA SIMPTOMATOLOGIEI CLINICE
LA UTILIZAREA REMEDIILOR PE BAZĂ DE
HIDROXID DE CALCIU ÎN TRATAMENTUL
ETAPIZAT AL PERIODONTITELOR CRONICE
(ANALIZĂ STATISTICĂ)61**

Aniversări

**STOMATOLOGIA DREPT VOCAȚIE ȘI
DĂRUIRE TOTALĂ, DR. ÎN ȘT. MED., CONF.
UNIV. ANATOLIE CUȘNIR LA 80 ANI70**

In memoriam

ARTUR COSTIN.....71

Simion Levco
**SURGICAL TREATMENT COMPLICATIONS
TO THE PACIENTS WITH INFFLAMATORY
PROCESSES IN ORO-MAXILO-FACIAL
REGION.....38**

Oral implantology

Dumitru Sîrbu
**FAST AND FIXED PROTOCOL ALTERNATIVE
TO BONE GRAFTING IN IMPLANT-SUP-
PORTED PROSTHETIC REHABILITATION .41**

Dumitru Sîrbu, Valentin Topalo, Nicolae Chele,
Ilie Suharschi, Andrei Fanea, Alexandr Mighic,
Alexandru Ghețiu, Stanislav Strîșca
**PROPHYLAXIS AND SURGICAL
TREATMENT OF IMPLANT-PROSTHETIC
REHABILITATION COMPLICATIONS.....47**

Dental protetics

Dumitru Sîrbu, Mihail Mostovei, Stanislav
Strâșca, Vadim Popovici, Alexandru Mighic,
Victor Mighic
**PLANING AND PROSTHETIC TREATMENT
PARTICULARITIES IN REHABILITATION
OF EDENTULOUS PATIENTS WITH TILTED
IMPLANT PLACEMENT.....54**

Odontology & paradontology

Lilia Juratu
**EVALUATION OF CLINICAL
SIMPTOMATOLOGY IN USE OF
CALCIUM HYDROXIDE SOLUTIONS
IN PHARMACEUTICA TREATMENT OF
CHRONIC PERIODONTITES61**

Anniversary

**DENTISTRY AS A VOCATION AND TOTAL
DEDICATION, PHD IN MEDICINE,
ANATOLIE CUSNIR AT THE AGE OF 80 ...70**

In memoriam

ARTUR COSTIN.....71

PROFESORUL NICOLAE TESTEMIȚANU, ORGANIZATOR ISCUSIT AL OCROTIRII SĂNĂTĂȚII, SAVANT ȘI ÎNVĂȚĂTOR ILUSTRU. AMINTIRI DE COLABORARE

Sunt deosebit de fericit că în viață am avut posibilitatea să contactez și să învăț de la așa un om înțelept, atât de polivalent dezvoltat, orientat spre adevăr și frumos. Om, care a fost în fruntea ocrotirii sănătății și științei medicale a Republicii Moldova și chiar a fostei Uniuni Sovietice. Om, care a lăsat o brazdă adâncă în memoria tuturor lucrătorilor medicali, mai ales, a noastră, discipolilor lui.

Noi întotdeauna ne amintim de comportamentul lui sever dar cu o cultură deosebită, fiind un creator de concepții organizatorice și științifice, fiind un psiholog iscusit cu o erudiție largă multilaterală, contribuind cu toată firea la dezvoltarea



tuturor domeniilor în care a activat. În memoria noastră a rămas ca un lider a vieții publice, învățător iscusit, demn de imitare pe tot parcursul vieții.

Prima dată l-am văzut pe acest om energetic, frumos și deștept în 1959 ca abiturient al Institutului de Medicină din Chișinău, unde numai ce era întărit ca Rector. El a militat pentru deschiderea tuturor facultăților de medicină: stomatologie (1959), medicină preventivă (1962), farmacie (1964).

Nominalizat în acest post de Rector al Institutului de Medicină din Chișinău, Nicolae Testemițanu analizează starea de lucruri și trasează o nouă strategie de reformare a cadrelor și de dezvoltare a studiului superior medical din republică. Concomitent cu înființarea noilor facultăți și animarea procesului de instruire a noilor generații de medici, Nicolae Testemițanu formează și consolidează un corp didactic universitar puternic. În acest aspect mulți medici se îndreaptă la studiile postuniversitare, ordinatură, aspiratură ș.a.) în alte instituții din fosta URSS. În același timp, unii abiturienți se îndreaptă pentru a-și prelungi studiile în alte institute, ca schimb de studenți.

În acest aspect și eu, după ce am susținut examenele de înmatriculare la Institutul de Medicină din Chișinău, am fost îndreptat pentru a-mi prelungi studiile la facultatea de stomatologie a Institutului de Medicină „N. Pirogov” din orașul Odesa. Absolvind acest institut în 1964 am fost îndreptat la lucru în spitalul raional din or. Leova, de unde peste doi ani (1966) am susținut examenele de înmatriculare în aspiratură la catedra chirurgie oro-maxilo-facială a Institutului de Medicină din Chișinău.

Creșterea numărului de studenți și colaboratori ai Institutului de Medicină pune problema de asigurare a unei baze materiale sănătoase, de aceea urmează construcția a două blocuri de studii cu câte 4 etaje fiecare, apoi altor construcții capitale — Laboratorul central de cercetări științifice, blocului morfologic și a.

Nicolae Testemițanu, prin originalitatea în soluționarea numeroaselor probleme s-a dovedit a fi un remarcabil organizator și în aprilie 1963 este numit în postul de Ministru al Sănătății.

Noul ministru, în vârstă de numai 38 ani, o importanță deosebită acordă cadrelor științifice și medicale, în general, înțelegând perfect că pentru ameliorarea situației e necesară elaborarea unei politici a cadrelor — echilibrată, corectă și bine chibzuită, echitabilă pentru popor. În această perioadă se fortifică și situația cu cadrele medicale stomatologice pentru facultatea de stomatologie a Institutului de Medicină din Chișinău. Așa au fost pregătiți viitorii profesori universitari: A. Guțan, V. Ocușco, S. Sirbu, I. Postolacheș, a.

Dumitru Șcerbatiuc,
profesor universitar

*Catedra Chirurgie
oro-maxilo-facială și
implantologie orală
„Arsenie Guțan*

În 1964 este deschisă policlinica stomatologică, care în 1966 este reorganizată în Policlinica Stomatologică Republicană. În această perioadă cu inițiativa ministrului sănătății, N.Testemițanu în baza spitalelor orășenești și raionale sunt organizate spitale republicane în Chișinău, Bălți, Tighina, Tiraspol, Cahul, Râbniași Soroca, ultimele trei fiind ulterior reduse.

Multe reformări au fost efectuate sau inițiate de N.Testemițanu cu scopul de a consolida baza tehnico-materială a instituțiilor de ocrotire a sănătății, de a implementa forme și metode progresive de educație, de a introduce în practică realizările științei și tehnicii în domeniul profilaxiei bolilor, diagnosticului și tratamentului bolnavilor.

Tot ce a realizat acest om remarcabil constituie un patrimoniu valoros, dar meritul cel mai important care generează legende, este acea încercare reușită de reinstalare a limbii materne în drepturile ei firești.

Revenind ca șef al catedrei de medicină socială și organizare a ocrotirii sănătății care a condus-o până la decesul subit, Nicolae Testemițanu, a manifestat un deosebit interes științific și practic pentru lichidarea deosebirilor esențiale dintre nivelul asistenței medicale acordate populației urbane și celei rurale. A argumentat științific și a elaborat o nouă concepție de organizare a asistenței medicale specializate de ambulator și staționar a serviciului de urgență pentru specializate populația rurală, care prevedea decentralizarea asistenței medicale de ambulatoriu la locul de trai și centralizarea asistenței de staționar în spitalele raionale centrale, precum și organizarea pe lângă acestea a secțiilor de asistență medicală urgentă.

În acest aspect am fost și eu inclus în aprecierea epidemiologiei bolilor stomatologice și proceselor inflamatorii a regiunii oro-maxilo-faciale sub egida catedrei de medicină socială și organizare a ocrotirii sănătății care o conducea profesorul Nicolae Testemițanu.

În această perioadă am început lucrul asupra tezei de doctor habilitat la tema: Tratamentul proceselor inflamatorii al regiunii maxilo-faciale și profilaxia complicațiilor. În acest aspect unul din consultanții tezei trebuia să fie profesorul Nicolae Testemițanu și din acest moment s-au început contactele științifice, consultant-discipol, care cred că au fost cele mai frumoase pe tot parcursul vieții mele.

În memoria mea, profesorul Nicolae Testemițanu rămâne ca un exemplu pe parcursul vieții — om cult, erudit multilateral, disciplinat și cerea de la discipoli disciplină, binevoitor, înțelept, cu o ținută profesorală deosebită. Întotdeauna îmi aduc aminte cuvintele lui blânde: „Tu, Dumitru nu te sfia, intră când ai nevoie și când ai întrebări.“ Cunosând și soția lui N.Testemițanu — șefa catedrei de boli interne a institutului de medicină cu o inimă mare, cultură și bunătate deosebită care de asemenea a fost și este exemplu pentru mine și soția mea. În cele mai bune

legături de prietenie suntem cu feciorul profesorului N.Testemițanu — Andrei Testemițanu, un bun organizator al medicinei și de asemenea cult și cu omenie deosebită. Am știut-o destul de bine pe fiica regretată, Elena Testemițanu. Un specialist diagnostic de talie înaltă care semăna părinților prin bunătate, cultură și onestitate. Repet, atât profesorul, cât și familia lui ne sunt un exemplu suprem, la care se orientează și familia noastră.

Mai mult, am făcut cunoștință cu profesorul Nicolae Testemițanu când am început lucrul asupra tezei de doctor habilitat și era preconizată teza în aspectul tratamentului și profilaxiei proceselor inflamatorii al regiunii maxilo-faciale. Dar pentru a organiza o profilaxie efectivă era nevoie de un studiu în aspectul etiologiei acestor maladii. În același timp etiologia putea fi studiată conform epidemiologiei proceselor inflamatorii.

În această perioadă, cu inițiativa profesorului Nicolae Testemițanu și catedrei de organizare a ocrotirii sănătății, și prin directiva Sovietului Miniștrilor s-a organizat un studiu amplu a sănătății oamenilor din localitățile rurale, pe toată suprafața R.Moldova. Nicolae Testemițanu, fiind mare patriot al poporului rural și întotdeauna, luptându-se pentru nivelarea ajutorului medical al cetățenilor de la sate și orașe, a devenit în fruntea acestui studiu epidemiologic, care a fost dirijat până la sfârșitul acestui studiu, unde eu eram responsabilul de stomatologie și chirurgia maxilo-facială. Păcat, că acum, după mai mult de 30 de ani, nu se efectuează așa studii care cred că, ar arăta așa numitul progres în ocrotirea sănătății, mai ales a populației rurale.

Aceste studii au fost efectuate pe un eșantion de 11763 populație din r.Edineț (s.Zăbriceni), r.Fălești (s.NovaiaCelacovca), r.Orhei (s.Susleni), r.Slobozia (s.Copanca și s.Chițcani), r.Vulcănești (s. Slobozia Mare). Alegerea satelor pentru explorările epidemiologice a fost efectuată în așa mod, încât să fie reprezentanți din toate zonele economice geografice ale Moldovei. Nordul Moldovei (s. Zăbriceni, s.NovaiaCelacovca), centru — (s.Susleni), sud-răsărit (s. Copanca și s.Chițcani) și sudul — (s. Slobozia Mare).

Morbiditatea stomatologică a fost studiată pe baza studiului a 27120 fișe de boală și cartele de ambulatoriu. La analiza statistică datele erau comparate cu indicele căpătate din s.Zăbriceni (control).

Pentru determinarea fonului, pe baza căruia se dezvoltă procesele inflamatorii al regiunii maxilo-faciale, noi am studiat răspândirea și intensitatea cariei dentare după datele studiului obiectiv medical și datele adresabilității. Pentru diagnosticarea cariei s-au folosit datele clinice și radiologice. Studiarea minuțioasă a răspândirii cariei complicate dă o informație obiectivă, pe baza căreia e posibilă organizarea profilaxiei proceselor inflamatorii al regiunii maxilo-faciale, mai ales de caracter odontogen.

Răspândirea înaltă a cariei complicate se determină la sudul Moldovei. Cel mai mic indice de răspân-

Tab.1. Răspândirea cariei dentare la populația rurală după datele examinării obiective:

| Satul | Au fost examinați | | PP | Carie necomplicată | PP | Carie complicată | PP |
|-----------------------|-------------------|------------|--------|--------------------|--------|------------------|--------|
| Copii 7-14 ani | | | | | | | |
| Zăbriceni | 163 | 26,9 +3,28 | | 22,5+3,09 | | 4,4+ 1,52 | |
| Celacovca Nouă | 261 | 20,65+5,06 | >0,05 | 17,04+5,2 | >0,05 | 3,6+3,6 | >0,05 |
| Susleni | 360 | 39,2+3,8 | <0,05 | 13,8+4,5 | >0,05 | 25,4+4,2 | <0,05 |
| Copanca | 3329 | 52,1+2,7 | ,<0,01 | 18,2+2,12 | ,<0,05 | 33,9+2,6 | <0,001 |
| Chițcani | 2280 | 65,3+2,8 | ,<0,01 | 45,1+2,9 | ,<0,01 | 20,1+2,36 | <0,05 |
| Slobodzea Mare | 3360 | 77,5+2,16 | ,<0,01 | 41,8+2,5 | ,<0,01 | 35,66+2,48 | <0,01 |
| Maturi | | | | | | | |
| Zăbriceni | 11510 | 23,9+1,1 | | 4,7+0,6 | | 19,2+1,03 | |
| Celacovca Nouă | 11321 | 32,4+2,3 | <0,01 | 11,9+2,6 | ,<0,01 | 20,3+2,85 | >>0,05 |
| Susleni | 11184 | 49,7+2,0 | <0,001 | 7,2+2,8 | >>0,05 | 42,6+2,8 | <0,001 |
| Copanca | 11393 | 42,2+0,35 | <0,001 | 11,3+0,84 | >>0,05 | 30,9+1,3 | <0,001 |
| Chițcani | 11428 | 58,9+1,8 | <0,001 | 20,1+1,1 | <0,001 | 38,8+1,32 | <0,001 |
| Slobodzea Mare | 11576 | 68,2+1,2 | <0,001 | 11,5+0,83 | >>0,05 | 56,7+1,3 | <0,001 |

Tab.2. Intensitatea cariei dentare la populația matură (indexul CPU la un pacient)

| Grupa după vârstă | Zăbriceni | Celacovca Nouă | p | Susleni | p | Copanca | p | Chițcani | p | Slobodzeia Mare | p |
|-------------------|---------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|
| 15-17 | (55) 1.29+0.35 | (67) 0.56+0.23 | >0.05 | (110) 087+0.15 | >0.05 | (88) 1.64+0.26 | <0.01 | (82) 2.62+0.31 | <0.01 | (92) 2.97+0.34 | <0.001 |
| 18-19 | (7) 0.85+0.22 | (9) 1.33+0.74 | >0.05 | (6) 2.50+1.29 | >0.05 | (9) 1.77+0.41 | >0.05 | (17) 2.70+0.85 | <0.05 | (19) 3.63+0.55 | <0.001 |
| 20-24 | (53) 1.64+0.17 | (83) 1.77+0.26 | >0.05 | (58) 2.24+0.24 | >0.05 | (87) 2.79+0.24 | <0.001 | (115) 3.73+0.25 | <0.001 | (147) 4.06+0.23 | <0.001 |
| 25-29 | (108) 2.16+0.15 | (114) 2.86+0.25 | <0.05 | (138) 3.68+0.23 | <0.001 | (147) 3.67+0.22 | <0.001 | (152) 5.45+0.30 | <0.001 | (209) 4.71+0.25 | <0.001 |
| 30-39 | (185) 2.36+0.16 | (226) 3.46+0.18 | <0.001 | (276) 4.21+0.21 | <0.001 | (271) 4.85+0.23 | <0.001 | (286) 5.76+0.22 | <0.001 | (303) 5.91+0.21 | <0.001 |
| 40-49 | (341) 3.16+0.18 | (272) 4.50+0.26 | <0.01 | (277) 5.59+0.29 | <0.001 | (262) 6.36+0.30 | <0.001 | (268) 7.82+0.31 | <0.001 | (293) 6.39+0.26 | <0.001 |
| 50-59 | (341) 5.23+0.35 | (263) 6.67+0.35 | <0.001 | (217) 8.94+0.47 | <0.001 | (297) 10.20+0.41 | <0.001 | (276) 1.52+0.43 | <0.001 | (264) 9.77+0.38 | <0.001 |
| 60-69 | (225) 8.80+0.63 | (172) 12.51+0.65 | <0.01 | (70) 4.31+1.12 | <0.001 | (156) 15.19+0.69 | <0.001 | (163) 15.60+0.65 | <0.001 | (142) 13.34+0.62 | <0.001 |
| 70 < | (195) 15.24+0.83 | (115) 15.54+0.97 | >0.05 | (32) 16.21+1.97 | >0.05 | (66) 18.98+0.95 | <0.01 | (68) 18.07+1.05 | <0.05 | (107) 19.99+0.76 | <0.001 |
| Total | (1510) 5.73+0.20 | (1321) 6.24+0.19 | >0.05 | (1184) 5.93+0.17 | >0.05 | (1393) 7.74+0.19 | <0.001 | (1428) 8.56+0.19 | <0.001 | (1576) 7.74+0.16 | <0.001 |

dire a cariei dentare se determină în locurile cu concentrație înaltă a fluorului în apa potabilă. Este foarte răspândită caria dentară în centru și sudul Moldovei.

Intensitatea cariei dentare — indexul CPU (numărul mijlociu de dinți lezionați de carie, înlăturați și plombați la un pacient), este elucidat în tab.2, pe baza cărei, noi am concluzionat, că intensitatea și răspândirea cariei dentare nu este aceeași în toate regiunile Moldovei și crește de la nord la sud. Așa crește și răspândirea proceselor inflamatorii.

Conform majorităților clasificării periodontitei (partea majoritară a cariei complicate), se atâră către procesele inflamatorii al regiunii maxilo-faciale. Conform datelor, după numărul de carie complicat, se poate într-o măsură mare de determinat răspândirea proceselor inflamatorii maxilo-faciale și, de asemenea, nivelul de asanare a cavității bucale și chiar al culturii generale a populației.

La examinarea cavității bucale majoritatea populației era lezionată de complicațiile cariei dentare. Era tendința de creștere intensivă a cariei în raioanele de centru și de sud ale Moldovei, care era legată mai mult, de micșorarea cantității de fluor în apa potabilă (2,75-4,35 mkg/l la norma 4,0-8,0) și neajunsuri în profilaxia primară și secundară a cariei dentare.

S-a efectuat și determinarea la persoanele explorate a numărului în mijlociu de dinți la care era posibil tratamentul conservativ și chirurgical. Mănușos s-au studiat indicațiile către extracțiile dentare în aspectul înlăturării focarelor de infecție cronică, în planul profilaxiei proceselor inflamatorii ale oaselor și țesuturilor moi al regiunii maxilo-faciale.

Efectuând examinarea stomatologică a populației, s-a determinat că în medie numărul de dinți care necesitau extracții din cauza periodontitei în toate raioanele republicii, era cam același la persoane după

vârsta de 15 ani și mai mulți, până la 50-60 de ani. Aceste date au fost utilizate în organizația ajutorului medical de ambulatoriu și staționar la pacienții cu procese inflamatorii.

La compararea datelor morbidității de carie complicat al populației cu datele morbidității cu procesele inflamatorii ale pielii și țesutului subcutan (cifru 680-683) după clasificarea mondială a maladiilor aici intră și procesele inflamatorii a țesuturilor moi maxilo-faciale. S-a determinat o paralelă: cu cât este mai semnificativă răspândirea cariei complicate, cu atât este mai mare morbiditatea proceselor inflamatorii a țesuturilor moi.

În rezultatul analizei nivelului morbidității stomatologice după materialele explorărilor obiective, adresabilității după ajutorul medical al populației cu procese inflamatorii al regiunii maxilo-faciale, noi am ajuns la următoarele concluzii:

Profilaxia proceselor inflamatorii al regiunii oro-maxilo-faciale e strâns legată de răspândirea și intensitatea cariei complicate la populația R.Moldova.

Pentru profilaxia rațională a proceselor inflama-

torii maxilo-faciale e necesară asanarea planificată a cavității bucale la majoritatea populației Moldovei.

Aprecierea indicațiilor către asanarea chirurgicală complexă a cavității bucale ar micșora numărul de izvoare de infecție din cavitatea bucală.

Fiind răspunzător în programul de studiu sub egida profesorului Nicolae Testemițanu, am tras atenția mai mult la profilactica și tratamentul proceselor inflamatorii maxilo-faciale, dar programul a cuprins toată morbiditatea populației Moldovei și s-au obținut date multilaterale pentru organizarea corectă a sănătății populației și perspectivelor de îmbunătățire a medicinei rurale.

Programul a fost unic în fosta URSS și propunerile profesorului Nicolae Testemițanu pentru îmbunătățirea sănătății populației rurale devenise la baza organizațională a Ministerului Sănătății a fostei URSS.

Profesorul Nicolae Testemițanu a fost și este etalonul comportamentului social, cultural și profesional pentru toți medicii din Moldova și nu numai, mai ales, pentru tineretul studios, care întotdeauna spune: „Tineretul care o să învețe, este viitorul nostru“.

PRACTICA STOMATOLOGICĂ ÎN ERA DIGITALIZĂRII: QUO VADIMUS?

Rezumat

Grație progresului tehnologic înregistrat în ultimii ani sistemele CAD/CAM reprezintă o certitudine practică a utilizării lor în restaurările dentare. Prin intermediul unui scanner intraoral performant în prezent există posibilitatea expedierii rapide pe cale electronică în laboratorul de tehnică dentară a unei amprente digitale de acuratețe efectuate direct în cabinet de către medic. Fluxul tehnologic digital concretizează realitatea virtuală, care debutează prin amprentarea optică a câmpului protetic în cabinet, se continuă prin utilizarea articuloarelor virtuale și efectuarea designului 3D al reconstituirii protetice și se termină în final cu confecționarea unei lucrări protetice reale, prin frezare sau procese de adădire dirijate de un software dedicat. Pentru moment introducerea tehnologiei digitale ca procedură habituală de confecționare a unei restaurări protetice este totuși grevată atât de necesitatea instruirii unui personal cu înaltă calificare profesională cât și de reducerea prețurilor de cost, deocamdată încă mult prea ridicate comparativ cu procedeele convenționale de tehnică dentară.

Cuvinte cheie: *practica stomatologica, tehnologii digitalizate, procedeul CAD/CAM.*

Summary

DENTAL PRACTICE IN DIGITAL ERA: QUO VADIMUS?

Due to the technological progress of last years CAD/CAM systems definitely proved to be extremely useful in tooth restorations. Using an updated intraoral scanner nowadays is possible to quickly send by e-mail to dental laboratory an accurate digital impression directly recorded in dental office by the practitioner. The digital technological flow materializes the virtual reality which begins at dental chair with optic impression of prosthetic field, goes farther by using the virtual articulators and drawing up the 3D design of prosthetic restoration, and arrives at the end-point by manufacturing the real prosthetic product, either by milling or addition process, under the control of dedicated software. However, for the time being the use of digital technology as habitual procedure to manufacturing a prosthetic restoration sets hurdles since it needs both personnel of high professional qualification and reduced costs which presently are higher as compared to conventional procedures performed in common dental laboratories.

Key words: *dental practice, digital technologies, CAD/CAM procedure.*

Introducere

În practica stomatologică realitatea virtuală este definită ca o tehnologie interactivă care permite, prin vizualizarea procesului abstract de simulare computerizată, o comunicare a medicului cu mediul clinic sau laboratorul de tehnică dentară. O abordare eficientă a realității virtuale presupune o acceptare a mediului creat artificial, multă pricepere și diverse dispozitive hardware implicite, obligatorii pentru generarea simulărilor cu care se operează [1, 2].

În prezent, când tehnologia CAD/CAM a devenit un proces de rutină în confecționarea lucrărilor protetice, realitatea virtuală capătă o semnificație majoră întrucât în protocoalele de lucru sunt integrate atât amprente și modelele digitale cât și articuloarele și arcurile faciale virtuale [1-10].

Prima simulare în stomatologie datează din 1999, când s-a întreprins o sondare virtuală 2D a smalțului sănătos și cariat care a dus la concluzia că un simplu joystick nu poate asigura nici pe departe o transmisie de finețe a mișcărilor mâinii operatorului în manevrarea instrumentului dentar pe fantomă [11, 12].

Alexandru Andrei Iliescu,
conferențiar universitar

U.M.F. Craiova

Paula Perlea,
autor corespondent,
conferențiar universitar
Mihaela Georgiana Iliescu,
doctorand
Valeria Gorea,
studentă

U.M.F. „Carol Davila“
București 3 Doctorand,
U.M.F. „Carol Davila“
București

Gheorghe Nicolau,
profesor universitar

IP U.S.M.F. „Nicolae
Testemițanu“

Depășirea acestui impediment s-a reușit într-o primă etapă prin conceperea unui simulator bazat pe tehnologia de feedback a forței aplicate pe fantomă și care folosea în acest scop un braț articulată, conectat la computer, ce permitea palpări de mai mare finețe [13].

Pentru abordarea practică a procedurilor terapeutice dentare prin simulatori ai realității virtuale s-a urmărit ulterior cum s-ar putea integra tehnologia digitală în procesul formativ profesional tradițional, prin ameliorarea percepției tactile și vizualizarea 3D [1].

Grație progresului înregistrat în domeniul programării 3D pe computer realitatea virtuală a atins un grad de vizualizare permisibil acurateții de adaptare mecanică statică și respectării cerințelor funcționale ale lucrărilor protetice [14, 15]. Inclusiv respectarea principiului designului surășului se bazează în prezent pe abordarea virtuală, cum se întâmplă în rezolvarea veneer-urilor ceramice prin procedeul CAD/CAM [16].

Digitalizarea permite abordarea prin scanare intraorală atât a bonturilor dentare sau implantare ce servesc drept stâlpi în protetica fixă, cât și a amprentelor, modelelor de lucru, suprafețelor edentate ale maxilarelor sau a rapoartelor cu arcada dentară antagonistă [17–20]. Nu în ultimul rând digitalizarea a adus în premieră în fluxul tehnologic de confecționare a lucrărilor dentare și printarea 3D [14, 21].

Introducerea sistemelor CAD/CAM în medicina dentară la începutul anilor '70 a pornit de la dorința de reducere a muncii manuale depuse pentru obținerea unei lucrări protetice convenționale și de reducere a prețului de cost în paralel cu creșterea preciziei de execuție [3, 22].

De la început tehnologia CAD/CAM s-a confruntat în medicina dentară cu o mare neîncredere, pornind de la premiza că orice lucrare protetică este un unicat și ca atare nu poate fi executată de o mașinărie deoarece nu ne putem permite eșecuri. Nici în prezent, când acuratețea confecționării este deosebită, tot mai există îndoiala privind calitatea adaptării la câmpul protetic comparativ cu elaborarea aceleiași lucrări prin tehnicile convenționale [14]. Pe de altă parte nici coborârea prețului de cost nu pare a fi soluționată întrucât, spre deosebire de elaborarea industrială a unui produs de serie identic, în stomatologie cheltuielile de investiție în echipamentul CAD/CAM reclamă compensarea printr-un cost ridicat a confecționării unei lucrări protetice unicat [3].

Această reticență inițială față de metodologia CAD/CAM dispare însă pe măsură ce se reușește obținerea unei lucrări protetice cu adevărat personalizate, respectiv un unicat. De fapt, prin precizia de design a abstractizării prin computer dar și a execuției mecanice conexe prin uneltele de frezaj, actualmente la înalte cote de acuratețe, îmbinate cu unicitatea creativității senzorial umane naturale care realizează adecvat asamblarea estetică a culorii și dinamicii luminii dinților artificiali, se ajunge la o lucrare protetică de clasă,

calitativ superioară produselor similare elaborate prin tehnicile convenționale de laborator [14].

Practic la ora actuală sistemele CAD/CAM dețin o poziție centrală în special în protetica dentară nu numai pentru că reprezintă o nouă metodologie de confecționare a lucrărilor protetice ci și prin faptul că oferă deschiderea unui segment inovator de cercetare științifică și pregătire didactică a studenților în facultățile de medicină dentară [1, 14, 23]. În plus, raportat la reabilitarea orală, grație prelucrării prin tehnologia CAD/CAM a biomaterialelor ceramice moderne cu înaltă rezistență mecanică și deosebite proprietăți fizionomice, s-a înregistrat un mare salt în creșterea calității actului terapeutic [23].

Noțiunea de CAD/CAM aparține tehnologiei industriale și se referă la schițarea pe monitorul unui computer a formei unui obiect în trei planuri spațiale, urmată de confecționarea automată a acestuia de către o mașină unealtă controlată de computer [3].

Sistemele CAD/CAM pot produce automatizat integral o lucrare protetică (inlayuri, onlayuri, coroane, veneeruri) sau doar scheletul pe care să se facă prelucrări ulterioare manuale de către tehnician, cum ar fi placarea ceramică a coroarelor și punților [3].

Componentele tehnologiei CAD/CAM

Scanarea intra și extraorale. Scanarea câmpului protetic se concretizează printr-o amprentă virtuală. Se poate executa intraoral (în cabinet) pentru amprentarea digitală a bonturilor dinților șlefuiți, respectiv a bonturilor implantare sau extraoral (în laborator) având de data aceasta ca obiect amprenta convențională sau modelul de lucru. În cazul punților sau lucrărilor mobile trebuie amprentați optic și dinții vecini, antagoniștii, precum și rapoartele ocluzale (obligatorii și la lucrările unidentare).

Componenta CAD (*Computer-Aided Design*), reprezentată de computer, asigură pe monitor cu ajutorul unui software de profil 3D planificarea virtuală a tratamentului protetic și a machetei lucrării protetice cu condiția ca designerul să aibă cunoștințe de bază de lucru pe calculator, chiar dacă pe măsura trecerii timpului programele devin din ce în ce mai intuitive, deci prietenoase utilizatorului. De reținut de asemenea riscul mai crescut de eroare în cazul programelor complexe sofisticate. Tot componenta CAD este responsabilă de stabilirea parametrilor de fabricare a lucrării protetice ce se va executa ulterior grație celeilalte componente, CAM.

Componenta CAM (*Computer-Aided Manufacturing*) confecționează sub controlul computerului lucrarea protetică propriu-zisă, fizică, fie cu ajutorul unor mașini unelte de frezat, fie prin procedee de adăuție. Această etapă finală asigurată de componenta CAM reprezintă convertirea designului restaurării virtuale de pe computer într-o lucrare protetică reală executabilă din diverse tipuri de materiale dentare (metal, ceramică, rășini sintetice)[3, 23].

De reținut că o dată elaborată prin tehnologia CAD/CAM orice lucrare protetică trebuie verificată

de tehnician în privința adaptării și relațiilor ocluzale, corecțiilor estetice, a finisării și lustruirii manuale [3].

Sistemele CAD/CAM pot fi de două feluri, închise și deschise:

- *sistemele închise*, apărute la începuturile aplicării tehnologiei CAD/CAM, reprezintă acea modalitate de flux tehnologic digital în care toate cele trei componente principale, scannerul, CAD-ul și CAM-ul, provenind de la aceeași firmă, sunt integrate într-un sistem unic, motiv pentru care nu sunt compatibile cu componentele produse de alte firme;
- *sistemele deschise*, din ce în ce mai frecvent folosite, asigură exportul datelor digitalizate ale scanării sau CAD-ului pentru executarea lucrării protetice în format STL (*Surface-Tesselation-Language*) permițând, prin compatibilitatea cu componentele CAD/CAM produse de alte firme, selecționarea celei mai potrivite tehnologii CAM capabile de fabricarea unui produs unicat, personalizat, la parametrii calitativi pe cât posibil maximi [3, 23, 24].

Metode de aplicare a tehnologiei CAD/CAM în medicina dentară

Pregătirea dinților pentru incrustații, onaluyri sau coroane de înveliș se face în linii mari ca pentru tehnicile convenționale de restaurare coronară, îndepărtând din țesuturile dure dentare doar atât cât să permită o grosime suficientă a lucrării, care să-i asigure rezistența mecanică statică și dinamică la solicitările forțelor ocluzale [25]. Ținând însă seama de forma frezelor folosite de mașinile unelte de frezaj (CAM), de regulă cu lamele tăietore rounjite, dar și de diametrul lor, pentru acuratețea adaptării coroanelor protetice la prepararea dinților se recomandă:

- evitarea muchiilor laterale ascuțite, care împiedică adaptarea internă a lucrării;
- evitarea șlefuirii în unghi ascuțit a muchilor incizale sau vârfurilor cupizilor;
- evitarea deretentivizării dinților preparați deoarece s-ar crea spații nedorite în interiorul restaurării protetice [3].

Protocolul de scanare intraorală presupune respectarea următoarelor etape clinice:

- aplicare unui fir de retracție pentru expunerea conturului bontului șlefuit și a pragurilor subgingivale;
- dirijarea scannerului în captarea imaginii în direcții multiple, specifice fiecărui tip de scanner, conform indicațiilor producătorului, în scopul obținerii unei amprente digitale de maximă precizie;
- scanarea antagoniștilor urmând același principiu [23].

În cazul scanării unor suprafețe reflectorizante, cum sunt bonturile implantare sau căpăcelele de acoperire a implanturilor, unele tipuri de scanere intraorale necesită o prealabilă pudrare a acestor suprafețe cu material opacificant [23, 26].

Momentul scanării intraorale se alege în funcție de două principii de abordare:

scanarea preoperatorie — înregistrează atât statutul anatomic dento-parodontal existent înaintea pregătirii câmpului protetic, cât și planurile de ocluzie, servind drept punct de plecare pentru elaborarea restaurării virtuale;

scanarea postoperatorie — folosește o bibliotecă internă de baze de date anatomice privind morfologia coronară sau a câmpului protetic în care se introduce imaginea scanată a cazului particular deja prelucrat în vederea amprentării optice pentru a se obține designul restaurării virtuale [23].

Achiziția datelor 3D digitalizate

Scanarea dintelui preparat sau a câmpului protetic se poate face prin două procedee:

- *scanare intraorală*, directă și rapidă, datele putând fi trimise imediat prin e-mail în format STL la laboratorul CAM de confecționare a lucrării protetice;
- *scanare extraorală*, indirectă, aplicată pe amprenta finală convențională sau pe modelul turnat după respectiva amprentă trimisă în laborator; deși reprezintă o manevră care durează mai mult, iar amprentarea poate fi o sursă potențială de eroare, este preferată de medic din cauza costului investiției pentru scannerul intraoral [3, 23].

Captarea intraorală a imaginii are loc prin fotografiere cu cadre multiple a aproximativ 3 dinți în cazul scannerelor iTero (*Align Technology*), Trios Color (3 Shape) sau CS 3500 (*Carestream Dental LLC*), respectiv filmare tip video cum întâlnim la echipamentele True Definition Scanner (3M ESPE), CEREC Omnicam (*Sirona*), Apollo DI (*Sirona*), PlanScan (*Planmeca*) [23].

Inregistrarea unor zone mai întinse se face prin imagini suprapuse pe care le assemblează un program computerizat, generând un model virtual 3D în care zonele necaptate direct imagistic sunt completate prin extrapolare [23].

Scanarea intraorală poate înregistra întreaga arcadă dento-alveolară, inclusiv implanturile dentare, exceptând camera tip PlanScan (*Planmeca*). Unele scanere intraorale pot fi portabile, precum Trios Color (3 Shape), CS 3500 (*Carestream Dental LLC*) sau PlanScan (*Planmeca*). Există și scanere intraorale capabile de analiză ortodontică: True Definition Scanner (3M ESPE), iTero (*Align Technology*) sau Trios Color (3 Shape) [23].

Din punct de vedere al alinierii la fluxul de lucru digital scanerele intraorale pot fi compatibile atât cu sistemele deschise cât și cu cele închise. Mai puține la număr sunt cele implicate în sistemele închise, CEREC Omnicam (*Sirona*) și Apollo DI (*Sirona*), în timp ce scanerele compatibile sistemelor deschise au devenit majoritare: True Definition Scanner (3M ESPE), iTero (*Align Technology*), Trios Color (3 Shape), PlanScan (*Planmeca*), CS 3500 (*Carestream Dental LLC*) [23].

Scanarea extraorală, de laborator, s-a făcut mai înainte de procedeele optice digitale prin scanere precum ProCera Scanner (*Nobel Biocare*) care folosea mijloace mecanice pentru obținerea măsurătorilor tridimensionale [23].

În acuratețea adaptării restaurării protetice la dinte intervin două categorii de factori:

- factori principali: precizia preparării dintelui și designul virtual 3D corespunzător pe computer;
- factori adiționali dentari: locația marginilor preparației protetice coronare, locația ecuatorului coroanei, locația retentivităților;
- factori adiționali digitali: calitatea achiziției datelor digitalizate, calitatea procesării datelor, eficiența filtrelor de eliminare a zgomotului indus de sistemele de măsurare [3].

Procedeele tehnologice actuale bazate pe principiul CAD/CAM

Restaurarea virtuală concepută pe computer (etapa CAD) este transformată ulterior în a doua etapă (CAM) într-un produs finit prin trei procedee tehnologice de prelucrare a materialelor protetice dentare, cum ar fi:

Procedeele substractiv — elaborarea lucrării are loc prin frezare dintr-un bloc (blank) de material, folosind un sistem CAM cu 3–6 axe. Sub aspectul acurateții reproducerii configurației anatomice coronare și a frezării retentivităților s-a constatat că sistemele CAM cu 5 axe sunt capabile de confecționarea unor restaurări de calitate [3, 23].

În cazul blocurilor din oxid de zirconiu prelucrarea mecanică se poate face atât înainte cât și după sinterizarea lor. Con tracția de sinterizare trebuie însă controlată de computer în cursul procesului de frezare de durată pentru a se asigura acuratețea adaptării restaurării finalizate. Pe de altă parte, în cazul blocurilor din oxid de zirconiu deja sinterizate, trebuie ținut seama și de riscul apariției prin frezaj în material a unor fisuri de profunzime sau de suprafață [3].

Procedeele aditive — bazate pe electroforeză (ECD *Wieland*), combinația tehnicii In–Ceram cu electroforeza precum sistemul CAM Wol–Dent–EPC (Wol–Dent *Ludwigshafen*), prototiparea rapidă prin injecție (ink jet) a machetelor de turnare din masă termoplastică (*Wax–Pro Cynovad*) sau sinterizarea laser selectivă de confecționare a restaurărilor protetice (*Medifabricating Bego Medical*) [3].

Stereolitografia — bazată pe principiul prototipării rapide, nu reprezintă o alternativă la frezare sau sinterizare pentru obținerea unor restaurări, ci a modelării machetei în ceară.

Stereolitografia permite însă confecționarea de restaurări dintr-un material plastic fotosensibil care servesc fie ca produs final în cazul gutierelor ocluzale nocturne sau al șabloanelor chirurgicale pentru inserarea implanturilor dentare, fie ca machetă pentru obținerea prin turnare a unor lucrări din orice tip de aliaj [3].

Modalitățile de finalizare a restaurărilor dentare prin tehnologia CAD/CAM

Depind în primul rând de conceptul de elaborare a lucrării protetice prin această tehnologie, care poate fi de trei feluri: elaborarea în cabinet (*chairside*), în laboratorul individual sau în laboratoarele centralizate de tehnică dentară [3].

1. *Procedeele chairside* are avantajul costului mai redus prin confecționarea restaurării direct în cabinetul dentar. Amprentarea optică a dintelui preparat se poate face imediat prin scanare intraorală, economisind materiale și scurtând timpul de lucru, iar după obținerea restaurării este fezabilă cimentarea în aceeași ședință de tratament. Pacientul poate beneficia de materiale ceramice de înaltă calitate, dat fiind sinterizarea lor pe cale industrială [3].

Sistemele chairside pot avea:

- scaner și unitate de frezaj proprii, precum CE-REC Omnicam (*Sirona*) și PlanScan (*Planmecca*);
- scaner fără posibilitate de machetare virtuală, ceea ce necesită transmiterea amprentei digitale pentru prelucrare ulterioară la un scaner de laborator funcționând pe principiul sistemului deschis (*Apollo DI Sirona*, *iTero Align Technology*, *True Definition Scanner 3M ESPE*, *Trios 3Shape*) și continuând fluxul tehnologic pentru fabricarea din modelul digital obținut a modelului de lucru propriu zis, fie prin frezare fie prin aditie [23].

2. *Laboratorul individual de tehnică dentară* pornește de la turnarea modelului în gips după amprenta convențională primită din cabinet, care este supus în continuare scanării extraorale în scanerul de laborator. Din păcate, sub aspect economic, modelul de lucru confecționat pe cale digitală depășește costul modelului convențional turnat în gips [3, 23].

Etapetele de lucru ulterioare se pot face integral pe cale digitalizată sau se pot intercala etape de intervenție directă manuală convențională a tehnicianului pe scheletul metalic sau ceramic fabricat CAD/CAM, cum sunt cazurile unde cerințele estetice reclamă expres subtilități de culoare și translucidență [3].

Avantajul terapeutic al apelării la laboratorul de tehnică dentară, pe lângă cel al obținerii unei estetici maxime a restaurării este și acela de abordare atât a unor lucrări fixe cu mulți dinți stâlpi, inclusiv punți totale, cât și a protezării mobile, știut fiind că scanerile intraorale nu oferă încă o digitalizare de precizie a câmpurilor edentate extinse [3].

Aspectul economic al laboratorului este avantajat de posibilitatea primirii de comenzi de la mai mulți medici, cu creșterea implicită a numărului de lucrări de confecționat [3].

3. *Laboratorul centralizat de tehnică dentară cu profil industrial*

Funcționează pe baza separării distincte între scanarea modelelor de lucru, conceperea virtuală a lucrării protetice prin software-ul dedicat (CAD) și confecționarea concretă pe scară industrială dirijată de computer (CAM) a restaurărilor propriu-zise

(PlanEasyMill *Planmeca*, InfiniDent *Sirona*, Lava 3M *ESPE*, Procera *Nobel Biocare*) [3, 23].

Laboratoarele industriale centralizate își permit funcționarea continuă (24 ore) dar unele operațiuni, precum placarea ceramică a lucrărilor metaloceramice, au loc tot prin procedeele convenționale în laboratoarele individuale de tehnică dentară [3].

Sistemele de laboratoare centralizate pot avea:

- scanner și unitate de frezaj proprii (KaVo Dental, 3M ESPE, Planmeca, Sirona Dental Systems, Dentsply Prosthetics, Zirkozahn);
- sisteme CAD prevăzute exclusiv cu scanner (Iskan D104 *Imetric 3D SA*, D2000 *3Shape*, Ceramil Map *Amann Girrbach*, Dental Wings 7 series *Dental Wings*);
- sisteme CAM prevăzute cu mașini de frezat (inLab MC X5 *Sirona*, Ceramil Motion 2 *Amann Girrbach*, M5 *Zirkozahn*) [23].

Sistemele CAD de laborator trebuie să fie neapărat sisteme deschise deoarece datele obținute prin machetarea virtuală necesită salvarea în fișier STL, pe baza căruia la rândul său un sistem CAM să poată confecționa piesa protetică propriu-zisă [23].

De reținut că în prezent doar laboratoarele centralizate dispun de competența tehnică a prelucrării barelor (blancurilor) din titan și confecționării protezelor mobile totale pentru a se respecta cerințele de acuratețe [23].

În pofida unei reticențe, în parte justificate, a medicilor și tehnicienilor obișnuiți cu procedurile convenționale, perspectivele utilizării curente a sistemelor CAD/CAM în stomatologie sunt însă îmbucurătoare deoarece au devenit mai prietenoase pentru utilizatori, paleta materialelor de confecționare a restaurărilor dentare se diversifică în permanență iar programele de concepție și execuție sunt din ce în ce mai bune [24].

Suntem la o răscruce în stomatologie, nu numai tehnologică ci și de concepție terapeutică. De aici justificarea întrebării binomului medic–tehnician: *quo vadimus?*

Concluzii

Grație progresului tehnologic înregistrat în ultimii ani sistemele CAD/CAM reprezintă o certitudine practică a utilizării lor în restaurările dentare. Prin intermediul unui scanner intraoral performant în prezent există posibilitatea expedierii rapide pe cale electronică în laboratorul de tehnică dentară a unei amprente digitale de acuratețe efectuate direct în cabinet de către medic. Introducerea fluxului tehnologic digital ca procedură habituală de confecționare a unei restaurări protetice este din păcate încă grevată atât de necesitatea instruirii unui personal cu înaltă calificare profesională cât și de reducerea prețurilor de cost, deocamdată mult prea ridicate comparativ cu procedeele convenționale.

Bibliografie

1. Curnier F. Teaching dentistry by means of virtual reality — the Geneva project. *Int J Comput Dent* 2010;13:251–263.

2. Reichel K. Virtual reality by Cerec inLab framework. *Int J Comput Dent* 2004;7:85–95.
3. Tinschert J, Natt G, Hassenpflug S, Spiekermann H. Status of current CAD/CAM technology in dental medicine. *Int J Comput Dent* 2004;7:25–45.
4. Zandparsa R. Digital imaging and fabrication. *Dent Clin North Am* 2014;58:135–158.
5. Galhano GA, Pellizzer EP, Mazaro JV. Optical impression systems for CAD–CAM restorations. *J Craniofac Surg* 2012;23:e575–579.
6. Maestre–Ferrin L, Romero–Millan J, Penarrocha–Oltra D, Penarrocha–Diago M. Virtual articulator for the analysis of dental occlusion: an update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2012;17:e160–163.
7. Solaberrieta E, Miguez R, Barrenetxea L, Etxaniz O. Direct transfer of the position of digitized casts to a virtual articulator. *J Prosthet Dent* 2013;109:411–414.
8. Solaberrieta E, Otegi JR, Miguez R, Etxaniz O. Improved digital transfer of the maxillary cast to a virtual articulator. *J Prosthet Dent* 2014;112:921–924.
9. Solaberrieta E, Otegi JR, Goicoechea N, Brizuela A, Pradies G. Comparison of a conventional and virtual occlusal record. *J Prosthet Dent* 2015;114:92–97.
10. Solaberrieta E, Miguez R, Barrenetxea L, Otegi JR, Szentpetery A. Comparison of the accuracy of a 3–dimensional virtual method and conventional method for transferring the maxillary cast to a virtual articulator. *J Prosthet Dent* 2015;113:191–197.
11. Johnson L, Thomas G, Dow S, Stanford C. An initial evaluation of the Iowa dental surgical simulator. *J Dent Educ* 2000;64:847–853.
12. Thomas G, Johnson L, Dow S. The design and testing of a force feedback dental simulator. *Comput Methods Programs Biomed* 2001;64:53–64.
13. Zilles CB, Salisbury JK. A constraint–based god–object method for haptic display. *IEEE Computer Society* 1995;31–46.
14. Kurbad A. Man or Machine? *Int J Comput Dent* 2004;7:3–5.
15. Ng J, Ruse D, Wyatt C. A comparison of the marginal fit of crowns fabricated with digital and conventional methods. *J Prosthet Dent* 2014;112:555–560.
16. Lin WS, Zandinejad A, Metz MJ, Harris BT, Morton D. Predictable restorative work flow for computer–aided design/computer–aided manufacture–fabricated ceramic veneers utilizing a virtual smile design principle. *Oper Dent* 2015;40:357–363.
17. Zimmermann M, Mehl A, Mömann WH, Reich S. Intraoral scanning systems — a current overview. *Int J Comput Dent* 2015;18:101–129.
18. Patzelt SB, Lamprinos C, Stampf S, Att W. The time efficiency of intraoral scanners: an in vitro comparative study. *J Am Dent Ass* 2014;145:542–551.
19. Ting–Shu S, Jian S. Intraoral digital impression technique: a review. *J Prosthodont* 2015;24:313–321.
20. Abdel–Azim T, Zandinejad A, Metz M, Morton D. Maxillary and mandibular rehabilitation in the esthetic zone using a digital impression technique and CAD/CAM–fabricated prostheses: a multidisciplinary clinical report. *Oper Dent* 2015;40:350–356.
21. Tapie L, Lebon N, Mawussi B, Fron Chabouis H, Duret F, Attal JP. Understanding dental CAD/CAM for restorations — the digital workflow from a mechanical engineering viewpoint. *Int J Comput Dent* 2015;18:21–44.
22. Akyalcin S, Cozad BE, English JD, Colville CD, Laman S. Diagnostic accuracy of impression–free digital models. *Am J Othod Dentofcial Orthop* 2013;144:916–922.
23. Alghazzawi TF. Advancements in CAD/CAM technology: options for practical implementation. *J Prosthodont Res* 2016;60:72–84.
24. Kamm K, Kamm S. CAD/CAM: Unverzichtbare Technologie für Zahnärztliche Praxis und Dentallabor. In: Oemus TR (editor). *Jahrbuch digitale dentale Technologien* 2016, Oemus Media AG, Leipzig, 2016, 8–14.
25. Podhorsky A, Rehmann P, Wöstmann B. Tooth preparation for full–coverage restorations — a literature review. *Clin Oral Invest* 2015;19:959–968.
26. Alghazzawi T, Alsamadani K, Lemons J, Liu PR, Essig M, Bartolucci A. Effect of imaging powder and CAD/CAM stone types on the marginal gap of zirconia crowns. *J Am Dent Assoc* 2015;146:111–120.

PERSPECTIVELE CONTEMPORANE ALE UTILIZĂRII CBCT-ULUI ÎN PATOLOGIA ORO-MAXILO-FACIALĂ

Dumitru Sîrbu,
conferențiar universitar

Ilie Suharschi,
conferențiar universitar

Stanislav Strîșca,
medic rezident, anul III

Alexandr Mighic,
student doctorand anul II

Alexandru Ghețiu,
student doctorand anul I

*Catedra de chirurgie
oro-maxilo-facială și
implantologie orală
„Arsenie Guțan”,
IP USMF „Nicolae
Testemițanu“*

Mihai Mostovei,
asistent universitar

*Catedra stomatologie
ortopedică „Ilarion
Postolachi”, IP USMF
„Nicolae Testemițanu“*

Rezumat

În ultimul deceniu, imaginea 3D a facilitat diagnosticarea oferind posibilitatea de a planifica virtual intervenția chirurgicală cu transpunere reală prin intermediul chirurgiei static virtual asistate sau a navigației chirurgicale asistate de computer. Scopul acestei lucrări constă în evaluarea utilizării CBCT-ului în teritoriul OMF prin prisma analizei teoretice a literaturii contemporane și implementarea în practica cotidiană. A fost efectuată sinteza bibliografică a 182 articole, a bazei de date ScienceDirect, ce abordează subiectul tomografiei computerizate cu fascicul conic în stomatologie, publicate între 1 ianuarie 2011 și 1 mai 2017. Utilizarea practică a CBCT-ului sa evaluat prin studierea registrului de evidență a radiografiilor efectuate în clinica stomatologică SRL „Omni Dent” pe parcursul anilor 2016—2017 și compararea rezultatelor obținute cu studiile efectuate anterior. Analiza literaturii de specialitate a demonstrat că această temă este studiată cu un interes deosebit și prezintă o ascensiune în ultimii ani, demonstrând interesul sporit al specialiștilor pentru tehnologiile contemporane. CBCT-ul a devenit un instrument indispensabil în practica de astăzi oferind o viziune mai clară nu doar în diagnostic și planificare dar și în relația cu pacientul care la fel obține o informație mai veridică, mai explicită, de asemenea acesta poate participa mai conștient în tratamentul propriu.

Cuvinte cheie: *computer tomograf cu fascicul conic, chirurgie omf, implantologie orală, chirurgia static virtual asistată.*

Summary

THE CONTEMPORARY PERSPECTIVES OF THE CBCT USE IN ORO-MAXI-FACIAL PATHOLOGY

In the last decade, the 3D image has facilitated the diagnosis by offering the possibility to virtually plan the surgery. The purpose of this paper is to assess the use of CBCT in the OMF territory through the theoretical analysis of contemporary literature and its implementation in everyday practice. A bibliographic synthesis of 182 articles of the ScienceDirect database, dealing with the subject of cone beam computerized tomography in dentistry, published between 1 January 2011 and 1 May 2017, was performed. The practical use of CBCT was assessed by studying the Radiographs performed in dental clinic „Omni Dent” SRL during the years 2016—2017 and comparison of the results obtained with previous studies. The analysis of specialized literature has shown that this subject is studied with a special interest and shows a rise in recent years demonstrating the increased interest of specialists for contemporary technologies. CBCT has become an indispensable tool in today's practice, providing a clearer vision not only in diagnosis and planning, but also in relation to the patient who also obtains more truthful, more explicit information, and can also participate more conscientiously in own treatment.

Key words: *cone beam computerized tomography, OMF surgery, oral implantology, computer-assisted surgery.*

Introducere

În literatura contemporană întâlnim afirmația că radiografia intraorală și ortopantomografia rămân a fi cele mai practice și de bază imagini radiologice utilizate în stomatologie, ce permit vizualizarea în două dimensiuni (2D) a structurilor anatomice dure [10]. Ortopantomografia într-o singură imagine include maxila, mandibula, dinții, articulația temporo-mandibulară, sinusurile maxilare, aceasta fiind suficient de informativă pentru un diagnostic preventiv-orientativ[3]. Însă, datoriti-

tă tehnicii de achiziționare a imaginii, doar structurile ce sunt situate în planul tomografic sunt evidențiate pe când cele situate anterior și posterior de acest plan sunt „în ceață” [6]. Pentru a depăși aceste neajunsuri, la sfârșitul anilor 1990 a fost conceput computer tomograful cu fascicul conic (CBCT) numit și Tomograf Volumetric cu Fascicul Conic care a revoluționat imagistica oferind vizualizarea tridimensională (3D) a structurilor anatomice interesate. Radiologia orală și maxilo-facială a înregistrat un progres tehnologic semnificativ odată cu apariția, în anul 1999, a primului CBCT (NewTom QR-DVT 9000, dezvoltat de Tacconi și Mozzo) adaptat regiunii oro-maxilo-faciale. CBCT-ul oferă imagini tridimensionale, cu o detalizare înaltă a structurilor anatomice la scara 1:1, fiind inițial destinat domeniului implantologiei orale [13]. În prezent, domeniul de aplicare a CBCT-ului s-a extins și cuprinde un șir de specialități stomatologice: chirurgia orală și maxilo-facială, ortodonție, endodonție, protetică, parodontologie. Utilizarea mai pe larg a CBCT-ului se întâlnește și în domeniul ORL precum și în diverse patologii ca obstrucția căilor aeriene (apneea de somn), patologii ale articulației temporo-mandibulare (ATM) și ale sinusurilor paranazale etc. [12,14].

În ultimul deceniu, imaginea 3D a facilitat diagnosticarea oferind posibilitatea de a planifica virtual intervenția chirurgicală cu transpunere reală prin intermediul chirurgiei static virtuale asistate sau a navigației chirurgicale asistate de computer (Computer Assisted Surgery — CAS — sau Image Guided Surgery — IGS). Deși s-a obținut un progres remarcabil, trebuie să notăm faptul, că iradierea este totuși mai mare decât dacă am folosi metodele radiografice dentare 2D tradiționale însă mai mică față de computer tomografia multispiralată axială. Dozele de radiații cu raze X emise de CBCT variază între 40 și 500 Sv (sievert), în funcție de aparat și de volumul radiografiat, echivalent a 4-12 radiografii panoramice. O scanare a computer tomografului axial poate utiliza până la 2100 SV, doză echivalentă cu realizarea a 375 de radiografii panoramice [8]. Totuși succesul tratamentului se bazează pe stabilirea diagnosticului cu elaborarea unui plan de tratament optim. În literatură sunt descrise cazuri de lezare a formațiunilor anatomice vitale (fascicolul vasculonervos alveolar inferior, sinusul maxilar) în timpul extracțiilor dentare a dinților incluși, a inserării implanturilor dentare, în special în cazul pacienților cu deficit osos, de obicei, deoarece nu se ia în considerație erorile pe care imaginile 2D le posedă. De asemenea unele cercetări afirmă că evaluarea tridimensională a sinusului maxilar cu CBCT a fost semnificativ mai eficientă în detectarea patologiei acesteia decât pe imaginea panoramică [11]. Toate aceste avantaje fac ca CBCT-ul să fie utilizat din ce în ce mai des în practica stomatologică.

Scopul

Evaluarea utilizării CBCT-ului în teritoriul OMF prin prisma analizei teoretice a literaturii contemporane și implementarea în practica cotidiană.

Materiale și metode

A fost efectuată sinteza bibliografică a 182 articole, a bazei de date ScienceDirect, ce abordează subiectul tomografiei computerizate cu fascicul conic în stomatologie, publicate între 1 ianuarie 2011 și 1 mai 2017. Utilizând expresia „cone beam computerized tomography in dentistry” motorul de căutare automat a relevat un total de 614 de articole. O analiză detaliată a evidențiat 432 articole ce nu corespund criteriilor cercetării, acestea fiind excluse din studiu. Lucrările incluse au fost clasificate conform domeniului de aplicare (chirurgie oro-maxilo-facială, endodonție, ortodonție, implantologie, parodontologie, stomatologie generală, afecțiunile articulației temporo-mandibulare).

Criterii de includere: studii randomizate, studii despre utilizarea CBCT-ului. Criterii de excludere: dublarea rezultatelor căutării, studii în afara criteriilor de includere.

Utilizarea practică a CBCT-ului s-a evaluat prin studierea registrului de evidență a radiografiilor efectuate în clinica stomatologică SRL „Omni Dent” pe parcursul anilor 2016—2017 și compararea rezultatelor obținute cu studiile efectuate anterior.

Rezultate și discuții

În dependență de domeniul de aplicare, rezultatele studiului denotă următoarea frecvență de utilizare a tehnologiei CBCT în stomatologie conform publicațiilor din literatura analizată (Fig.1): din 182 articole studiate, chirurgiei oro-maxilo-faciale revin 64(35%), endodonției 39(21%), implantologiei 34(19%), ortodonției 18(10%), stomatologiei generale 11(6%), 9 lucrări (5%) abordează afecțiunile articulației temporo-mandibulare și 7 afecțiunile parodontiului (4%).

Rezultate similare au fost obținute și în studiul condus de HM Alamri et al. „Applications of CBCT in dental practice: A review of the literature” în 2012 utilizând baza de date PubMed, din 540 articole au fost selectate 129 ce corespund criteriilor de cercetare.

DOMENIUL DE APLICARE CBCT ÎN STOMATOLOGIE

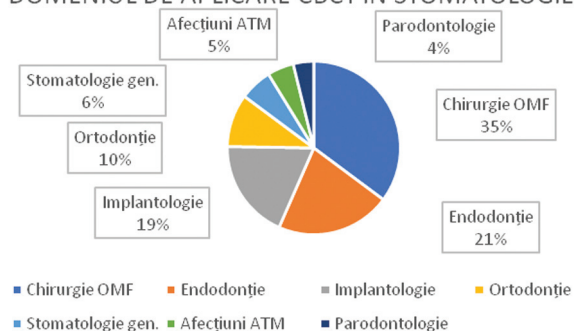


Fig. 1. Repartizarea articolelor în dependență de domeniul de aplicare a CBCT

Pe parcursul anilor 2016—2017 în cadrul clinicii stomatologice SRL „Omni Dent” au fost efectuate un total de 1082 computer tomografii cu fascicul conic, rezultate studiului sunt descrise în tabelul 2.

Tab.1. Investigații prin CBCT (studiu comparativ 2012 vs. 2017)

| | 2012 | 2017 |
|---|------|------|
| Implantare (oferta osoasă suficientă) | 0 | 429 |
| Implantare (oferta osoasă insuficientă, atrofii, defecte osoase) | 5 | 205 |
| Sinuslifting lateral | 7 | 158 |
| Sinuslifting transcresal | 0 | 70 |
| Incluzia molarului trei | 0 | 74 |
| Incluzia caninului superior | 2 | 15 |
| Osteoplastia maxilei | 0 | 8 |
| Osteoplastia mandibulei | 2 | 11 |
| Ameloblastom al mandibulei | 2 | 4 |
| Chist voluminos la maxilă | 3 | 24 |
| Chist voluminos la mandibulă | 2 | 18 |
| Extracție dentară (patologii periapicale, paradontale, fracturi dentare, luxații) | 0 | 16 |
| Fracturi ale mandibulei | 4 | 34 |
| Corp străin (material de obturație) | 0 | 16 |
| TOTAL | 27 | 1082 |

Dumitru Sîrbu, et al. Aspecte ale utilizării metodelor imagistice în chirurgia orală și maxilo-facială. 2012.

CBCT în chirurgia oro-maxilo-facială

Comparativ cu anii precedenți, utilizarea tehnologiei CBCT, în sfera OMF este în ascensiune, din ce în ce mai multe articole sunt publicate în revistele internaționale de profil (Fig.2). Reieșind din avantajele CBCT-ului, doza de radiații redusă, calitate înaltă a structurilor dure, designul compact ce necesită spațiu minim face ca CBCT-ul să fie sistemul radiologic dorit în practica de ambulator în vederea examinării patologiilor oro-maxilo-faciale.

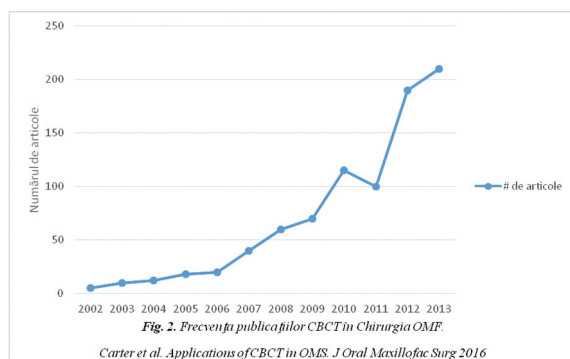


Fig. 2. Frecvența publicațiilor CBCT în Chirurgia OMF.
Carter et al. Applications of CBCT in OMS. J Oral Maxillofac Surg 2016

Indicațiile către utilizarea acestei investigații radiologice de asemenea sunt în creștere (Tab.2), preponderent fiind indicată în chirurgia reconstructivă, implantologia orală, chirurgia ortognată, precum și în alte diverse patologii ale teritoriului OMF.

Tab.2. Indicațiile, publicate, privind tomografia computerizată cu fascicol conic în chirurgia orală și maxilo-facială, din 1985 până în 2013

| Aplicațiile clinice | TOTAL CITĂȚII — 847 |
|--|---------------------|
| Patologii OMF | 129 |
| Chirurgie ortognată | 98 |
| Chirurgie cranio-facială | 42 |
| Traume maxilo-faciale | 28 |
| Infecții maxilo-faciale | 8 |
| Patologia glandelor salivare | 8 |
| Evaluarea corpurilor străini | 9 |
| Planificarea chirurgiei reconstructive | 113 |
| Evaluarea ATM | 72 |
| Dureri faciale | 4 |
| Dinți supranumerari | 4 |
| Dinți incluși | 74 |
| Implantologie orală | 185 |
| Sinus lifting | 43 |

Abrevieri : OMF, oro-maxilo-facial; ATM, articulația temporo-mandibulară
Carter et al. Applications of CBCT in OMS. J Oral Maxillofac Surg 2016

Evaluarea patologiilor țesutului osos

Chisturile (Fig.3) și tumorile benigne (Fig.5) ale oaselor maxilare constituie un capitol important al patologiei oro-maxilo-faciale, reprezentând cauza cea mai frecventă a deformărilor osoase cronice de la nivelul viscerocraniului [1]. Examenul clinic al acestor pacienți este urmat de investigațiile paraclinice ce sunt necesare în vederea stabilirii unui diagnostic prezumtiv.

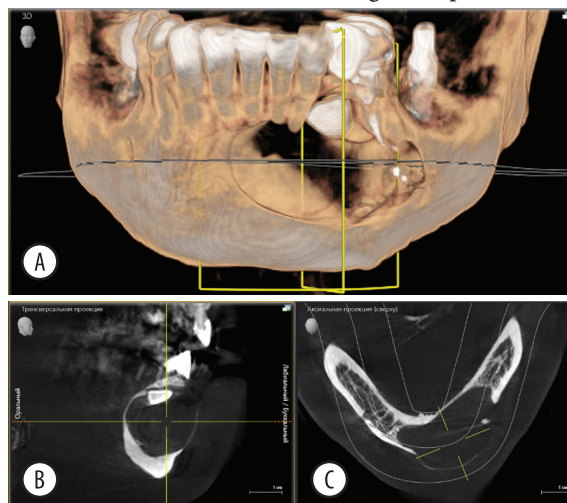


Fig. 3. Chist folicular la nivelul mandibulei pe stânga, dinte cauzal 33. A) Reconstrucția volumetrică tridimensională denotă prezența unei formațiuni de volum radiotransparent în regiunea anterioară a mandibulei. B) Secțiune transversală. C) Secțiune axială. Cazuistica clinicii SRL „Omni Dent”

De asemenea imaginile 2D datorită suprapunerii formațiunilor anatomice, pot masca prezența unor formațiuni (Fig.4), din acest motiv pentru a depista și determina care este volumul, hotarele, tangența cu structurile anatomice vitale, etc., sunt necesare imagini volumetric. CBCT-ul este metoda radiologică recomandată în cazurile de prezență a chisturilor, tumorilor sau a infecțiilor țesuturilor osoase [7].

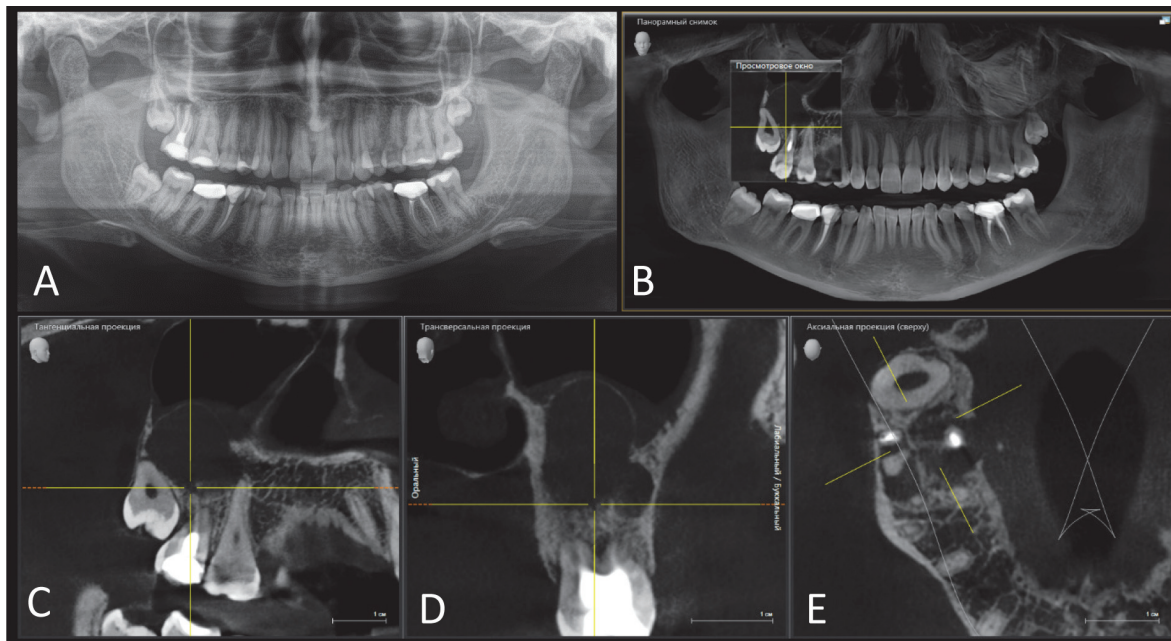


Fig.4. Chist radicular la nivelul dintelui 17. **A)** Imaginea 2D panoramică nu relevă prezența unei formațiuni chistice bine conturate, motiv pentru care s-a recurs la efectuarea investigației prin CBCT. **B)** Imagine panoramică obținută în baza CBCT, cu ajutorul ferestrei de navigare putem studia regiunea de interes dorită. **C)** Secțiunea sagitală denotă prezența unei formațiuni de volum cu contur regulat penetrant în sinusul maxilar pe dreapta, densitatea corespunde unei formațiuni chistice. **D)** Secțiunea transversală determină păstrarea corticalei planșului sinuzal. **E)** Secțiunea axială relevă toate rădăcinile dintelui 17 sunt implicate în formațiunea chistică. Cazuistica clinicii SRL „Omni Dent”

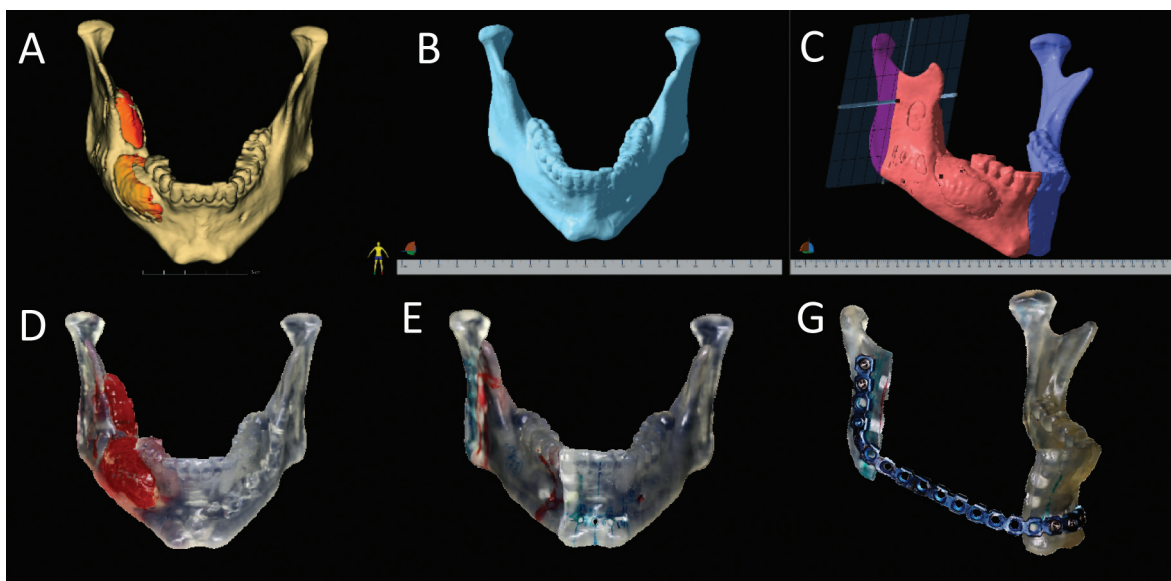


Fig.5. Formațiune tumorală la nivelul mandibulei pe dreapta. Diagnostic: Ameloblastom în regiunea mandibulei pe dreapta. **A)** Segmentarea virtuală în baza densităților osoase a mandibulei și a formațiunii tumorale. **B)** Simetrizarea mandibulei utilizând imaginea „în oglindă” a părții controlaterale sănătoase. **C)** Planificarea virtuală a intervenției chirurgicale de rezecție segmentară a mandibulei, a liniilor de osteotomie. **D)** Modelul stereolitografic a mandibulei cu formațiunea tumorală obținut în baza fișierelor DICOM. **E)** Modelul stereolitografic demontabil a mandibulei simetrizate, utilizat pentru adaptarea plăcii reconstructive preoperator. **G)** Aspectul plăcii reconstructive adaptată pe modelul stereolitografic demontabil.

Până în prezent nu este posibil de detectat gradul de invazie și răspândire a tumorilor maligne, motiv pentru care „regula de 10 mm” de la hotarul radiologic a tumorii este încă actuală. Un studiu sugerează că utilizarea DCE-MRI (dynamic contrast enhanced magnetic resonance — rezonanță magnetică cu încărcare dinamică cu substanța de contrast) în combinație cu CBCT poate deveni pe viitor o metodă utilă în demarcarea precisă a formațiunilor tumorale, astfel de-

monstrând că tema este actuală, iar cercetări în acest domeniu se efectuează în continuu.

De asemenea s-a obținut un progres important în reconstrucțiile osoase utilizând Rapid Prototyping & Manufacturing (Tehnologiile de Prototipare și Execuție Rapidă), în special datorită imprimantelor 3D ce permit realizarea modelelor stereolitografice în baza fișierelor CBCT (Fig.5). Reconstrucția structurilor osoase poate fi individualizată datorită posibilității de

manipulare a fișierelor CBCT de tip DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) și convertirea acestora în fișiere STL (Standard Tessellation Language) ce pot fi prelucrate 3D în diferite software-uri obținând Pacient-Specific Implant (PSI — implanturi individuale adaptate pacientului).

Evaluarea molarului 3 și a incluziei dintare

Lezarea fascicolului vasculonervos alveolar inferior (FVNAI) precum și propulsarea în sinusul maxilar sunt complicațiile, care de cele mai dese ori, pot surveni în timpul extracțiilor molarilor 3 (Fig.6). Rata de lezare, descrisă în literatură, a FVNAI în timpul odontectomiei molarului 3 este de 0.4%-6% [5]. Din aceste considerente este important de determinat preoperator relația fascicolului vasculonervos față de rădăcinile molarului 3 pentru a minimaliza și preveni complicațiile posibile. Clinicienii în practica cotidiană utilizează imaginile radiologice 2D, acestea de cele mai dese ori, fiind suficiente de informative, însă în cazurile de suprapunere a unui dinte inclus cu canalul mandibular, imaginile panoramice furnizează informații limitate. Multe studii sugerează că planul de tratament nu se schimbă semnificativ, însă imaginile 3D oferă medicului un plus de informații, având posibilitatea de a planifica minuțios intervenția chirurgicală, totodată pacientul înțelege mai ușor despre patologia pe care o posedă. Incluzia dinților determinată de particularitățile morfologice ale dezvoltării maxilarelor, cel mai frecvent este atribuită molarilor de minte, caninilor și altor dinți. Impactul provocat de incluzia acestor dinți care se referă atât la provocarea patologiilor ulterioare cât și la traumatismul operator pentru extracția lor necesită o abordare și o planifi-

care minuțioasă. Molarul 3 prezintă incluzie cea mai frecventă (Fig.6). Statistic caninul permanent este al doilea cel mai des dinte inclus, în literatură prevalența fiind de 1%-3%. Tratamentul depinde de diferiți factori locali și poate fi de natură chirurgicală, ortodontică, sau combinat ortodontic-chirurgical. Tratamentul chirurgical presupune extracția, abordul vestibular sau oral fiind ales în dependentă de poziția acestuia, chiar dacă mugurii caninului permanent se dezvoltă bucal față de dinții adiacenți, rata poziției vestibulo-orale este de la 3:1. Ericson și Kuroi au demonstrat că în 8% din cazuri, pe radiografiile periapicale, este imposibil de determinat poziția vestibulo-orală a dințelui, pe când imaginile 3D pe care CBCT-ul le furnizează permit localizarea acestuia în toate cazurile [4].

Traumatismele oro-maxilo-faciale

Traumatismele oro-maxilo-faciale reprezintă peste 10% din totalul traumatismelor, ocupând primul loc în patologia chirurgicală buco-maxilo-facială. Radiografiile panoramice precum și alte radiografii extraorale sunt utilizate zi de zi în cazurile de fracturi ale masivului osos facial. Mulți autori recomandă utilizarea CBCT-ului reeșind din avantajele pe care le posedă. De asemenea comparativ cu CT-ul axial, CBCT-ul posedă o detalizare mai înaltă a structurilor osoase, în literatură au fost descrise cazuri în care fractura ce nu se evidențiază pe CT-ul convențional a fost depistată pe imaginile CBCT-ului [9]. Diagnosticul de fractură poate fi stabilit în majoritatea cazurilor în baza semnelor clinice și completat de o imagine panoramică a regiunii OMF. În unele cazuri însă prin intermediul OPG-ului nu putem determina care este gradul de deplasare a fragmentelor, sunt sau nu lezate formațiunile

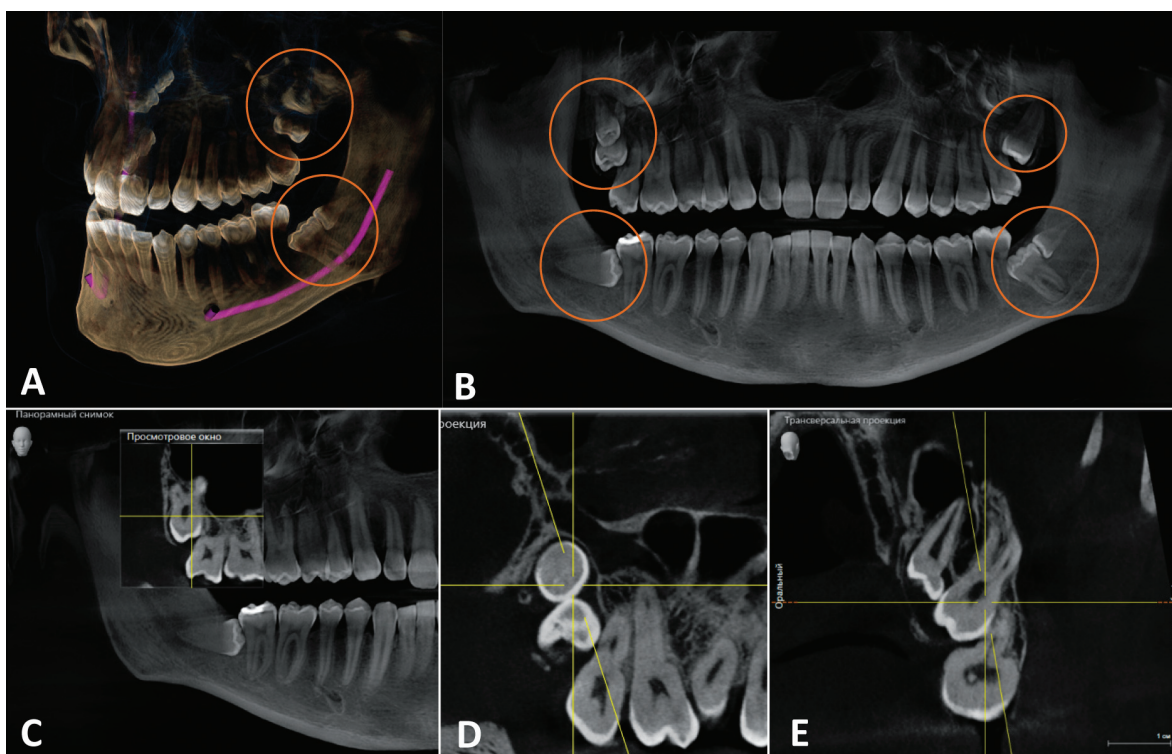


Fig. 6. A) Reconstrucția volumetrică tridimensională. **B)** Imagine panoramică obținută în baza CBCT. **C)** Fereastra de navigare. **D)** Secțiune tangențială. **E)** Secțiune transversală. Cazuistica clinicii SRL „Omni Dent”

anatomice vitale. De asemenea în cazul fracturilor fără deplasare (Fig.7), liniile de fractură uneori nu vor fi evidențiate pe radiografiile convenționale (OPG, în plan frontal sau de profil), motiv pentru care sunt necesare investigații radiologice suplimentare în vederea stabilirii diagnosticului și a planului de tratament.

CBCT în implantologia orală

Reabilitarea implanto-protetică actualmente ocupă un loc important printre metodele de recuperare

a pacienților cu diverse afecțiuni ale sistemului stomatognat. În ultimul deceniu, tehnica reconstrucțiilor pe implanturi dentare a fost modificată considerabil datorită utilizării tehnologiei CBCT, din ce în ce mai des se optează pentru un tratament implantologic ghidat protetic, cu o planificare retrogradă. În vederea îmbunătățirii succesului pe termen lung cu reducerea posibilelor complicații intra- și post-operatorii, clinicianul trebuie să posede informația tridimensională a structurilor osoase (volumul, topografia) până la eta-

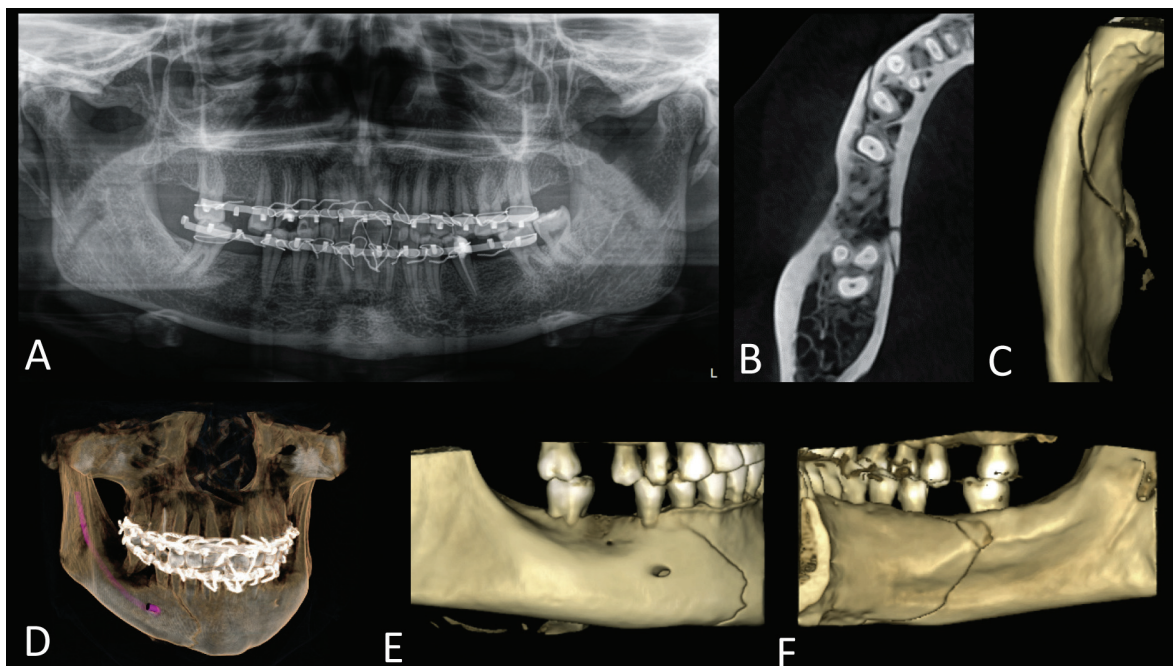


Fig.7. Fractură unilaterală a mandibulei în regiunea corpului pe dreapta fără deplasare. **A)** Pe imaginea OPG nu se evidențiază prezența liniilor de fractură. Stare la a 5-a zi după imobilizare bimaxilară. **B)** Pe secțiune CBCT în plan axial se apreciază prezența liniei de fractură ce interesează corticala vestibulară și linguală, periodonțiul dinților 44; 45. **C)** Reconstrucție tridimensională vedere din inferior. **D)** Imagine tridimensională de ansamblu. **E)** Reconstrucție 3D suprafața vestibulară. **F)** Reconstrucție 3D suprafața orală. Cazuistica clinicii SRL „Omni Dent”

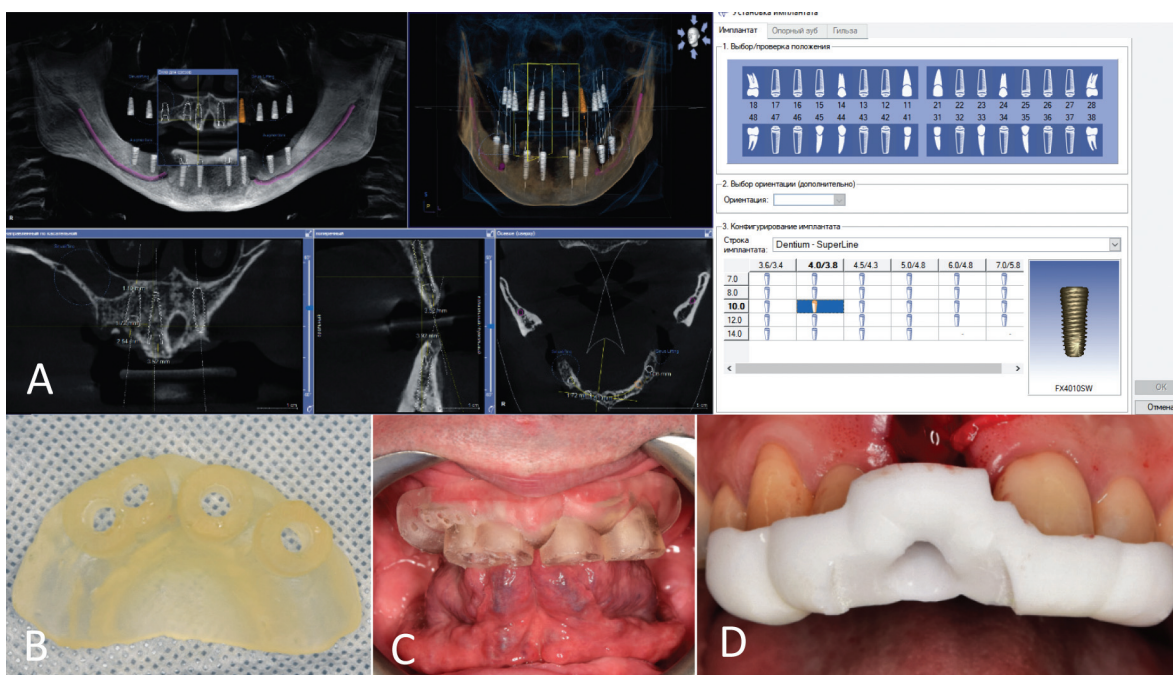


Fig.8. Chirurgia static virtual asistată.

A) Software de planificare virtuală a tratamentului implantologic, posibilitatea de selectare a implanturilor din librăria de implanturi. **B)** Ghid chirurgical cu sprijin mucozal. **C)** Imagine endobucală. **D)** Ghid chirurgical cu suport dentar. Cazuistica clinicii SRL „Omni Dent”

pa de implantare. Evaluarea preoperatorie a situsului implantar și utilizarea software-urilor de planificare virtuală a implantării (Fig.8.) reduce rata erorilor și a complicațiilor deoarece este posibil de a selecta im-pantele cu dimensiuni ce corespund volumului și to-pografiei situsului implantar. Ghidurile chirurgicale (Fig.8.B,C,D) sunt o inovație oferită de Tehnologiile de Prototipare și Execuție Rapidă pe care le utilizăm pen-tru a transpune planificarea virtuală în practică, ofer-înd o precizie superioară față de metoda free-handed. Ghidurile chirurgicale nu sunt indicate în toate cazuri-le, acestea fiind utilizate în următoarele situații clini-ce: necesitatea inserării a trei sau mai multor implanturi într-un rând, apropierea de structuri anatomice vi-tale, în deficit osos, în implantări transgingivale, când inserarea implantului se bazează pe principiile prote-tice, în reabilitarea întregii arcade dentare cu și fără extracții dentare și implantare imediată. În literatură sunt descrise câteva tipuri de ghiduri chirurgicale dis-ponibile la ora actuală, în funcție de suportul acestora ele se împart în 3 tipuri: cu sprijin dentar (Fig.8.B,C), cu sprijin mucozal (Fig.8.D) și cu sprijin osos.

Recomandările Academiei Americane de Radi-ologie Oro-maxilo-facială (AAOMR) privind ro-lul CBCT în implantologia dentară.

AAOMR a stabilit un set de recomandări privind rolul CBCT-ului în implantologia orală după cum ur-mează: 1. Radiografia panoramică trebuie să fie moda-litatea imagistică primară în evaluarea preimplantară

a pacienților. 2. Radiografiilor intra-orale periapicale sunt efectuate pentru a suplini informațiile prelimina-re oferite de OPG. 3. A nu utiliza CBCT-ul ca meto-da radio-imagistică de diagnostic inițială. 4. CBCT-ul este metoda radio-imagistică de elecție în cazurile când sunt indicate intervenții de creare a ofertei osoase: augmentări de sinus, grefări osoasă, evaluarea din-ților incluși ce sunt în regiunea de interes. 5. În lipsa semnelor clinice de inflamație, evaluarea implanturi-lor trebuie efectuate pe radiografiile periapicale. Radi-ografiile panoramice sunt indicate în cazul tratamen-telor implantologice extinse. 6. Utilizarea CBCT-ului imediat postoperator doar în cazurile când pacienții prezintă senzații alterate, în special în sectoarele poste-rioare ale mandibulei. 7. Evaluarea clinică în dinamică a implanturilor asimptomatice nu se efectuează prin CBCT. 8. CBCT-ul poate fi utilizat în cazurile când se preconizează înlăturarea implanturilor.

Aplicația în disfuncțiile articulației temporo-mandilare

Disfuncția temporo-mandibulară este termenul general folosit pentru a descrie un grup de simpto-me care implică musculatura masticatorie, articulația temporo-mandibulară și structurile asociate. Unii autori susțin că există dovezi care atestă această dis-funcție încă din timpul Egiptului antic, în 1930 Dr. James Costen a denumit simptomatologia atribuită disfuncției ATM „Sindrom Costen“. În ultimul dece-niu a crescut posibilitatea de diagnostic și tratament

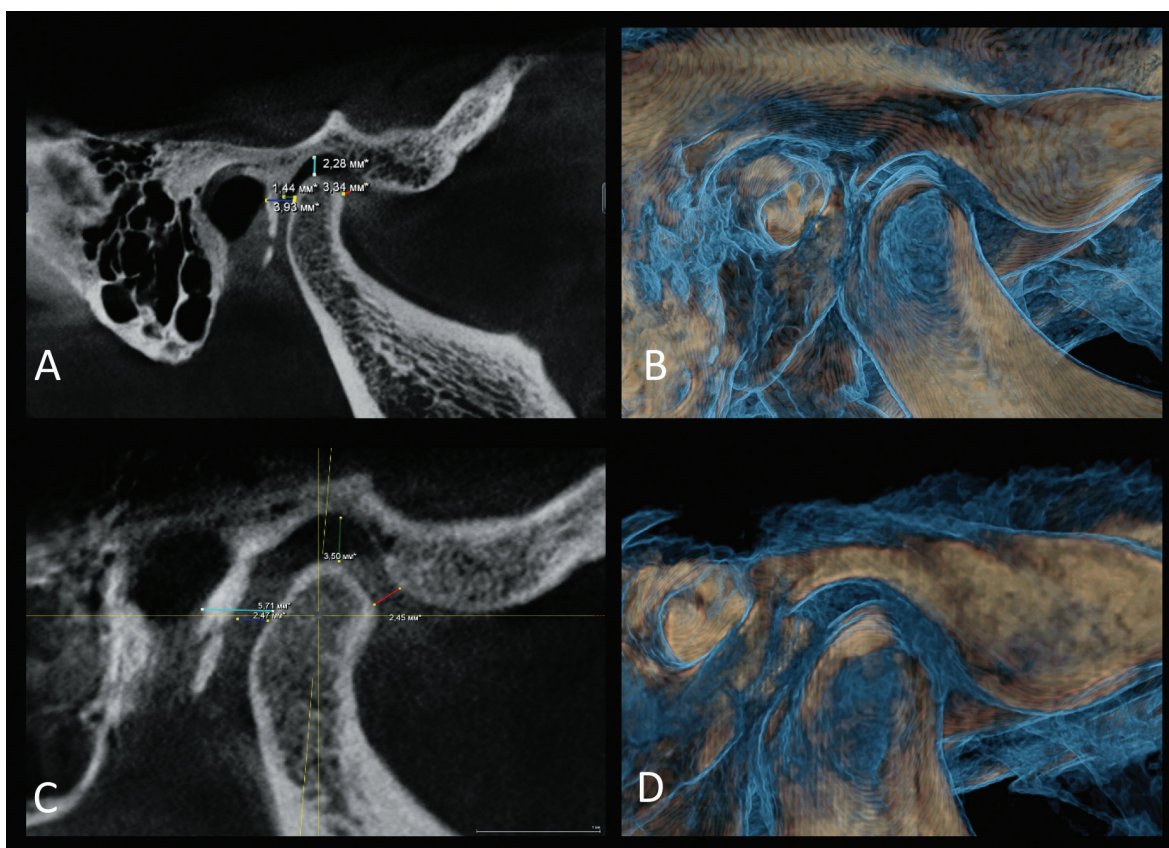


Fig.9. CBCT a pacientului cu disfuncție mandibulo-craniană. **A)** Poziția distalizată a condilului cu compresia zonei retrodiscale, **B)** Imaginea volumetrică a condilului articular cu reprezentarea țesutului moale anterior de condil. **C)** Poziția centrată a condilului. **D)** Imaginea volumetrică a condilului articular cu reprezentarea țesutului moale pe vârful condilului articular și decompresia zonei bilaminare. Cazuistică clinicii SRL „Omni Dent”.

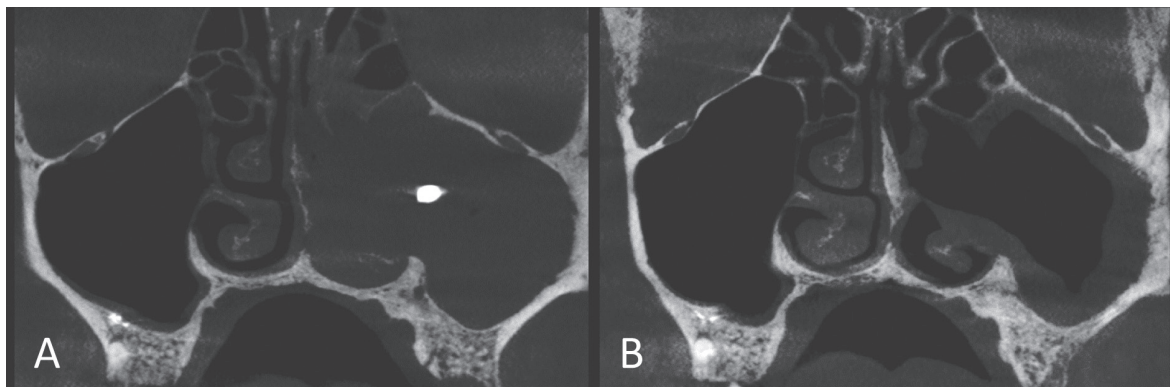


Fig.10. Micoza invazivă a sinusului maxilar pe stânga cu extindere în celulele etmoide anterioare și medii. Rinita hipertrofică pe stânga.
A) Secțiune coronară, aspect preoperator. **B)** Secțiune coronară, aspect la 3 luni postoperator. Cazuistica clinicii SRL „Omni Dent”

datorita computer tomografului (CT). Conform studiilor Tsiklakis *et al* ,efectuate acum 3 ani, deși CT-ul a devenit disponibil, acesta nu este des utilizat în stomatologie, datorită costurilor și a dozelor înalte de radiație. CBCT-ul este modalitatea imagistică de elecție în cazurile de disfuncție (Fig.9), traumă, anchiloză a ATM, deoarece este posibil de examinat forma, poziția condilului în fosa articulară, etc., de asemenea datorită preciziei înalte putem efectua calculele necesare în vederea stabilirii diagnosticului și a planului de tratament [2].

Evaluarea sinusurilor paranazale

Îmbunătățirea tehnologiei CBCT a revoluționat nu doar sfera imagistică a regiunii OMF, dar și ORL. O dată cu obținerea unui contrast bun între aer-mucoasă-os a fost posibilă diagnosticarea patologiilor inflamatorii a sinusurilor paranazale și nu numai, facilitând studierea anatomiei sinusurilor precum și a ventilației acestora. Îngroșarea mucoasei sinuzale, obstrucția ostiumului precum și alte patologii sunt foarte bine evidențiate pe CBCT cu o precizie asemănătoare a unui CT axial sau chiar mai bună. De asemenea apariția posibilității de reducere a artefactelor metalice a permis detectarea calcificatelor fine pe suprafața corpurilor străini metalici, asociate cu micoza sinusurilor maxilare. Datorită posibilității de a seta aparatul la doze reduse de radiații putem evalua situația clinică imediat postoperator și în dinamică la anumite intervale de timp (Fig.10).

Analiza literaturii de specialitate a demonstrat că această temă este studiată cu un interes deosebit și prezintă o ascensiune în ultimii ani, demonstrând interesul sporit al specialiștilor pentru tehnologiile contemporane. În publicațiile la temă abordată întâlnim nu doar aspectele practice ci și cercetări fundamentale ceea ce demonstrează că specialiștii sunt coentereși spre dezvoltarea tehnologiilor moderne cu avantaje net superioare (doze de radiații mai mici, precizie înaltă, costuri mai mici, etc.). Numărul mărit de publicații a arătat nu doar o largă utilizare în diverse domenii dar și o implementare într-un timp scurt, oferind posibilități de apariție pe viitor a noilor tehnologii. În practica cotidiană a specialistului din țara noastră această tehnologie în ultimii 2-3 ani au cunoscut o as-

censiune rapidă cu implimentarea în toate domeniile relatate de publicațiile recente internaționale. CBCT-ul a devenit un instrument indispensabil în practica de astăzi oferind o viziune mai clară nu doar în diagnostic și planificare dar și în relația cu pacientul care la fel obține o informație mai veridică, mai explicită, de asemenea acesta poate participa mai conștiincios în tratamentul propriu.

Concluzii

Literatura de specialitate dar și rezultate acestui studiu sugerează că prin investirea în CBCT în practica stomatologică, practicienii pot asigura pacienților beneficiile semnificative pe care le oferă tehnologia. Computerul Tomograf cu Fascicul Conic prezintă o serie de avantaje în comparație cu imaginile radiografice clasice, totuși nu toți pacienții necesită o astfel de examinare, iar aceasă tehnologie trebuie utilizată la indicație. Radiografiile 2D încă rămân a fi metodele imagistice primare ce oferă informații preliminare necesare în orientarea specialiștilor. Utilizat cu prudență, CBCT-ul este superior oricarei alte metode imagistice.

Bibliografie

1. A.Bucur, O.Dică, *et al*. Compendiu de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială [Vol.II], p.447.
2. Christiansen EL, Chan TT, Thompson JR, Hasso AN, Hinshaw DB Jr, Kopp S: Computed tomography of the normal temporomandibular joint. *Scand J Dent Res* 1987; 95: 499-309.
3. Dumitru Sîrbu, Valentin topalo, Oleg Zănoagă, Olga Procopenco, Ilie Suharschi, Andrei Mostovei, Alexandru Mighic. Aspecte ale utilizării metodelor imagistice în chirurgia orală și maxilo-facială. *Medicina Stomatologică*, Nr.1(22)/2012, p.36-39.
4. Ericson S, Kurol PJ. Resorption of incisors after ectopic eruption of maxillary canines: a CT study. *Angle Orthod* 2000;70:415-423
5. Ghaemina H, Meijer GJ, Soehardi A, Borstlap WA, Mulder J, Bergé SJ. Position of the impacted third molar in relation to the mandibular canal. Diagnostic accuracy of cone beam computed tomography compared with panoramic radiography. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2009;38(9):964-971
6. Lurie A: Principles and interpretation. In: SC W, MJ P (eds), *Oral radiology*. China: Mosby, 191e209,2004
7. Marques YM, Botelho TD, Xavier FC, Rangel AL, Rege IC, Mantesso A. Importance of cone beam computed tomography for diagnosis of calcifying cystic odontogenic tumour associated to odontoma. Report of a case. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010;15(3): e490-e493.
8. Revista de Imagistică dentară, Ghidul Clinicianului pentru Întelegerea Imagisticii Volumetrică cu Fascicul Conic. 2013.

9. Sirin Y, Guven K, Horasan S, Sencan S. Diagnostic accuracy of cone beam computed tomography and conventional multislice spiral tomography in sheep mandibular condyle fractures. *Dentomaxillofac Radiol.* 2010;39(6):336-342.
10. Suomalainen A, Pakbaznejad Esmaeili E, Robinson S: Dento-maxillofacial imaging with panoramic views and cone beam CT. *Insights Imaging* 6: 1e16,2015
11. Tadinada A, Fung K, Thacker S, Mahdian M, Jadhav A, Schincaglia GP: Radiographic evaluation of the maxillary sinus prior to dental implant therapy: a comparison between two-dimensional and three-dimensional radiographic imaging. *Imaging Sci Dent* 45: 169e174,2015
12. Tetradis S, Anstey P, Graff-Radford S. Cone beam computed tomography in the diagnosis of dental disease. *J Calif Dent Assoc.* 2010;38(1):27-32.
13. Tyndall DA, Rathore S. Cone-beam CT diagnostic applications: caries, periodontal bone assessment, and endodontic applications. *Dent Clin North Am.* 2008;52(4):825-841, vii.
14. Zoller JE, Neugebauer J. *Cone-Beam Volumetric Imaging in Dental, Oral and Maxillofacial Medicine: Fundamentals, Diagnostics and Treatment Planning.* Chicago, IL: Quintessence Publishing; 2008.

FRECVENȚA PERICORONARITEI MOLARILOR 3 INFERIORI ÎN CORELAȚIE CU VÂRSTA ȘI SEXUL PACIENȚILOR

Gabriela Motelica,
asistent universitar

Andrei Mostovei,
conferențiar universitar

Oleg Zănoagă,
conferențiar universitar

Nicolae Chele,
conferențiar universitar

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan“, IP USMF „Nicolae Testemițanu“

Rezumat

Scopul acestui studiu a fost de a evalua un profil radiografic al molarilor trei inferiori în incluzie pe baza nivelului și angulării acestora în corelație cu vârsta și sexul pacienților. Analiza radiografiilor după anumite protocoale au demonstrat o corelație între apariția pericoronaritei molarului 3 inferior și vârsta și sexul pacienților la fel și între nivelul de incluzie și de angulație a molarului 3 inferior. Mai mult decât atât, a fost relevat faptul dacă variabilele de mai sus influențează simptomatologia și patologia asociată cu molarii inferiori de minte afectați.

Cuvinte cheie: *pericoronarita, incluzie dentară, molari trei inferiori.*

Summary

INFERIOR THIRD MOLARS PERICORONITIS FREQUENCY IN CORRELATION WITH PATIENT'S AGE AND GENDER

The purpose of this study was to evaluate a radiographic profile of the impacted third lower molars based on their level and angulation in relation to the age and sex of the patients. Radiography analysis according to some protocols demonstrated a correlation between the occurrence of lower molar pericoronitis and the age and sex of the patients as well as between the level of inclusion and angulation of the lower molar. Moreover, it has been revealed whether the above variables influence the symptoms and pathology associated with the affected wisdom lower molars.

Key words: *pericoronitis, dental impaction, third inferior molars.*

Introducere

În chirurgia dento-alveolară contemporană a crescut semnificativ numărul de pacienți ce solicită un tratament complex asociat cu patologiile de erupție a molarilor trei.

Un molar de minte inclus, care nu reușește să erupă într-o poziție funcțională poate provoca complicații ce au o importanță deosebită pentru medicul stomatolog atât prin problemele clinico-terapeutice pe care le ridică, cât și prin faptul că apar frecvent la persoanele tinere [1,2,3,4,5].

Complicațiile cauzate de molarul de minte inferior se întâlnesc mai frecvent între 17 și 25 de ani [1.2.4.5], dar ele pot fi semnalate la orice vârstă [1].

Medicii stomatologi chirurghi, care se ocupă cu tratamentul incluziilor molarilor de minte se confruntă cu o listă acută de informație în ceea ce privește incidența, rata de recidivă a proceselor inflamatorii cauzate de molarii trei incluși, și chiar impactul acestora asupra calității vieții pacientului.

Scopul

Evaluarea unui profil radiografic al molarilor trei inferiori în incluzie pe baza nivelului și angulării acestora în corelație cu vârsta și sexul pacienților

Obiective

Obiectivele acestui studiu au fost de a determina o posibilă corelație între apariția pericoronaritei molarului 3 inferior și:

- vârsta pacienților.
- sexul pacienților.
- Nivelul de incluzie a molarului 3 inferior
- Nivelul de angulație a molarului 3 inferior și dacă variabilele de mai sus influențează simptomatologia și patologia asociată cu molarii inferiori de minte afectați.

A fost efectuat un studiu retrospectiv pe baza înregistrării pacienților cu al treilea molar inferior simptomatic, care au fost tratați la Clinica stomatologică nr. 2, Mihai Viteazu 1A, în cadrul Catedrei de Oromaxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan”, în perioada ianuarie 2016 și până în iunie 2017.

Materiale și metode

Au fost examinate ortopantomografiile și fișele medicale a 157 de pacienți, care s-au tratat chirurgical prin extracția dintelui de minte inferior. Radiografiile au fost examinate inițial, înainte de începerea tratamentului. 123 dintre acești pacienți au avut cel puțin un treilea molar trei inferior inclus simptomatic. Dintre acești pacienți, 34 au avut simptome cu manifestări bilaterale.

La examinarea radiografică au fost luați în considerare dinții incluși ale căror rădăcini s-au format după vârsta de 18 ani, iar toate radiografiile au fost evaluate prin utilizarea unui negatoscop radiografic și lupă. Unghiul de incluzie a fost măsurat prin utilizarea unui raportor, iar spațiile foliculare și pericoronare au fost măsurate cu o riglă.

Unghiul molarului trei mandibular a fost format din intersecția axelor longitudinale ale molarului doi și trei inferior. Incluziile au fost clasificate în funcție de sistemul de Clasificare Winter modificată (Archer, 1966).

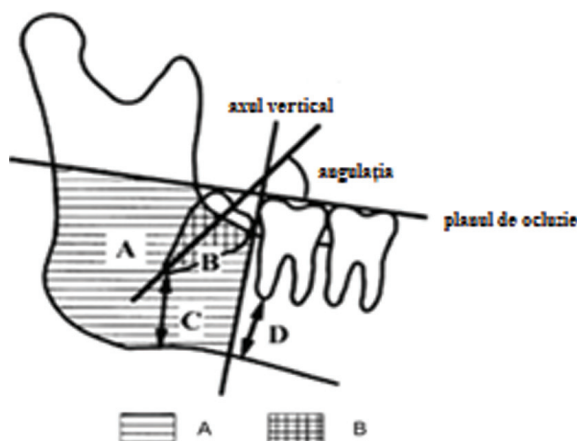


Fig.1. Axele după clasificarea Winter modificată

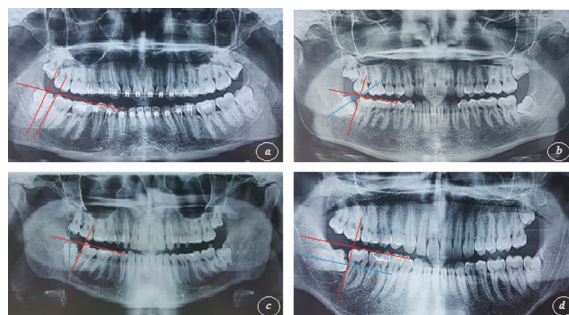


Fig.2. Tipurile de incluzii după clasificarea Winter modificată.

- a) Incluzie verticală $\pm 10^\circ$
- b) Incluzie mezio-angulată $\pm 11-70^\circ$
- c) Incluzie disto-angulată $\pm 11-70^\circ$
- d) Incluzie orizontală $\geq 71^\circ-100^\circ$.

Profundimea dintelui inclus raportată la planul ocluzal al molarului de 6 și 12 ani permite următoarea clasificare, pentru evaluarea apariției pericoronaritei. Acest lucru este determinat de grosimea osului supraiacent (Pell și Gregory), rezultând 3 clase, și anume:

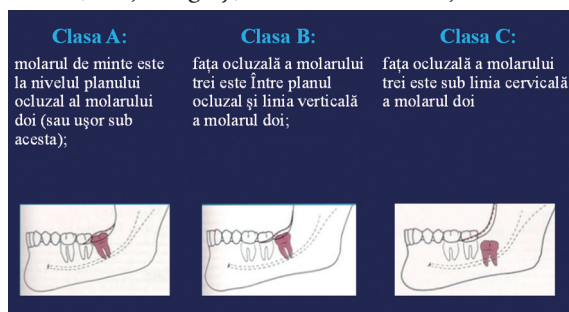


Fig.3. Tipurile de incluzii după profundimea incluziei. Clasificarea Pell&Gregory.

Criterii de includere

- ✓ Pentru studiul de față au fost luate în considerare următoarele cazuri:
- ✓ Pacienții cu vârsta de la 18 ani și mai mult până la 65 de ani.
- ✓ Acei pacienți care prezintă molari de minte inferiori incluși.

Criterii de excludere

- ✓ Pacienți cu vârsta de până la 16 ani.
- ✓ Pacienți cu tulburări congenitale.
- ✓ Pacienții care au fost asimptomatici și indemnati de orice patologie pot fi asociate cu un molar al treilea mandibular afectat.
- ✓ Informații incomplete înregistrate în fișierele pacientului.

Rezultate și discuții

Corelația dintre vârsta pacienților și apariția pericoronaritei

În ceea ce privește vârsta pacienților, aceștia au fost împărțiți în cinci grupe, variind între 18 și 65 de ani; fiecare grupă extinzându-se pe o perioadă de 10 ani. S-a constatat că pacienții între 18 și 25 de ani sunt predispuși să prezinte simptomele pericoronaritei, dintr-un total de 105 de cazuri (67,5%), urmate de pacienți între 26 și 36 de ani, în 44 de cazuri (28 %)

Tab.1. Frecvența apariției pericoronaritei după grupele de vârstă

| Grup de vârstă | Frecvența | Procent |
|----------------|-----------|---------|
| 18-25 | 105 | 37,5 % |
| 26-35 | 44 | 28,0 % |
| 36-45 | 4 | 2,5 % |
| 46-55 | 3 | 1,5 % |
| 56-65 | 1 | 0,5 % |
| Total | 157 | 100 % |

Din cele de mai sus, este evident că simptomele legate de dinți incluși scade odată cu creșterea vârstei pacienților.

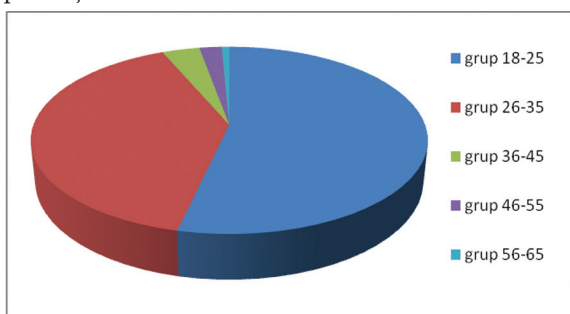


Fig.4. Frecvența apariției pericoronaritei după grupele de vârstă

Din cele expuse s-a demonstrat că numărul dinților incluși simptomatici au avut tendința să crească treptat între 18 și 24 ani, cel mai frecvent fiind întâlniți la pacienții cu vârsta între 23 și 24 de ani. Incidența scade în frecvență cu creșterea vârstei, cu excepția cazului în grupa de 27—28 ani, care a arătat o creștere numerică comparativ cu grupul de vârstă între 25 și 26 de ani.

Corelația dintre sexul pacienților și apariția pericoronaritei

Studiul a evidențiat ca femeile au fost mai predispuse la apariția modificărilor patologice în asociere cu al treilea molar mandibular, 99 (63%) dintre pacienți au fost de sex feminin iar 58 (37%) — pacienți de sex masculin.

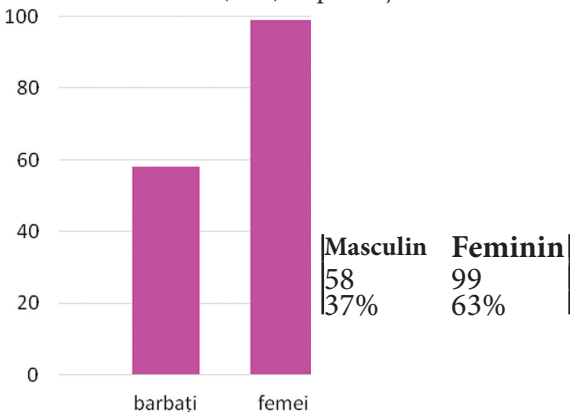


Fig.5. Frecvența apariției pericoronaritei după sexul pacientului

Corelația dintre profunzimea incluziei molarilor trei inferiori și apariția pericoronaritei

În urma cercetării s-a relevat că incluziile simptomatice din **Clasa B** au cea mai mare frecvență (66,9%), urmate de incluziile din **Clasa A** - (23,2%), iar incluziile asociate cu pericoronarite din **Clasa C** sunt cel mai rar întâlnite (9,8%) .

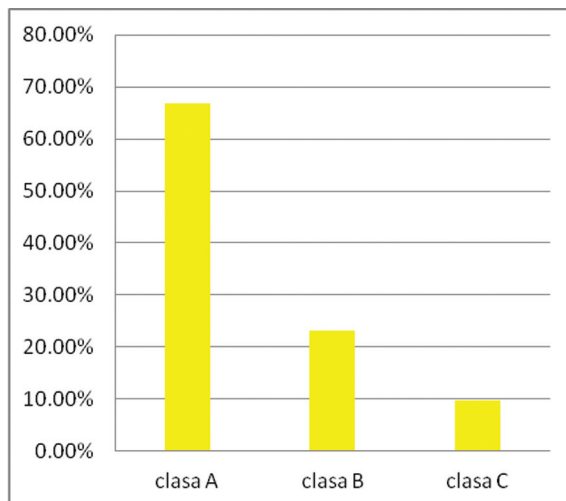


Fig.6 Corelația dintre profunzimea incluziei molarilor trei inferiori și apariția pericoronaritei

Corelația dintre unghiul incluziei și apariția pericoronaritei

- Poziția verticală predominantă (33,8 %);
- Incluzia mezio-angulară (31,7%);
- Incluzia orizontală (28,2 %);
- Incluzia disto-angulară (1,4%);
- În plan transversal Incluziile molarilor deviați spre lingual sau bucal sunt conținute în categoria „altele“ în schema următoare din care putem vedea că prevalența lor este de 4,9 % din toate cazurile cu molari de minte inferiori simptomatici.

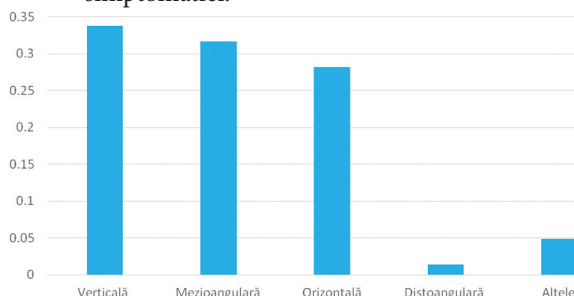


Fig.7 Corelația dintre unghiul incluziei molarilor trei inferiori și apariția pericoronaritei

Au fost evidențiate deosebiri între poziția dinților de minte incluși și sexul pacientului.



Fig.8 Riscul de apariție a pericoronaritelor în corelație cu factorii de vârstă și sex

Tab.2. Frecvența apariției pericoronaritei în corelație cu grupele de vârstă, sexul pacienților și tipul de incluzie

| Incluzia Sexul | Vertical | | | Mezio-angular | | | Disto-angular | | | Orizontal | | | Altele | | | |
|-------------------|----------|------|------|---------------|------|------|---------------|------|------|-----------|------|------|--------|------|------|-----|
| | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | |
| F | 5,8 | 16,5 | 2,43 | 4,29 | 12,3 | 1,81 | 0,15 | 0,43 | 0,06 | 3,69 | 10,7 | 1,56 | 0,74 | 2,13 | 0,31 | 63% |
| | 24,8 | | | 18,47 | | | 0,64 | | | 15,92 | | | 3,18 | | | |
| M | 2,04 | 5,9 | 0,86 | 3,23 | 9,3 | 1,37 | 0,15 | 0,43 | 0,06 | 2,83 | 8,75 | 1,2 | 0,33 | 0,95 | 0,14 | 37% |
| | 8,8 | | | 13,93 | | | 0,64 | | | 12,18 | | | 1,42 | | | |

Concluzii

Incluziile dentare au o corelație cu vârsta pacienților. S-a constatat că pacienții între 16 și 25 de ani sunt cei predispuși să prezinte dinți incluși simptomatici, dintr-un total de 105 de cazuri (67,5%), urmate de pacienți între 26 și 36 de ani, în 44 de cazuri (28%). La fel, studiul a evidențiat ca femeile au fost mai predispuse la apariția modificărilor patologice în asociere cu al treilea molar mandibular, 99 (63%) dintre pacienți au fost de sex feminin iar 58 (37%) — pacienți de sex masculin. De asemenea, a fost demonstrată o asociere dintre poziția dinților incluși și sexul pacienților, de această dată procentajul major revenind sexului masculin.

Bibliografie

1. Douglass AB, Douglass JM (Feb 1, 2003). „Common dental emergencies.“. American family physician 67 (3): 511-6. PMID 12588073.
2. Fragiskos, Fragiskos D. (2007). Oral surgery. Berlin: Springer. p. 122. ISBN 978-3-540-25184-2.
3. Laskaris, George (2003). Color Atlas of Oral Diseases. Thieme. p. 176. ISBN 1-58890-138-6. Retrieved 2008-05-31.
4. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA (2012). Carranza's clinical periodontology (11th ed.). St. Louis, Mo.: Elsevier/Saunders. pp. 103, 133, 331-333, 440, 447. ISBN 978-1-4377-0416-7.
5. Bucur A., Popescu M., Dincă O., „Patologia erupției dentare“, București 2009, p.106-150.
6. Revista „Medicina Stomatologică“, Nr.4/2007, p.36-38.
7. Michael Miloro. Peterson's Principles Of Oral And Maxillofacial Surgery. 2004. Second edition.
8. Aldescu C., „Radiologie pentru studenți și medici stomatologi“, Editura Polirom 1998, p.82-86.

METODE DE TRATAMENT A ALVEOLEI POSTEXTRACȚIONALE

Rezumat

Scopul studiului: Scopul acestui studiu este de a compara proprietățile de regenerare al biomaterialului folosit în alveola postextractională ca metodă de augmentare. **Materiale și metode:** Grupul de studiu este reprezentat din patru pacienți care au beneficiat de aplicare de PRF. **Rezultate:** Acest studiu prezintă metoda de tratament a alveolei postextractionale pentru regenerare osoasă ca una cost-eficientă și care preîntâmpină reducerea osului în dimensiuni în reabilitarea orală pe viitor. **Concluzii:** Beneficiile utilizării de fibrină bogată în trombocite sunt de a stimula regenerarea osoasă, creșterea osteogenezei și preîntâmpinarea complicațiilor postextractionale.

Cuvinte cheie: PRF, augmentare, extracție, dinți, alveolă.

Alexei Gulpe,
asistent universitar

Catedra de chirurgie
oro-maxilo-facială și
implantologie orală
„Arsenie Guțan“,
IP Universitatea de Stat
de Medicină și Farmacie
„Nicolae Testemițanu“

Summary

TREATMENT METHODS FOR EXTRACTION SOCKET

Aim of the study: The purpose of this study is to compare the regenerative properties of a biomaterial used in extraction sockets as a technique for augmentation. **Material and methods:** The study group was represented by four patients who received the application of PRF and some of them who didn't. **Results:** It is shown that the bone regeneration of teeth sockets can be achieved using a non-expensive method of augmentation and prevent the reduction of bone dimensions in the future oral rehabilitation. **Conclusions:** The benefits of using platelet-rich fibrin are to stimulate bone regeneration, increase osteogenesis and to deal postextractional complications.

Key words: platelet-rich fibrin, augmentation, extraction, teeth, socket.

Introducere

Rezorbția și remodelarea crestei alveolare după extracția dentară este un fenomen natural, fiziologic, care posibil inevitabil și negativ poate influența perspec-

tiva reabilitării implanto-protetice. Acest proces este îndeosebi important în regiunea anterioară a maxilei în care poziția proeminentă a rădăcinii este însoțită de o corticală subțire și fragilă.

Procesul alveolar este un țesut dependent de prezența dintelui. După extracția dintelui țesuturile de menținere și ancorare al dintelui își pierde funcția și dispare, rezultând în atrofia procesului alveolar[1].

Scopul studiului

Scopul a urmărit compararea calității regenerării plăgii postextractionale în urma utilizării diferitor tehnici de conservare a alveolei.

Materiale și metode

Lotul de studiu a fost constituit dintr-un număr de 4 pacienți examinați clinic și paraclinic, care s-au tratat în departamentul de chirurgie OMF a IMSP Institutul de Medicină Urgentă. În câteva cazuri s-a aplicat în alveola postextractională PRF pentru stimularea regenerării osoase, în altele s-a efectuat extracția dentară fără utilizarea materialelor suplimentare cu prezervarea cheagului sanguin.

Caz clinic Nr. 1

Pacientei V. în vârstă de 30 ani s-a extras molarul trei inferior pe stânga. După ce s-a obținut cheagul sanguin în alveola postextractională s-a urmărit epitelizarea fiziologică fără utilizarea materialelor pentru stimularea regenerării (Fig.1).



Fig.1. Aspect radiologic după două luni după extracție

Caz clinic Nr. 2

Pacienta A. în vârstă de 28 ani, se adresează pentru extracția molarului trei inferior. Din anamneză se înregistrează date clinice subiective sugestive pentru pericoronarită acută seroasă la nivelul molarului trei inferior pe stânga: durere periodică, jenă și discomfort în timpul procesului de masticție. Evaluarea radiologică costată erupție dificilă cu obstacol mecanic în regiunea retromolară și al ramului mandibulei (Fig.2). Cu anestezie loco-regională s-a efectuat odontectomia dintelui molar trei inferior cu aplicare de PRF în alveola postextractională și suturare imedi-

ată. La evaluarea radiologică după două luni se vizualizează regenerarea și mineralizarea țesutului osos în regiunea aplicării biomaterialului (Fig.3).



Fig.2. Aspect radiologic preoperator

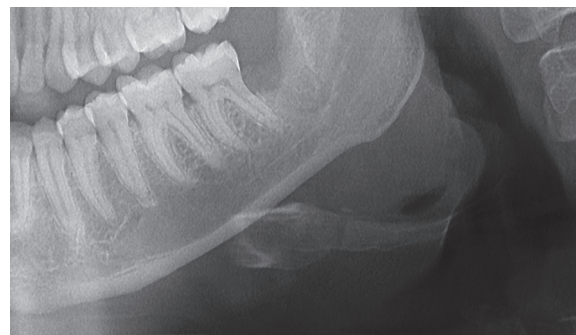


Fig.3. Aspect radiologic postoperator după două luni cu utilizare de PRF

Rezultate și discuții

Când un dinte extras se formează cheagul sanguin care este înlocuit treptat cu țesut de granulație la baza și periferia alveolei. Formarea osului este evidentă peste o săptămână prin prezența matricei osteoide. Aceasta începe mineralizarea de la baza alveolei și ocupă 2/3 din volum în aproximativ 5 săptămâni. În acest stadiu se observă o rezorbție progresivă al crestei alveolare. Acest proces este urmat de reepitelizare continuă, care acoperă alveola în totalitate peste 6 săptămâni după extracție.

Conturul procesului alveolar se schimbă continuu după extracția dentară fiindcă apare rezorbția osoasă și rearanjarea structurală. Această remodelare are loc în două faze. Rezorbția inițială, care este o parte al procesului de regenerare și care se inițiază cel mai rapid în primele trei luni. În această perioadă osteogeneza și majoritatea pierderii înălțimii alveolare se petrece simultan cu reducerea a 2/3 din lățime. Procesul continuă în următoarele trei luni.

Între perioadele de 6 și 12 luni o parte din osul nou format este supus remodelării, și aproximativ 50% din lățimea alveolară este redusă. Cea de a doua fază este continuă și mai lentă, are loc de-a lungul vieții individului.

Metodele care asigură prezervarea și augmentarea alveolară imediat după extracția dentară utilizând proceduri înaintate spre regenerarea osoasă par a fi esențiale pentru menținerea dimensiunilor sale verti-

cale și orizontale. De fapt acest lucru ar reduce nevoia pentru o grefare în viitor, simplificând succesul în reabilitarea esteticii și funcției.

Studiile recente de analiză și sinteză a datelor obținute în cazul folosirii biomaterialului autolog de fibrină îmbogățită cu trombocite aduc rezultate pozitive în privința îmbunătățirii angiogenezei și funcției imune locale. Este cunoscut faptul că trombocitele joacă un rol important în hemostază și procesele de vindecare[1].

PRF (Platelet-Rich Fibrin — fibrină bogată în trombocite) este o matrice autologă de fibrină bogată în trombocite și factori de creștere, obținută dintr-o probă de sânge a pacientului, recoltată în timpul procedurii chirurgicale.

Folosirea materialului permite stimularea mineralizării țesutului osos în regiunea aplicării. Efectul dat se datorează transportării locale al factorilor de creștere. Astfel, utilizarea de PRF permite accelerarea regenerării țesuturilor moi și osoase în manipulările chirurgicale efectuate asupra cavității bucale[2].

Concluzii

În baza analizei literaturii de specialitate contemporane au fost studiate diferite metode orientate spre regenerare. În urma evaluării datelor radiologice s-a constatat că, alveola postextractională în cazul cărei s-a utilizat biomaterial se atestă regenerare osoasă mai rapidă decât în cazul fără adăugire de materiale. Studiul datelor clinice și paraclinice al pacienților indică că utilizarea de PRF în plaga postextractională stimulează regenerarea osoasă, micșorează durata osteogenezei și preîntâmpină complicațiile post extracție.

Bibliografie

1. Mezzomo et al: Rev Odonto Cienc 2011;26(1):77-83 p.
2. Перова Н. Ю., Уварова А. Г., Таранова Н. Ю. Аутогенные мембраны на основе тромбоцитов с высоким содержанием фибрина (F. R. p.) в хирургической стоматологии: показания, методика получения и предварительные результаты использования // Кубанский научный медицинский вестник. 2007. №4-5.

APRECIEREA EFICACITĂȚII TRATAMENTULUI MINIMINVAZIV AL PACIENȚILOR CU CHISTURI ODONTOGENE MAXILARE PRIN METODA DE DECOMPRESIE ȘI MARSUPIALIZARE

Rezumat

Studiul a cuprins 51 de pacienți diagnosticați cu chisturi odontogene ale maxilarului superior și inferior tratați prin metodele chirurgicale miniminvasive de decompresie și marsupializare, supravegheați în dinamică pe parcursul a 6- 18 luni. Din acești pacienți 16 au fost tratați prin metoda de decompresie și 31 prin metoda de marsupializare. Evaluarea dinamicii a fost evaluată post-operator în raport cu dimensiunile inițiale ale formațiunilor chistice. Comparând dimensiunile inițiale și cele evaluate în dinamică observăm o diferență statistică semnificativă ($p < 0,001$) pentru fiecare criteriu, care vorbește despre rezultatele pozitive ale tratamentului în lotul general.

Cuvinte cheie: Marsupializare, decompresie, chist odontogen.

Ghenadie Cucu,
asistent universitar

Valentin Topalo,
profesor universitar

Catedra de chirurgie
oro-maxilo-facială și
implantologie orală
„Arsenie Guțan”,
IP USMF „Nicolae
Testemițanu“

Summary

ASSESSMENT OF THE EFFICACY OF THE MINIMALLY TREATMENT OF PATIENTS WITH ODONTOGENIC MAXILLARY CYSTS BY METHOD OF DECOMPRESSION AND MARSUPIALIZATION

The study comprised 51 patients diagnosed with odontogenic cysts of the upper and lower jaws treated by minimal invasive surgical methods of decompression and marsupialisation, followed-up 6-18 months. Of these patients, 16 were treated by the decompression method and 31 by the marsupialization method. The assessment of follow-up was evaluated post-operatorily in relation to the initial dimensions of the cystic formations. Comparing the initial and the postoperative dimensions, we notice a significant statistical difference ($p < 0.001$) for each criterion, which speaks of positive treatment results in the general group.

Key words: Marsupialization, decompression, cyst odontogenic.

Introducere

Chisturile maxilare reprezintă un grup eterogen de formațiuni cavitare endosoase, majoritatea fiind căptușite cu o membrană epitelială și cu un conținut lichid, semisolid sau gaz [1, 2]. Apariția lor se datorează (în primul rând) existenței țesutului epitelial în grosimea spongioasei oaselor maxilare [1, 2]. Originea acestor epitelii poate fi odontogenă sau neodontogenă (chisturi epiteliale). În afara acestor formațiuni cavitare, există chisturi ce nu sunt căptușite cu epiteliu (chisturi neepiteliale).

Conform datelor din literatura de specialitate, chisturile maxilare se întâlnesc de la 80% până la 85% dintre toate tumorile și pseudotumorile maxilarelor [26]. După datele din literatura de specialitate disponibilă chisturile maxilare ocupă de la (4,56% — 14,4%) din toată patologia maxilo-facială. Dintre toate neformațiunile maxilarelor, o incidență de peste 90% le revine chisturilor radiculare [1, 2, 26]. După unele date chisturile radiculare și reziduale reprezintă 52,2% din toate chisturile maxilare și aproximativ 62% din chisturile odontogene [10].

Chistectomia este intervenția de elecție în tratamentul pacienților cu chisturi odontogene maxilare mici și medii și este indicată atunci când nu este riscul de lezare a unor structuri anatomice importante.

Conform lui Nakamura, marsupializarea sau decompresia pot fi realizate pentru orice tip de chist de dimensiuni mari, pe OPG > 3cm. De obicei după decompresie se recurge la altă intervenție (chistectomie, chiuretaj, extracție dentară, etc), însă pentru chisturile dentigere și cele radiculare poate fi folosită de sine-stătător [15].

Conform lui Shudou, Kubota pentru chisturi cu dimensiuni mai mari, decompresia realizează o micșorare mai rapidă a dimensiunii chistului față de chisturile mai mici [11, 19].

Marsupializarea este indicată pacienților în vârstă, care nu pot fi supuși anesteziei generale, datorită maladiilor sistemice (cardiace, respiratorii), sau prezintă maladii hematologice (hemofilia) [9].

Avantajele tehnicii de marsupializare sunt faptul că micșorarea dimensiunii chistului ar permite salvarea mai multor dinți vitali, iar reducerea în dimensiuni a cavității chistice are loc mai rapid datorită vindecării în sens centripet a oaselor maxilare [17]. Pogrel et al. afirmă că pacienții tratați prin metoda de marsupializare necesită să fie cooperanți ca acestea să irige permanent cavitatea chistică și să o mențină permanent deschisă, ceea ce va duce la înlocuirea membranei chistice cu un epiteliu normal al cavității bucale și astfel această tehnică de operație poate să devie unică în tratarea chisturilor mari, chiar și keratohisturilor [8, 16]. La fel autorul Soliman et al. în publicația sa afirmă că marsupializarea este net superioară chistectomiei, datorită faptului că învelișul chistic are o tendință specială de a se contracta datorită miofibroblastelor, după ce are loc expulzarea conținutului chistic, ceea ce permite formarea de os

endosteal. Odată cu micșorarea cavității chistice are loc proliferarea mucoperiostului normal, care contribuie ca factori adiționali în regenerarea osoasă [20, 23].

În literatura de specialitate se menționează existența unei noi probleme, legată de aprecierea corectă a gradului de reducere a cavităților chistice și a regenerării defectelor post-chistice prin intermediul tehnicilor radiografice convenționale [20]. Se recomandă utilizarea tomografiei computerizate. Panorama generată computerizat este diferită de OPG-ul convențional, dat fiind că imaginea este o secțiune adevărată și nu sunt supuse distorsiunii [20].

Același autor recomandă de realizat o CT la 3 luni post-operator, mai apoi se realizează OPG la 6-12 luni post-operator [20]. Pentru monitorizarea postoperatorie este recomandat utilizarea OPG care sunt mai sensibile la modificările ce au loc în cavitatea chistică, de asemenea prezintă avantajul costului redus și a expunerii mai scăzute la razele Roentgen. Totuși, pentru determinarea exactă a reducerii dimensiunii leziunilor chistice se recomandă CT-ul.

Actualmente, marsupializarea este un subiect controversat. Unii autori consideră că este necesar efectuarea procedurii de chistectomie după marsupializare, alții consideră că această procedură este contraindicată în caz de alte forme de chisturi ca keratohisturile. În același timp mulți chirurghi merg la proceduri riscante de chistectomie, în cazul chisturilor odontogene mari în lipsa de încredere față de tehnica chirurgicală de marsupializare. Pogrel și Jordan în studiul lor au demonstrat că marsupializarea permite tratarea completă a keratohisturilor odontogene, atât clinic cât și radiologic, timp de 7-18 luni [16].

Unii autori dau o perioadă de marsupializare mai îndelungată de la 6-80 luni, cu o durată medie de 24 luni, și în jur de 18,5% de leziuni chistice dispar complet fără chistectomie [15].

Conform lui Brondrum (1991), care este și autorul metodei de decompresie în tratamentul chisturilor maxilare recomandă utilizarea acestei metode în cazul leziunilor > 30 mm, asociate cu deplasarea sau aderența de formațiuni anatomice învecinate (sinusul maxilar, planseul nazal, fibromucoasa palatului dur, și dinți vitali asociați cavității chistice [4].

Scăderea presiunii intrachistice permite reducerea volumului formațiunii și favorizează osteogeneza.

În literatura de specialitate, există controverse privind indicațiile și contraindicațiile utilizării diferitelor metode de tratament al chisturilor maxilare.

Principiul miniminvasiv de tratament chirurgical al acestor patologii reprezintă o motivație pentru actualul studiu (studierea tehnicilor alternative — marsupializarea și decompresia) și regenerarea osoasă post-operatorie.

Scopul lucrării: aprecierea eficacității tratamentului miniminvasiv al chisturilor odontogene ale maxilarelor prin metoda de decompresie și marsupializare.

Material si metode

Studiul a cuprins 51 (100%) pacienți cu vârste cuprinse între 18-71 ani internați în secția Ch O.M.F a ISP IMU în perioada anilor 2014—2017 pacienți care au fost diagnosticați cu afecțiuni în special chisturi maxilare și au fost, ulterior, operați prin metodele de marsupializare și decompresie.

Analiza repartiției după sexe a arătat că 31 (60,8%) din bolnavi sunt de sex masculin, iar 20 (39,2%) de sex feminin. Așadar, observăm o prevalență a pacienților de sex masculin în lotul de studiu în raportul 1,6 : 1.

Analizând maxilarele implicate în procesul patologic, observăm o predominanță ușoară în afectarea maxilei — 29 (56,9%), pe când mandibula a fost antrenată în proces în 22 (43,1%) cazuri, raportul 1,3 : 1.

În funcție de metoda de operație, toți pacienții au fost repartizați în 2 grupe.

Grupa I a fost formată din 35 (68,6%) pacienți tratați prin metoda de marsupializare și a II din 16 (31,4%) tratați prin metoda de decompresie.

Examinarea clinico-instrumentală a pacienților a inclus: cercetarea anamnezei, investigarea clinică generală, teste de vitalitate pulpară, examenul imagistic — radiografia panoramică (OPG), computertomografia CBST cu fascicol conic etc.

În ultimii ani termenul de chirurgie minim — invazivă se bucură de popularitate masivă în unele domenii chirurgicale. Se presupune înlăturarea țesutului patologic modificat cu traumatism minimal al țesuturilor sănătoase, mai ales a mucoasei și pielii, crușarea mecanismelor funcționale și de apărare ale structurii anatomice abordate chirurgical. Acest acces asigură reducerea morbidității postoperatorii și micșorarea perioadei de reabilitare.

Abordul chirurgical aplicat la pacienții lotului de studiu a fost reprezentată întotdeauna din partea vestibulară a procesului alveolar la nivelul mucoasei pasiv mobile în dependent de zona de localizare a formațiunilor chistice în regiunea anterioară a maxilei sau în zona posterioară.

Decompresia unui chist reprezintă orice tehnică chirurgicală care scade presiunea din cadrul cavității chistice. Decompresia poate fi obținută prin realizarea unei căi de acces mici în chist și menținerea acesteia prin intermediul unui dren.

Tehnica operatorie a decompresiei

1) Anestezia locală, incizia mucoperiostală, crearea orificiului de acces prin corticala vestibulară, biopsia, inserarea tubului de drenaj suturarea tubului la marginea de mucoperiost. Lavaj prin tubul ciuruit pentru verificarea eficacității drenării. Înlăturarea suturii la a 10-a zi [6].

2) Se utilizează tuburi de drenaj sau catetere pentru drenare și aspirație, fixate de marginile plăgii cu fir de sutură nerezorabile (4-0, mătase sau altele) [22]. Lavajul chistului inițial se efectuează de operator pe perioada spitalizării pacientului, apoi pacientul este instruit să realizeze această procedură de 2 ori pe zi, cu soluție fiziologică 0,9%. Conform lui Vivas, eva-

luarea radiografică se realizează la 3, 6, 9, 12, 24 luni până la 6 ani post-chistectomie.

3) Diminuarea cavității chistice are loc la 3-6 luni numai cu condiția menținerii comunicării deschise cu cavitatea bucală. Conform lui Zhao efectuarea chistectomiei ca etapă definitivă în tratamentul pacienților cu chisturi odontogene maxilare se recomandă de efectuat la o creștere a densității osoase cu 46%, față de valorile inițiale apreciate pe radiografie panoramică [25].

Marsupializarea sau chistotomia (Partsch-I) ca metodă definitivă de tratament constă în deschiderea cavității chistice o întindere egală sau mai mare decât diametrul chistului și transformarea acesteia într-o cavitate anexă a unei cavități anatomice (cavitatea orală, sinusul maxilar, fosa nazală).

Aprecierea regenerării osoase și respective a eficacității acestor metode am stabilit-o prin compararea volumului cavităților chistice anti-operator și post-operator în timp, la 6-18 luni.

Volumul cavităților chistice a fost calculate prin o formulă matematică simplă ce constă în aprecierea volumului formațiunilor de formă rotundă sau ovală. Această metodă constă în înmulțirea valorilor lungimii cu lățimea cu profunzimea și coeficientul de eroare 0,5, cu condiția că toate dimensiunile trebuie să fie calculate în cm și nu în mm [27].

Analiza datelor statistice a fost efectuată cu ajutorul programului SPSS 22.0. Au fost utilizate următoarele tipuri de teste: frecvență, raport, valoarea medie, eroarea standard, testul W-Wilcoxon, testul U Mann-Whitney.

Rezultate și discuții

Pacienții luați în studiu s-au prezentat pentru următoarele simptome: cefalee sub diferite forme: dureri craniene difuze, dureri sau senzație de plenitudine la nivelul proiecției sinusului maxilar afectat; obstrucție nazală unilaterală, intermitentă sau permanentă.

Radiografia panoramică simplă nu a permis întotdeauna vizualizarea chisturilor maxilare, a fost necesar efectuarea CBST (tomografiei computerizate cu fascicol conic), tomografia computerizată este o metodă imagistică eficientă pentru evaluarea leziunilor osoase maxilo-faciale, adesea fiind dificilă stabilirea exactă a extinderii distrucției osoase și gradul de afectare a structurilor adiacente printr-un examen radiografic clasic pentru depistarea acestor formațiuni din motivul suprapunerii acestora cu formațiunile anatomice ale pacienților cum ar fi sinusul maxilar fosa nazală ceea ce se corelează cu literatura de specialitate [26].

Examenul computertomografic este indispensabil în identificarea afectării sinuzale, dificil la examenul radiologic clasic. De asemenea, diferențiază un proces chistic de unul solid, surprinzând chiar transformările tumorale care pot să apară într-o leziune chistică. Pentru evidențierea localizării și a raporturilor leziunilor osoase cu țesuturile adiacente este necesar să fie practicat atât în secțiuni axiale cât și biaxiale. Stu-

diul imagistic s-a efectuat în 3 planuri axial, coronal și proiecția panoramică, pe un sistem de computer-tomografic.

Măsurările pentru întreg lotul care au stat la baza calculării volumului cavităților este redat în tabelul ce urmează.

Tab.1 Dimensiunile chisturilor pentru întreg lotul de pacienți

| | \bar{X} | ES | Mini- mum | Maxi- mum |
|-------------------------|-----------|-------|--------------|--------------|
| Lungimea | 3,49 | 0,213 | 0,84 | 7,64 |
| Lățimea | 2,20 | 0,100 | 0,72 | 4,54 |
| Profunzimea | 1,59 | 0,077 | 0,44 | 2,76 |
| Volumul | 7,26 | 0,944 | 0,13 | 40,36 |
| Lungimea în dinamică | 2,21 | 0,187 | 0,00 | 6,80 |
| Lățimea în dinamică | 1,34 | 0,086 | 0,00 | 3,60 |
| Profunzimea în dinamică | ,99 | 0,052 | 0,00 | 1,80 |
| Volumul postoperatoriu | 2,02 | 0,363 | 0,00 | 14,58 |
| Regenerarea | 5,24 | 0,662 | 0,09 | 25,78 |

Comparând dimensiunile inițiale și cele evaluate în dinamică observăm o diferență statistică semnificativă ($p < 0,001$) pentru fiecare criteriu, care vorbește despre rezultatele pozitive ale tratamentului în lotul general.

Deoarece scopul studiului a fost analiza comparativă a metodelor de tratament descrise oferim dimensiunile măsurărilor preoperatoriu și postoperatoriu care au stat la baza aprecierii eficacității fiecărei metode în parte.

Tab.2 Dimensiunile măsurărilor preoperatoriu și postoperatoriu ale formațiunilor chistice

| | Marsupializare, n=35 | Decompresie, n=16 |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| | $\bar{X} \pm ES$ | $\bar{X} \pm ES$ |
| Lungimea | 3,61±0,266 | 3,21±0,350 |
| Lățimea | 2,22±0,122 | 2,17±1,183 |
| Profunzimea | 1,58±0,098 | 1,60±0,122 |
| Volumul | 7,66±1,282 | 6,38±1,116 |
| Lungimea în dinamică | 2,27±0,231 | 2,07±0,325 |
| Lățimea în dinamică | 1,38±0,101 | 1,26±0,163 |
| Profunzimea în dinamică | 0,97±0,058 | 1,02±0,112 |
| Volumul postoperatoriu | 2,07±0,487 | 1,90±0,470 |
| Regenerarea | 5,59±0,907 | 4,48±0,722 |

Pentru fiecare tip de măsurare nu este atestată diferență statistic semnificativă în funcție de metoda de tratament utilizată ($p < 0,05$), ce confirmă eficacitatea fiecărei metode. O altă confirmare a eficacității egale a ambelor metode este lipsa diferenței dintre nivelul de regenerare, redat în figura ce urmează.

Este important de a cunoaște eficacitatea fiecărui tip de intervenție efectuată în funcție de maxilarul afectat de proces.

În urma analizei separate a dimensiunilor pre- și postoperatorii ale chisturilor situate în maxilă în funcție de metoda de tratament, s-a atestat o diferență doar în lungimea postoperatorie a chistului ($p < 0,05$), care în final nu a influențat asupra rezultatului final,

confirmat prin lipsa diferenței statistice semnificative cu privire la regenerare (U Mann-Whitney=86,0, $z = -0,43$), $p > 0,05$).

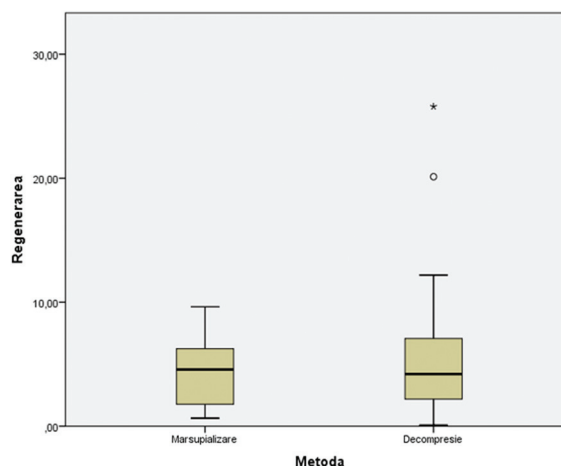


Fig.1 Nivelul de regenerare

Tab.3 Analiza dimensiunilor pre- și postoperatorii ale chisturilor situate la maxilă în funcție de metoda de tratament

| | Marsupia- lizare, n=19 | Decom- presie, n=10 | P |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------|------------|
| | $\bar{X} \pm ES$ | $\bar{X} \pm ES$ | |
| Lungimea | 2,75±0,204 | 3,03±0,228 | $p > 0,05$ |
| Lățimea | 2,10±0,146 | 2,40±0,237 | $p > 0,05$ |
| Profunzimea | 1,71±0,133 | 1,86±0,117 | $p > 0,05$ |
| Volumul | 5,82±0,826 | 7,37±1,431 | $p > 0,05$ |
| Lungimea în dinamică | 1,55±0,154 | 2,10±0,206 | $p > 0,05$ |
| Lățimea în dinamică | 1,26±0,093 | 1,48±0,188 | $p > 0,05$ |
| Profunzimea în dinamică | 0,98±0,083 | 1,24±0,088 | $p > 0,05$ |
| Volumul postoperatoriu | 1,17±0,196 | 2,29±0,668 | $p > 0,05$ |
| Regenerarea | 4,64±0,727 | 5,08±0,902 | $p > 0,05$ |

La analiza dimensiunilor chisturilor amplasate în mandibulă în funcție de metoda de tratament nu a fost atestată diferență statistic semnificativă nici a unui parametru ($p > 0,05$). Totodată putem afirma că ambele metode chirurgicale sunt la fel de eficiente (U Mann-Whitney=37,0, $z = -0,811$), $p > 0,05$).

Tab.4 Analiza dimensiunilor pre- și postoperatorii ale chisturilor situate la mandibulă în funcție de metoda de tratament

| | Marsupia- lizare, n=16 | Decom- presie, n=6 | P |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------|------------|
| | $\bar{X} \pm ES$ | $\bar{X} \pm ES$ | |
| Lungimea | 4,64±0,403 | 3,50±0,892 | $p > 0,05$ |
| Lățimea | 2,36±0,201 | 1,79±0,227 | $p > 0,05$ |
| Profunzimea | 1,42±0,140 | 1,16±0,124 | $p > 0,05$ |
| Volumul | 9,85±2,567 | 4,72±1,713 | $p > 0,05$ |
| Lungimea în dinamică | 3,13±0,374 | 2,02±0,848 | $p > 0,05$ |
| Lățimea în dinamică | 1,53±0,189 | 0,89±0,250 | $p > 0,05$ |
| Profunzimea în dinamică | 0,96±0,082 | 0,65±0,182 | $p > 0,05$ |
| Volumul postoperatoriu | 3,14±0,989 | 1,25±0,543 | $p > 0,05$ |
| Regenerarea | 6,70±1,781 | 3,47±1,187 | $p > 0,05$ |

Concluzii

1. Pentru fiecare tip de măsurare a dimensiunilor formațiunilor chistice pre-operator și post-operator în dinamică nu este atestată diferență statistic semnificativă în funcție de metoda de tratament utilizată ($p < 0,05$), ce confirmă eficacitatea fiecărei metode.
2. În urma analizei separate a dimensiunilor pre- și postoperatorii ale chisturilor situate în maxilă în funcție de metoda de tratament, s-a atestat o diferență doar în lungimea postoperatorie a chistului ($p < 0,05$), care în final nu a influențat asupra rezultatului final, confirmat prin lipsa diferenței statistic semnificative cu privire la regenerare (U Mann-Whitney=86,0, $z = -0,43$), $p > 0,05$).
3. La analiza dimensiunilor chisturilor amplasate în mandibulă în funcție de metoda de tratament nu a fost atestată diferență statistic semnificativă nici a unui parametru ($p > 0,05$). Totodată putem afirma că ambele metode chirurgicale sunt la fel de eficiente (U Mann-Whitney=37,0, $z = -0,811$), $p > 0,05$).
4. Pentru monitorizarea postoperatorie este recomandat utilizarea OPG care sunt mai sensibile la modificările ce au loc în cavitatea chistică, de asemenea prezintă avantajul costului redus și a expunerii mai scăzute la razele Roentgen.
5. Efectuarea chistectomiei ca etapă definitivă în tratamentul pacienților cu chisturi odontogene maxilare se recomandă de efectuat la o creștere a densității osoase cu 46%, față de valorile inițiale apreciate pe radiografie panoramică.

Bibliografie

1. Bucur A. „Compendiu de chirurgie oro-maxilo-facială”, vol I și II, Q Med Publishing, București, 2009.
2. Ganuta N., Bucur A. „Chirurgie maxilo-facială-Curs”, Editura Medicală Națională, București 2003.
3. Akinyamoju A.O., Gbadebo S.O., Adeyemi B.F. „Periapical lesions of the jaws: a review of 04 cases in Ibadan Ann Ibd ”, Pg. Med 204. Vol.2.
4. Brondum N., Jensen V.J. „Recurrence of keratocysts and decompression treatment. A long-term followup of forty-four cases”, Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1991; 72:265-9.
5. Daley T.D., Wysocki G.P., Pringle G.A. (1994), „Relative incidence of odontogenic tumours and oral and jaw cysts in a Canadian population”, Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 77, 276-280.
6. Ensidis G. et al. „Conservative treatment of large cystic lesions of the mandible: a prospective study of the effect of decompression. British Journal of oral and Maxillofacial Surgery”, (2004) 546-555.
7. Forouzandeh A. „Cysts of oral cavity, Odontogenic cysts, Non Odontogenic cysts”, J Dent Tehran Univ Med Scien 999;4:4-5.
8. Giuliani M., Grossi G.B., Lajolo C., Bisceglia M., Herb K.E.

- „Conservative treatment of a large odontogenic keratocyst: report of a case and review of the literature ”, J Oral Maxillofac Surg 2006;64:308-16.
9. Howe G. „Minor Oral Surgery 3rd edition”, 985, London: Butterworth&Co.
10. Jones A.V., Craig G.T., Franklin C.D. „Range and demographics of odontogenic cysts diagnosed in a UK population over a 30-year period”, J Oral Pathol Med 2006;35:500.
11. Kubota Y., Imajo I., Itonaga R., et al. „Effects of the patient's age and the size of the primary lesion on the speed of shrinkage after marsupialisation of keratocystic odontogenic tumours, dentigerous cysts, and radicular cysts”. Br J Oral Maxillofac Surg 5:358, 203.
12. Ledesma-Montes C., Hernandez-Guerrero J.C., Garces-Ortiz M. „Clinicopathologic study of odontogenic cysts in a Mexican sample population”, Arch Med Res. 2000; 3:373-76.
13. Lin H.P., Chen H.M., Yu C.H. et al. „Clinicopathological study of 252 jaw bone periapical lesions from a private pathology laboratory”, J Formos Med Assoc 200; 09 ():80-88.
14. Meningaud J.P., Oprean N., Pitak-Arnop P., Bertrand J.C. „Odontogenic cysts: A clinical study of 695 cases”, J Oral Sci 2006;48:59-62.
15. Nakamura N., Mitsuyasu T., Mitsuyasu Y., Taketomi T., Higuchi Y., Ohishi M. „Marsupialization for odontogenic keratocysts: long-term follow-up analysis of the effects and changes in growth characteristics” , Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2002;94:543-53.
16. Pogrel M., Jordan R. „Marsupialization as a definitive treatment for the odontogenic keratocyst”, J. Oral. Maxillo Fac. Surg. 2004, 62(6):651-655.
17. Riachi F., Tabarani C. „Effective management of large radicular cysts using surgical enucleation vs. marsupialization two case reports” , Oral Surgery. 2010 1(1): 44-51.
18. Shear M., Speight P.M. „Cysts of the Oral and Maxillofacial Regions”, 4th ed. Australia: Blackwell; 2007. p. 59-76.
19. Shudou H., Sasaki M., Yamashiro T., et al. „Marsupialisation for keratocystic odontogenic tumours in the mandible: longitudinal image analysis of tumour size using 3D visualised CT scans”, Int J Oral Maxillofac Surg 4:290, 202.
20. Soliman M.M., Dayem Hassan H.A., Elgazaerly H., et al. „Marsupialization as a treatment modality of large jaw cysts”, World Appl Sci J 2013;21:1752-9.
21. Souza L.B., Gordón-Núñez M.A., Nonaka C.F., de Medeiros M.C., Torres T.F., Emiliano G.B. „Odontogenic cysts: Demographic profile in a Brazilian population over a 38-year period”, Med Oral Patol Oral Cir Bucal 200;5:e583-90.
22. Tolstunov L. „Marsupialization Catheter” , J Oral Maxillofacial Surg, 2003.
23. Varinauskas V., Gervickas A., Kavoliu-niene O. „Analysis of odontogenic cysts of the jaws”, Medicina (Kaunas) 2006;42(3):201-207.
24. Vier F.V. and Figueiredo J.A.P. „Prevalence of different periapical lesions associated with human teeth and their correlation with the presence and extension of apical external root resorption”, International Endodontic Journal 2002; 35, 70-79 p.
25. Zhao Y., Liu B., Han Q.B., et al: „Changes in bone density and cyst volume after marsupialization of mandibular odontogenic keratocysts” , J. Oral Maxillofacial Surg, 2011.
26. Галецкий Дмитрий Владиславович. „Оценка эффективности различных методов хирургического лечения одонтогенных кист челюстей” 2003.
27. Капустин С.В., Симанов. „Ультразвуковое исследование в таблицах и схемах”, 2005.

CHISTURI MUCOZALE A SINUSULUI MAXILAR. DIAGNOSTIC DIFERENȚIAL ȘI CONTROVERSE ÎN TRATAMENT.

Alexandr Mighic,
asistent universitar

Dumitru Sîrbu,
conferențiar universitar

Catedra de chirurgie
oro-maxilo-facială și
implantologie orală
„Arsenie Guțan“,
IP USMF „Nicolae
Testemițanu“

Tudor Țiple,
medic

Instituția medico-
sanitară publică
Institutul de Medicină
Urgentă, secție de
chirurgie maxilo-facială

Rezumat

Deseori clinicienii se întâlnesc în practica de rutină, cu chisturi mucozale a sinusului maxilar (CMSM). De obicei aceste chisturi se înlătură chirurgical, din motivul că medicii le confund [cu tumori, care vor crește în dimensiuni și vor provoca complicații pe viitor. Scopul acestei lucrări este de a efectua reviu literaturii pentru a înțelege etiologia, patogeneza, evoluția naturală și rezultatele la distanță a pacienților operați prin diferite metode pentru a evita intervențiile inutile. S-a efectuat analiza articolelor la tema respectivă disponibile pe EMBASE, Cochrane, PubMed, ScienceDirect.

În studiu au fost incluse cazurile de CMSM, fără patologie concomitentă endosinusală și cu perioada îndelungată de supraveghere a pacienților. În total au fost analizate 87 de articole, din care au fost selectate 32, ce corespund cerințelor sus-numite. În concluzie CMSM sunt asimptomatice, nepericuloase și de obicei nu necesită tratamentul chirurgical. Metoda endoscopică se consideră gold-standard în tratamentul chirurgical a CMSM când este indicat.

Cuvinte cheie: chistul mucozal, pseudochist, mucocel, chist de retenție, sinus maxilar.

Summary

MUCOSAL CYSTS OF THE MAXILLARY SINUS. DIFFERENTIAL DIAGNOSIS AND CONTROVERSY IN THE TREATMENT

Clinicians often face in their daily practice with mucosal cysts of the maxillary sinus (MCMS). Historically surgically removal was indicated, because doctors believe they have tumoral origin, grow in dimensions and complications may occur in the future. The goal of this study is to perform literature review for better understanding of etiology, pathogenesis, natural course and long-term results of patients who underwent surgical removal of MCMS using different methods to avoid unnecessary interventions. Literature review was performed using EMBASE, Cochrane, PubMed, ScienceDirect search machine.

In study were included cases of MCMS situated in the maxillary sinus, without concomitant maxillary sinus pathology and with long-term follow-up period. 87 articles were analysed, only 32 were included in our study. Conclusion: MCMS are asymptomatic, unharmed and a great majority of them don't need to be removed. If surgical treatment is required the endoscopic approach is gold-standart method.

Key words: mucosal cyst, pseudocyst, mucocel, retention cyst, maxillary sinus.

Introducere

Chisturile mucozale a sinusului maxilar (CMSM) de obicei se diagnostică întâmplător, după efectuarea unei radiografii în aproximativ 9-22% din cazuri din populația generală [4,28,29].

Unii autori consideră că rata diagnosticării CMSM depinde de metoda radiologică efectuată: la radiografia panoramică rata variază între 1,4% și 9,6% [24], la CT 12,4% [3], iar la rezonanța magnetică nucleară-21% [12].

Ortopantomografia și/sau tomografia computerizată în ultimul timp a devenit metoda de rutină în practica zilnică a medicului stomatolog. Datorită dezvoltării metodelor imagistice medicii stomatologi se confruntă zilnic cu multe maladii la etapa inițială, ce permite tratamentul ulterior a patologiei, sau îndreptarea pacientului la alt specialist cu competența în domeniu. Faptul acesta cere de la medicii stomatologi cunoștințe profunde interdisciplinare și familiarizarea permanentă

continuă cu protocoale mondiale noi de conduită a acestor maladii. Deseori clinicienii observă o umbră radioopacă, care bombează în sinusul maxilar cu o formă de cupolă, care provine din planșeul sinusal și se află în nemijlocită apropiere de apexurile molarilor, sau premolarilor. Într-o așa o situație medicul stomatolog trebuie să decidă dacă tratamentul maladiei date intra în competența sa, sau pacientul trebuie să fie îndreptat la alt specialist. Dacă pacientul se îndreapta la alt specialist, oare este necesar de efectuat tratamentul dinților afectați în proiecția formațiunii, sau este interzisă categoric? Care ar fi diagnoza de trimitere? Sau poate maladia dată nu necesită un tratament specific și v-a dispărea desinestător în timp.

Patogeneza chisturilor antrale mucozale până în prezent este discutată în lumea medicală, întâlnind diverse controverse. Din această cauză au fost propuse diversă terminologie și clasificări. Lindsay a împărțit chisturile mucozale în două grupuri: *chisturi secretorii* și *nesecretorii*[23].

McGregor a presupus că chisturile date sunt *chisturi mezoendoteliale*, care apar în țesutul conjunctiv ca rezultat al acumulării lichidului tisular ca consecință a dereglării mecanismelor de absorbție a lichidelor [25]. Ash și Raum [2] au propus termenul de *pseudochist* sau *chistul interstițial*, în timp ce Kadymova [19] le-a numit *chisturi limfangiectatice* sau *false*. Shafer cu colaboratorii, primii au introdus termenul de *chist de retenție a sinusului maxilar* [30].

Majoritatea autorilor contemporani clasifică chisturile mucozale ale sinusului maxilar în 3 grupe: *chisturi de retenție*, *pseudochisturi* și *mucocele* [6,9,11,26,31].

Gerlings precum și Lindsay consideră că *chisturile de retenție (tipul secretor)* se formează din cauza blocării canalului de excreție a glandelor seromucozale[8,23] ca rezultat a infecției sinusale, alergi-ei[25,33], infecției odontogene [16] sau extracției traumatice[30]. Ceea ce în continuare va provoca dilatarea chistică a glandei, formând chist aliniat cu epitelu[16,23].

Pseudochisturile mucozale (tipul nesecretor) după părerea lui Harar se formează prin acumularea exudatului în stratul conjunctival a mucozei sinusului maxilar, între periost și stratul epitelial. Apariția pseudochisturilor este discutabilă. Unii autori consideră că în 50% de cazuri etiologia este cea odontogenă, pe seama microflorei orale, pătrunsă în lichidul chistic (determinată bacteriologic în lichidul chistic), precum și faptul că majoritatea chisturilor provin din mucoasa planșeului sinusal la nivelul focarelor odontogene apicale a dinților afectați[15]. Datorită toxinelor bacteriene, care distrug pereții capilarelor se produce pierderea proteinelor în țesuturi, ce mărește presiunea osmotică, are ca consecință blocarea reabsorbției lichidelor tisulare. Acumularea de lichid va forma multe arii cu lichid în spațiul subepitelial, care se unesc în sfârșit și formează pseudochistul [22].

Mucocelele este o leziune care cel mai des se regăsește în sinus frontal, mai rar în celule etmoidale și

sporadic în sinusul maxilar. Cea mai amplă caracteristică a mucocelelor au dat Zizmor, Novek, and Chapnik [34], care caracterizează mucocelele ca o formațiune asemănătoare cu chistul, este tapetat cu epitelu, umplut cu lichid mucoïd, are o creștere expansivă, distructivă și se asociază cu obstrucția ostiumului natural al sinusului respectiv. Mucocelele prin presiunea lichidului intraluminal provoacă rezorbția compresivă a osului, invaginându-se în cavitățile adiacente (cutia craniană, orbita sau sub suprafața pielooasă). Simptomele clinice includ cefalee, diplopie, scăderea vederii, obstrucția nazală. Histologic mucocelele prezintă hernii în forma de sac a mucozei sinusale[5].

Factorii predispozanți în formarea de mucocele au fost împărțiți de către Zizmor, Novek, and Chapnik[34] în două grupe: externi și interni. Din factorii externi cel mai important se consideră trauma (chirurgicală, habituală, sportivă, etc). Trauma poate cauza dereglarea drenării sinusului, alterând morfologia unei zone a mucozei, care ulterior poate provoca formarea mucocelele. Alți factori externi sunt polipii, tumorile sau devierea septului. Din factorii interni se menționează viscozitatea sporită a secretului sinusal, care blochează pasajul normal din sinus.

Mucocelele în sinusul maxilar se întâlnesc destul de rar. Cele mai multe cazuri au fost raportate în Japonia, unde le numesc *chisturi postoperatorii*[21]. Din 22 de cazuri de mucocele antrale raportate de Zizmor, Novek, and Chapnik [34] 14 au fost cauzate de cura radicală de tip Caldwell-Luc și toate 71 de cazuri raportate de Kaneshiro cu colaboratorii (Japonia) [21] au fost secundare după cura radicală a sinusului.

Tabloul radiologic al mucocelele antrale a fost descris de către Som și Shugar [32]. În stadiul inițial mucocelele se evidențiază prin opacitate radiologică, ce nu este specifică sinusului intact. În urma creșterii mucocelele, care ocupă în totalitate sinusul maxilar, pereții osoși ai sinusului se subțiază, se deplasează, formând tabloul radiologic specific pentru mucocele, inclusiv și opacitate radiologică totală a sinusului afectat.

Diagnosticul de mucocele se stabilește în baza anamnezei(cura radicală a sinusului, extracțiile dificile a molarilor superiori, comunicări oro-sinusale, etc) și a tabloului roentgenologic caracteristic.

Mucocelele care nu ocupă tot sinusul maxilar poate fi confundat cu pseudochisturi și chisturi de retenție. Pseudochisturile de obicei se localizează pe planșeul sinusal și au o formă de cupolă, pe când chisturile de retenție ca regulă nu sunt suficient de mari ca să fie evidențiate roentgenologic [7].

Majoritatea chisturilor mucozale decurg asimptomatic[4], însă uneori pacienții acuză cefalee, slăbiciuni, durere facială, obstrucția nazală, scurgeri în nazofaringe și eliminari nazale[4,29].

În literatura contemporană de specialitate până în momentul actual nu avem o conduită unanim acceptată referitor la managementul chisturilor mucozale. Mulți autori propun diferite tipuri de tratament, bazându-se pe un lot mic (5-10 cazuri) de pacienți, sau

pe un lot mai mare, dar cu o perioadă scurtă de supraveghere postoperatorie. Unii autori confirmă că numai sinusotomia radicală cu excizia mucoasei din care provine CM exclude patologia dată [18]. Alți autori raportează rata de succes mai înaltă la abordul funcțional endoscopic. Al treilea abord este cel conservativ, care promovează lipsa necesității înlăturării CM.

Scopul

Analiza reviuului literaturii cu referire la etiologia, diagnosticul și tratamentul chisturilor mucozale ale sinusului maxilar.

Materiale și metode

S-a efectuat meta-analiza în baza articolelor la tema dată disponibile pe bazele de căutare a informației medicale: EMBASE, Cochrane, PubMed, ScienceDirect. Cuvintele cheie utilizate în căutare au fost „chistul mucozal, pseudochist, mucoel, chist de retenție, sinus maxilar, sinuzita, cura radicală a sinusului maxilar, chirurgia funcțională endoscopică”. În studiu au fost incluse cazuri de CM situate numai în sinusul maxilar, fără patologie concomitentă endosinusală (sinuzita cronică, micoza sinusului maxilar, comunicări oro-sinusale, etc.) și perioada îndelungată de supraveghere a pacienților. În total au fost analizate 87 de articole, din care au fost selectate 32, ce corespund cerințelor susnumite.

Rezultate și discuții

Tratamentul CMSM tradițional se efectuează prin metoda propusă de Caldwell-Luc, fapt determinat în majoritatea surselor bibliografice din literatura disponibilă. Această intervenție s-a dovedit a fi eficientă, însă traumatismul înalt, distrucția epiteliului sinusal și formarea defectului în peretele lateral al sinusului maxilar a impus specialiștii în domeniu să elaboreze noi metode de tratament mai performante. Printre noile metode lipsite de neajunsurile enumerate în literatură de specialitate actuală întâlnim tot mai des comunicări despre metodele endoscopice de tratament.

Chirurgia endoscopică endonazală a devenit o metodă de elecție în tratamentul CMSM [1,13,14,23]. Hadar și colaboratori [13] au folosit accesul endoscopic la 60 de pacienți. La 37 de pacienți s-a reușit de înlăturat chistul prin orificiul natural, la 23 a fost necesar și un acces adaugător (la 21 prin meatul nazal inferior, iar la 2 prin fosa canină). La majoritatea pacienților examenul histologic a determinat fragment de țesut acoperit cu epiteliu respiratoriu pseudostratificat ciliat și infiltrat de celule cu inflamație cronică sub epiteliu. Pacienții au fost monitorizați la 2 săptămâni, la 3 luni și la un an postoperator. Numai la 2 pacienți a fost notată recidiva. Ei au fost operați repetat și nu au avut recidivă în continuare. Autorii au subliniat următoarele avantaje ale abordului endoscopic: poate fi efectuată cu anestezie locală, nu necesită incizii, are rata joasă de recidive (3% în studiu dat) și recomandă anume acest abord să fie utilizat în managementul CMSM. Un alt studiu amplu cu referire la problema

abordată întâlnim la Nicolas Y și colaboratori [27], care au operat 13 pacienți cu mucoel al sinusului maxilar endoscopic asistat. La fiecare pacient s-a efectuat infundibulotomia, lărgirea orificiului natural și marsupializarea chistului, fără înlăturarea completă a membranei. Pacienții au fost supravegheați timp de 10-66 luni. La 4 pacienți au fost notate sinehii între cornetul mediu și peretele lateral al nasului și numai la 2 din ei a fost necesar de intervenit chirurgical, din cauza obturării orificiului natural. Autorii au concluzionat că chirurgia funcțională endoscopică este metoda de elecție în tratamentul mucozelor cu rezultate bune în timp pe perioadă îndelungată.

Din aceleași surse bibliografice conchidem că autorii menționează următoarele: metoda dată este miniinvasivă, eficientă, dar ca și orice intervenție chirurgicală are riscurile sale. Au fost raportate cazuri de formare a sinechiilor, cicatricilor endonazale, care îngreunează drenarea eficientă a sinusurilor paranasale [11,15,27]. Orice intervenție chirurgicală comportă și un stres psihologic din partea pacientului, oricât de atraumatică nu ar fi. Un neajuns menționat în unele surse bibliografice este prețul înalt la aparatul endoscopic și necesitatea specializărilor costisitoare pentru a însuși metoda dată, fapt specific și pentru țara noastră.

În activitatea noastră clinică, am observat, că pacienții disgnosticați cu CMSM, care au refuzat intervenția chirurgicală, adresându-se repetat pentru alte patologii stomatologice (peste o perioadă de timp de 6 luni, 1-3 ani) la examinarea OPG s-a determinat că în majoritatea cazurilor chistul este de aceeași mărime, sau în unele cazuri dispăre. Aceste observații ne-au determinat să precutăm managementul CMSM și să precutăm ipoteza despre necesitatea sau nu a înlăturării chirurgicale a CMSM. Noi am întâlnit articole, în care autorii demonstrează că CMSM nu necesită tratament chirurgical [4,20], însă studiile au fost realizate fie pe un număr insuficient de cazuri, fie pe o perioadă scurtă de supraveghere. Doar câteva publicații ce se referă la un număr suficient de pacienți supravegheați pe o perioadă îndelungată au fost selectate în acest studiu.

Jong Hwan Wang și colab [28] au monitorizat evoluția naturală a CMSM la 40 de pacienți timp de 5 ani diagnostificate întâmplător în Centrul Medical Asan. Mărimea fiecărui chist și raportul cu mărimea antrală au fost notate. Au fost supravegheați 17 pacienți pentru o perioadă de la 38 până la 102 luni (mediu 60 luni). La 7 pacienți (38.9%) chistul a dispărut complet, la 2 (11.1%) s-a micșorat în volum, la 4 pacienți (22.2%) nu s-a schimbat în volum, iar la 5 pacienți (27.8%) s-a mărit în volum. Nici un pacient la care chistul s-a mărit în volum nu a prezentat acuze specifice (cefalee, durere facială, rinoree, obstrucția nazală, scurgere în oro-faringe) [13,28]. În studiul susmenționat din 40 de pacienți, 27 au avut cel puțin un simptom, care au inclus obstrucție nazală (52,5%), rinoree (37,5%), scurgeri în oro-faringe (35%), cefalee (2,5%).

Halstead a raportat că 60% de CMSM nu se măresc în volum, în timp ce 25% se micșorează treptat

sau dispar în totalitate [14], însă perioada de monitorizare a fost mai mică de 20 luni și perioada de supraveghere a majorității chisturilor care nu s-au schimbat în volum a fost mai mică de 16 luni.

Studiul cu o durată mai mare a fost efectuat de către Gothberg și colab. Timp de 32 de luni ei au stabilit că 45.4% din aceste chisturi regresează în volum[10]. În studiul lui Jong Wang 9 chisturi (50%) s-au micșorat în volum sau au dispărut. În plus s-a stabilit corelația puternică între perioada de supraveghere și schimbarea dimensiunii chistului în timp (Coeficient de corelație Spearman 0.586, $P=0.011$), care demonstrează că, cu prelungirea perioadei de supraveghere a chistului, acesta v-a continua evoluția spre creștere sau invers spre micșorare cu posibilă lui dispariție. Perioada de supraveghere a 7 chisturi, care a durat 38-63 luni a demonstrat dispariția lor completă, 6 dintre ele au dispărut în 44 luni. Perioada de supraveghere a chisturilor care s-au mărit în volum a variat de la 36 până la 74 luni, 3 din ele s-au mărit în 49 luni. CMSM care nu s-au schimbat în volum au rămas de aceeași mărime cel puțin la supravegherea de 102 luni. Aceasta înseamnă conform coeficientului de corelație Spearman, că dacă chistul nu s-a schimbat în volum timp de 48 luni, probabil v-a rămâne constant pentru o perioadă lungă de timp. Wang a concluzionat că după depistarea întâmplătoare a CMSM și lipsa acuzelor din partea pacientului, radiografia de control trebuie să fie efectuată peste 48 de luni. Dacă chistul nu s-a marit evident în volum pentru această perioadă, este puțin probabil că se v-a mări într-o perioadă mai îndelungată. Pacienții aceștia trebuie să fie informați despre natura benignă a acestei maladii și că nu au nevoie de supraveghere în continuare. Însă dacă chistul s-a marit evident după 48 luni, cu siguranță se v-a mări și în continuare. Acești pacienți trebuie să fie informați despre probabilitatea creșterii în continuare a chistului, despre efectuarea radiografiei pentru supraveghere în timp necesare peste 48 de luni, iar până când chistul mărit în volum nu provoacă acuze- nu se necesită operație[28].

Wang a studiat chisturile asimptomatice, propunând diverse recomandări, însă cum procedăm cu cele simptomatice? Oare este o legătură între simptomele susnumite „caracteristice” pentru CMSM, sau acestea sunt comune pentru diverse maladii, sau caracterizează starea fiziologică. Fiecare om are periodic eliminari nazale, rinoree, dureri de cap sau durere facială. Aspectul dat a fost studiat de Silviu Albu în articolul „Chisturi de retenție a sinusului maxilar: este nevoie de înlăturat?”[1]. Timp de 8 ani în studiul au fost incluși 80 de pacienți (50 bărbați și 30 femei), 48(60%) din ei au acuzat durere facială, cefalee; alți 22(27,5%)- obstrucție nazală, iar 10 pacienți (12,5%) s-au prezentat cu eliminări nazale și scurgeri în orofaringe. Mărimea chisturilor a variat de la 14,58 până la 42,5 mm (medie-20,12±7,85) și raportul cu volumul sinusului de la 50% până la 80% (medie 59%±8,8). Toți pacienții au marcat intensitatea subiectivă a acuzelor pe scala VAS (scala intensității durerii). Autorul

a presupus: cu cât chistul este mai mare cu atât simptomatologia va fi mai exprimată. Dar nu s-a dovedit o corelație între CMSM și durere facială (corelația Spearman, $r=0,06;P=.58$), sau obstrucția nazală (corelația Spearman, $r=0,2;P=.06$), sau eliminări nazale (corelația Spearman, $r=0,11;P=.34$). Autorul a divizat pacienții în două loturi: *lotul A*, la care s-a efectuat infundibulotomia endoscopică (rezeția procesului uncinat, lărgirea orificiului natural, revizia celulelor etmoidale anterioare) și înlăturarea chistului în întregime și *lotul B* (lotul de control), la care s-a efectuat numai infundibulotomia, fără înlăturarea chistului. Lotul A a constituit 41 de pacienți, lotul B-39 de pacienți. Perioada medie de supraveghere a fost 16,4 luni, varia de la 12 până la 44 luni. Pacienții supravegheați au fost rugați să noteze simptomatologia lor pe aceeași scala VAS în perioada postoperatorie la distanță. La majoritatea pacienților intervenția a avut succes vădit. În perioada postoperatorie s-au raportat 9 cazuri nereușite în grupul A (9,75%) și 5 în grupul B (13%). Nereușita simptomatică s-a manifestat cu durere și presiune facială, nici un pacient din cazurile nereușite nu s-a prezentat cu eliminari sau obstrucție nazală. Autorii au analizat pacienții în studiu și au marcat, că nu este nici o diferență de reușită a tratamentului între cazurile în care chistul s-a extirpat (grupul de studiu) și unde nu (grupul de control). De aici au concluzionat că CMSM nu sunt factori etiologici a simptomatologiei descrise în studiul dat.

Analizând materialul pentru articolul dat am realizat că nu sunt păreri unanime referitor la etiologie, patogenеза și tratamentul a CM. Fiecare medic face concluzii individuale, luând în considerație cunoștințele capătate pe parcursul vieții, analizând literatura de specialitate disponibilă, frecventând cursuri, specializări, din conversații cu colegi, etc. La fiecare pacient trebuie de întocmit planul individual de tratament. Sunt descrise protocoale de tratament la multe maladii, dar credem că sunt elaborate numai pentru orientarea medicilor, decizia de managementul la fiecare caz concret rămâne la dispoziția medicului și pacientului concret. Nu am găsit informație specifică referitor la tratamentul CMSM de origine odontogenă, care este managementul dintelui cauzal și dacă tratamentul sau extracția dintelui v-a duce la dispariția chistului. Presupunem că tratamentul calitativ a dintelui cauzal v-a beneficia regresia CM, însă ipoteza dată rămâne de dovedit, sau de respins.

Concluzii:

1. Etiologia CMSM nu este unanim acceptată.
2. CMSM nu au o corelație cu simptomatologia rinosinuzitelor.
3. Majoritatea CMSM regresează spontan sau se micșorează în timp
4. CMSM nu necesită tratamentul specific, dar monitorizarea în timp este binevenită.
5. Intervenția de marsupializare a mucoceleului SM se recomandă de efectuat când el ocupă tot volumul sinusului maxilar.

Bibliografie

1. Albu Silviu. Symptomatic Maxillary Sinus Retention Cysts: Should They Be Removed? Laryngoscope 120: September 2010.
2. Ash, J. E., and Raum, M.: An Atlas of Otolaryngologic Pathology, Washington, D. C., 1949, Armed Forces Institute for Pathology, p. 149.
3. Bhattacharyyan N. Do maxillary sinus retention cysts reflect obstructive sinus phenomena? Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000;126:1369-71.
4. Casamassimo PS, Lilly GE. Mucosal cysts of the maxillary sinus: a clinical and radiographic study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1980;50:282- 286.
5. David G. Gardner, D.D.S., M.S.D.* and Patrick J. Gullane, M.B. Mucoceles of the maxillary sinus, ORAL SURG. ORAL MED. ORAL PATHOL. 62538-543, 1986
6. Gardner DG, Gullane PJ. Mucoceles of the maxillary sinus. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1986;62:538-43.
7. Gardner DG: Pseudocysts and retention cysts of the maxillary sinus. ORAL SURG ORAL MED ORAL PATHOL 58: 561-567, 1984.
8. Gerlings, P. G., and Hammelburg, Em.: Keel-neus-en oorheekunde, Haarlem, 1969, Erven Bohn N. V., p. 157.
9. Gnepp DR, editor. Diagnostic surgical pathology of the head and neck. Philadelphia: WB Saunders Company; 2001. p. 80, 91.
10. Gothberg KA, Little JW, King DR, et al. A clinical study of cysts arising from mucosa of the maxillary sinus. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1976;41:52-58
11. Gradner DG. Pseudocysts and retention cysts of the maxillary sinus. Oral Surg 1984; 58:561-7.
12. . Gordts F, Clemet PA, Buisseret T. Prevalence of paranasal sinus abnormalities on MRI in non ENT population. Acta Otorhinolaryngol Belg 1995;50:167-70.
13. Hadar T, Shvero J, Nageris BI, et al. Mucus retention cyst of the maxillary sinus: the endoscopic approach. Br J Oral Maxillofac Surg 2000;38:227-229.
14. Halstead CL. Mucosal cysts of the maxillary sinus: report of 75 cases. J Am Dent Assoc 1973;87:1435—1441.
15. Harar RPS, Chadha NK, Rogers G. Are maxillary mucosal cyst a manifestation of inflammatory sinus disease? J Laryngol Otol 2007; 121(8):751-754
16. Holler, W.: ijber Schleimhautretentionzysten der Kieferhiihle, Dtsch. Zahnärztl. Z. 7: 845-854, 1952. Otol. 73: 324-334, 1959.
17. Jong Hwan Wang; Yong Ju Jang; Bong-Jae Lee. Natural Course of Retention Cysts of the Maxillary Sinus: Long-Term Follow-Up Results. Laryngoscope 117: February 2007
18. Kwapis BW, Whitten JB. Mucosal cysts of the maxillary sinus. J Oral Surg 1971;29:561-566.
19. Kadymova, M. 1.: Lymphangiectatic (False) Cysts of the Maxillary Sinuses and Their Relation With Allergy, Vestn. Otorinolaringol. (Moskwa) 28: 58-65, 1966.
20. Kanagalingam J, Bhatia K, Georgalas C, et al. Maxillary mucosal cyst is not a manifestation of rhinosinusitis: results of a prospective three-dimensional CT study of ophthalmic patients. Laryngoscope. 2009;119: 8-12.
21. Kaneshiro S, Nakajima T, Yoshikawa Y, Iwasaki H, Tokiwa University of Texas Dental Branch P.O. Box 20068 N: The postoperative maxillary cyst: report of 7 1 cases. J Oral Surg 39: 191-198, 1981.
22. Keidel, W. D.: Kurzgefasstes Lehrbuch der Physiologie, ed. 2, Stuttgart, 1970, G. Thieme Verlag, pp. 114-I 18
23. Lindsay, J. R.: Non-secreting Cysts of the Maxillary Sinus Mucosa, Laryngoscope 52: 84-100, 1942.
24. MacDonald-Jankowski DS. Mucosal antral cysts observed within a London innercity population. Clin Radiol 1994;49:195-8.
25. McGregor, G. W.: Formation and Histologic Structure of Cysts of the Maxillary Sinus, Arch. Otolaryngol. 8: 505-519, 1928.
26. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE, Oral and maxillofacial pathology. Philadelphia: WB Saunders Company;1995. p. 231-2.
27. Nicolas Y. Busaba, MD; Salah D. Salman, MD Maxillary Sinus Mucoceles: Clinical Presentation and Long-Term Results of Endoscopic Surgical Treatment. Laryngoscope, 1091446-1449,1999
28. Rhodus NL. The prevalence and clinical significance of maxillary sinus mucous retention cysts in a general clinic population. Ear Nose Throat J 1990;69:82-87.
29. Rogers JH, Fredrickson JM, Noyek AM. Management of cysts, benign tumors, and bony dysplasia of the maxillary sinus. Otolaryngol Clin North Am 1976;9:233-247.
30. Shafer, W. G., Hine, M. K., and Levy, B. M.: A Textbook of Oral Pathology, ed. 3, Philadelphia, 1974, W. B. Saunders Company, pp. 51 I-512.
31. Soikkonen K, Ainamo A. Radiographic maxillary sinus findings in the elderly. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1995;80:487-91.
32. Som PM, Shugar JMA: Antral mucoceles: a new look. J Comput Assist Tomogr 4: 484-488, 1980.
33. Strauss, G. D.: Mucosal Cysts of the Maxillary Sinus, Laryngoscope 54: 267-276, 1944.
34. Zizmor J, Noyek AM, Chapnik JS: Mucocele of the paranasal sinuses. Can J Otolaryngol, Suppl. 1, 1974.

COMPLICAȚIILE TRATAMENTULUI CHIRURGICAL AL PACIENȚILOR CU PROCESE INFLAMATORII ÎN TERITORIUL ORO-MAXILO-FACIAL

Simion Levco,
asistent universitar

*Catedra de chirurgie
oro-maxilo-facială
și implantologie orală
„Arsenie Guțan”,
IP USMF „Nicolae
Testemițanu“*

Rezumat

Pentru realizarea acestui studiu au fost selectati 12 pacienții cu procese inflamatorii din sectia de chirurgie oro-maxilo-faciala, la care starea generala si locala s-a agravat cu toate că se aflau sub un tratament complex. Ne-am propus să observăm situațiile în care procesele inflamatorii progresează după aplicarea unui tratament complex. În multe cazuri când procesele inflamatorii progresează după aplicarea unui tratament complex, sunt prezente doar manifestările clinice. Adesea leucocitele sunt în scădere, iar tomografia nu relevă colecții purulente. Pacientul poate prezenta o stare subfebrilă. Aceste situații pot crea confuzii medicului în legătură cu planul de tratament.

Cuvinte-cheie: procese inflamatorii, complicații, tratament chirurgical.

Summary

SURGICAL TREATMENT COMPLICATIONS TO THE PATIENTS WITH INFLAMMATORY PROCESSES IN ORO-MAXILO-FACIAL REGION

For this research were selected 12 patients with inflammatory processes from maxilo-facial-surgery section, whose general and local status were hard affected, although were being under the complex treatment. Were supposed to find out the situations of the progressing of the inflammatory processes after the complex treatment were applied. A lot of cases of progressing of inflammatory processes after the complex treatment, are presented just clinical manifestations. As usually the leukocytes are being decreased and the computer tomography doesn't show any pus collections. The patient can have feverish condition. These situation can create confusion for the doctor to appreciate the plan of the following actions.

Key-words: *inflammatory processes, complications, surgical treatment.*

Introducere

Pacienții spitalizați cu procese inflamatorii în secția de chirurgie oro-maxilo-facială reprezintă aproximativ 60% [3,4]. Mulți cercetători consideră că procesele inflamatorii acute devin o amenințare pentru viața pacienților. Indiferent că aceste procese inflamatorii sunt de origine odontogenă sau neodontogenă ele se pot difuza în spațiile adiacente pe cale directă sau pe traiectul vaselor provocând mediastinite, abcese cerebrale, tromboflebite [5,6].

Diagnosticarea precoce și direcționarea pacienților către instituția specializată este dificilă de multe ori din cauza nefamiliarizării medicilor cu aceste patologii.

Criterii în stabilirea gravității unei infecții: rapiditatea cu care s-au instalat fenomenele clinice, dificultăți funcționale severe în respirație, deglutiție și masticatie, interesarea lojilor și spațiilor din părțile moi perimaxilare, febra, anamneza a stabilit deficiențe ale capacității proprii de apărare [1].

Infecțiile acute bacteriene generalizate care progresa pe parcursul tratamentului se pot datora: impactul medicamentelor antimicrobiene asupra florei patogene a bolnavilor, schimbarea susceptibilității organismelor umane la infecții, comportamentul favorizant infectării al unor categorii de populație [2].

Cauzele eșecului în tratamentul supurațiilor pot fi: tratament chirurgical neadecvat, apărarea proprie deficitară, lipsa unui tratament medicamentos adecvat, deshidratarea, existența unor corpi străini care întretin procesul supurativ [1].

Scopul

Determinarea situațiilor în care procesele inflamatorii progresa după aplicarea unui tratament complex.

Materiale și metode

Acest studiu a fost efectuat pe 12 pacienți cu abcese și flegmoane, la care tabloul clinic a progresat după acordarea unui tratament complex. Toți pacienții au fost internați în secția de chirurgie oro-maxilo-facială a Institutului de Medicină urgentă IMSP, în anul 2016. În studiu au fost incluși pacienți fără maladii sistemice. Pacienții au fost investigați clinic și paraclinic. În urma examenului local s-a examinat limitele de răspândire a colecției purulente, dimensiunile edemului, zonele guroase, gradul de afectare a funcțiilor sistemului stomatognat.

În investigațiile paraclinice s-a efectuat: analiza generală a sângelui, electrocardiograma, grupa sângelui, glicemia, timpul de coagulare, ortopantomografia. În urma examinării pacienților a fost stabilit gradul de afectare a stării generale și apreciat diagnosticul. Tratamentul chirurgical, care a constat în incizia și drenarea spațiilor implicate în ziua adresării, iar tratamentul medicamentos în administrarea antibioticelor cu spectru larg de acțiune, antimicotice, dexintoxicante, analgetice. Datele obținute au fost analizate și comparate.

Rezultate și discuții

Toți pacienții cu procese inflamatorii acute purulente care s-au adresat la Institutul de Medicină Urgentă au beneficiat de tratament complex. Cu toată atenția acordată pacienților de către personalul medical există situații în care tabloul clinic al proceselor inflamatorii tinde să progreseze, iar starea generală a pacienților să se agraveze.

Cel mai frecvent tind să progreseze abcesele șanțului mandibulo-lingual după efectuarea inciziei și drenării colecției purulente cu acces endooral, acest proces observându-se la 4 pacienți. A fost observată doar o singură situație în care procesul inflamator a progresat la un pacient cu același diagnostic, la care incizia și drenarea colecției purulente a fost efectuată atât endo cât și exooral. Spațiile în care se răspîndesc procesele inflamatorii din lojele sublinguale sunt spațiul submandibular și spațiul submentonier.

Progresarea colecțiilor purulente localizate în spațiul jugal, la pacienții care au beneficiat de tratament chirurgical pe cale endoorală, a fost observată la 3 pacienți. În aceste situații, cu toate că procesul inflamator a progresat, nu au fost implicate spațiile vecine, dar a fost necesar efectuarea inciziilor și drenării colecției purulente pe cale exoorală.

La pacienții cu abces submandibular, care au beneficiat de tratament chirurgical a fost observată răspîndirea spre spațiile laterofaringial și submentonier pe aceeași parte afectată la 3 pacienți.

Din pacienții analizați un singur pacient cu diagnosticul de: „Abces cervical lateral pe dreapta, după tratamentul chirurgical, starea locală și generală s-a agravat, iar colecția purulentă s-a răspîndit spre spațiile submandibular, submentonier, și laterofaringian pe dreapta. La fel un singur pacient cu diagnosticul de flegmon odontogen labumandibular, submentonier, și

laterofaringian pe stânga s-a complicat cu mediastenită posterioară.

În majoritatea cazurilor în urma progresării unui proces inflamator, la examenul clinic al pacientului se observă că edemul și aria de indurație se maresc în dimensiuni, durerile cresc. Starea generală a pacienților se agravează, febra și leucocitele sunt în creștere. Cu toate că investigațiile paraclinice în majoritatea cazurilor sunt informative în ceea ce privește evoluția patologiei, sunt situații în care din cauza imunității deficitare a pacienților, febra sau numărul leucocitelor să fie în normă, în asemenea situații ne ghidăm după examenul clinic sau tomografia computerizată și ultrasonografia.



Fig.nr.1 Răspândirea colecțiilor purulente în spațiile învecinate după un tratament complex



Fig.nr.2 Drenarea spațiilor în care a progresat procesul inflamator

Importanța practică

În situația în care știm care procese inflamatorii are șanse mai mare să se raspândească în spațiile învecinate ne face mai vigilenți în raport cu ele. Astfel putem preveni uneori anumite complicații.

Concluzii:

1. Procesele inflamatorii pot progresa chiar și după aplicarea unor tratamente complexe.
2. Pacienții cu procese inflamatorii necesită o atenție deosebită din partea personalului medical.
3. În ultimul deceniu evoluția proceselor inflamatorii este mult mai imprevizibilă.
4. Administrarea antibioticelor trebuie să fie în concordanță cu antibioticograma și starea generală a pacientului.

Bibliografie

1. Burlibașa C., Chirurgie orală și maxilofacială. Editura medicală, București 2007.
2. Pricop M., Urtilă E., Infecțiile Buco-Maxilo-Faciale, Helicon, Timișoara 1994.
3. Дмитриева Н.А. Гнойно-воспалительные осложнения челюстно-лицевой области, структура их возбудителей и возможные пути профилактики // Автореферат на соиск. уч. степ. К.М.Н. М., 1993.
4. Шаргородский А.Г. Воспалительные процессы и заболевания тканей челюстно-лицевой области и шеи // М.: ГОУ-ВУНМЦ РФ, 2001.
5. Бажанов Н.Н. Стоматология: учебник, 6-е изд. М.: ГЭОТАР - мед., 2001. -С.162-172.
6. Робустова Т.Г. Хирургическая стоматология. М., 2003.9 7. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: в 2-х томах / Под ред. В.М. Безрукова, Т.Г. Робустовой. Изд. 2-е, перераб. и доп. -М.: Медицина, 2000.

IMPLANTAREA ALTERNATIVĂ ÎN DEFICIENȚA OSOASĂ A CRESTELOR ALVEOLARE

Rezumat

Elaborarea metodelor alternative pentru evitarea operațiilor traumatiche de creștere a ofertei osoase, în reabilitarea implanto-protetică a pacienților, continuă să fie subiectul multor cercetări. Implantarea angulată a permis micșorarea numărului de implanturi, 4 la mandibulă și 6 la maxilă, plasate în regiunea anterioară, în cazul atrofiilor severe pentru evitarea operațiilor de creștere osoasă. **Material și metodă.** În studiu au fost 15 pacienți (8 bărbați și 7 femei) cu vârsta de 35 — 62 ani, vârsta medie de $51 \pm 2,2$ ani. Studiul desfășurat în perioada august 2016 — aprilie 2017. Toți pacienții s-au reabilitat prin metoda Bredent Sky Fast and Fixed obținând 19 cazuri de restaurări rapide și fixe. **Rezultate:** Edentații totale 13 cazuri, edentație parțială 6 cazuri, 7 cazuri din ei cu parodontită generalizată forma gravă. Grosimea gingiei cheratinizate a fost în mediu $1,8 \pm 0,13$ mm, iar lățimea ei a constituit $5,74 \pm 0,48$ mm. Total au fost instalate 91 implanturi Bredent Blue SKY cu diametru 4 mm, și lungimea: 10,12, 14, 16 mm. Regularizarea crestei alveolare prin reducția ei sa efectuat la mandibulă cu $4,19 \pm 0,14$ mm, iar la maxilă cu $3,59 \pm 0,16$ mm. Augmentarea sa efectuat cu rumegușul de os în 11 cazuri, cu rumeguș de os și A-PRF în 8 cazuri. Toate implanturile au avut stabilitate primară bună și au fost încărcate imediat în 1-3 zile. Ghiduri chirurgicale s-au utilizat în 3 cazuri. Pre-operator s-au realizat proteze în 9 cazuri, iar în 10 cazuri post-operator.

Concluzie. Metoda „Fast and Fixed“ utilizând implantarea angulată este o metodă alternativă de reabilitare rapidă și fixă, efektivă, sigură cu pronostic previzibil și rata înaltă de succes.

Cuvinte cheie: implanturi angulate, reabilitare implanto-protetică, maxila, mandibula.

Summary

FAST AND FIXED PROTOCOL ALTERNATIVE TO BONE GRAFTING IN IMPLANT-SUPPORTED PROSTHETIC REHABILITATION

The elaboration of alternative methods for avoiding traumatic operations to increase bone volume in rehabilitation of patients continues to be the main subject of many papers. Tilted implant placement allowed to reduce the number of implants needed, 4 in the mandible and 6 in the maxilla, that are placed in the anterior region, in cases of severe atrophy to avoid bone grafting. **Material and method.** In this study 15 patients were included (8 males and 7 females) aged 35-62 years, mean age 51 ± 2.2 years. Study was conducted between August 2016 and April 2017. **Results:** 13 cases of totally edentulous, partially edentulous 6 and 7 of them had severe form of generalized periodontitis. The thickness of the keratinized mucosa was 1.8 ± 0.13 mm and the width was 5.74 ± 0.48 mm. A total of 91 Blue SKY implants with 4 mm diameter, and length: 10,12, 14, 16 mm were installed. Regularization of the alveolar ridge by reduction was performed in the mandible (4.19 ± 0.14 mm) and the maxilla (3.59 ± 0.16 mm). The augmentation was performed with bone chips in 11 cases with bone marrow and A-PRF in 8 cases. All implants had good primary stability and were loaded immediately within 1-3 days. Surgical guides were used in 3 cases. Preoperative prosthesis was performed in 9 cases, and in 10 cases postoperatively. **Conclusion.** The „Fast and Fixed“ protocol of using angled implant placement is an alternative to bone grafting that is fast, fixed, effective, reliable, predictable and a safe rehabilitation method.

Key words: angulated implants, implant-prosthetic rehabilitation, maxilla, mandible.

Dumitru Sîrbu,
conferențiar universitar

Catedra de chirurgie
oro-maxilo-facială și
implantologie orală
„Arsenie Guțan“, IP
USMF „Nicolae
Testemițanu“

Introducere

Reabilitarea implanto-protetică a pacienților edentați cu atrofii severe ale creștelor alveolare, actual devine o provocare pentru specialiști, datorită ofertei osoase insuficiente pentru inserarea standardă a implanturilor dentare endoosoase [2,4,7,14]. Edentația poate fi ca rezultat al igienei orale deficitare, neglijenței față de sănătatea proprie și a cavității bucale dar și din cauza unui șir de factori de ordin locali și generali care uneori nu depind de pacient, medic sau tratamentele aplicate. Pierderea dinților este însoțită de atrofia creștelor alveolare, care odată cu timpul se agravează, micșorînd oferta osoasă [18].

Pacienții edentați suferă retrairi fizice, psihologice și emoționale. Reabilitarea protetică a pacienților prin proteze mobile este o soluție simplă ușor de realizat la preț redus, însă de obicei acest tratament nu este acceptat de către pacienți din cauza apariției complexelor de imperfecțiune. Nici chiar îmbunătățirea stabilității protezelor prin intermediul a două implantate propuse de unii autori, nu duc la restabilirea pe deplin a aparatului dento-maxilar [12]. Rolul major al medicinei contemporane este acordarea asistenței medicale, chiar și în cele mai dificile situații, pentru a readuce încrederea în sine și a îmbunătăți calitatea vieții acestor pacienți. În reabilitarea complexă morfofuncțională, estetică și psihologică a pacienților edentați cu atrofii severe unii autori propun restabilirea creștelor alveolare în volum suficient pentru inserarea standardă a implantelor [17].

Pentru a crește oferta osoasă, sunt propuse multiple metode, care au un șir de neajunsuri, printre care cele mai importante sunt traumatismul exagerat, cheltuieli majore, timp îndelungat de reabilitare. Reabilitarea implanto-protetică a regiunii posterioare a maxilei este mai dificilă. În aceste regiuni mai frecvent se atestă deficit osos a creștelor alveolare, care în lipsă solicitării funcționale, se atrofiază, iar prezența formațiunilor anatomice (sinus maxilar, planșeu nazal, canalul mandibular), fac dificilă reabilitarea acestor pacienți, prin intermediul implantelor dentare endoosoase [16]. Comparativ cu regiunea laterală, cea anterioară a maxilei și mandibulei oferă un substrat osos mai generos pentru realizarea implantării. Atrofiile de creastă alveolară chiar dacă la fel au loc, totuși impactul morfologic este mai puțin evident, accentuându-se cel estetic. Lipsa formațiunilor anatomice importante în regiunile anterioare la fel se poate considera un avantaj pentru inserarea implantelor. Astfel, putem realiza reabilitarea implanto-protetică utilizînd implantarea alternativă folosind doar osul disponibil al regiunii anterioare, fără proceduri de creștere osoasă în regiunile laterale. Plasarea implantelor distale în osul disponibil anterior de sinusul maxilar și orificiile mentoniere a regiuniilor anterioare sub o angulație de pînă la 45°, permite reabilitarea implanto-protetică a pacienților oferind sprijin pentru extinderea arcașelor dentare pînă la dinte 6. Unii autori atribuie implantarea angulată la metodele alternative, pe cînd alții consideră creșterea osoasă ca fiind metode

alternative de reabilitare implanto-protetică, astfel nu există un consensus în această abordare [1,2]. Noi atribuim implantarea angulată la metodele alternative de implantare.

Elaborarea metodelor alternative pentru evitarea operațiilor traumatice de creștere a ofertei osoase, în reabilitarea implanto-protetică a pacienților, continuă să fie subiectul cercetărilor multor savanți [1,8]. În 1993, Paulo Malo, a propus metoda de reabilitare implanto-protetică la mandibula edentată pe 4 implantate [8]. Implantele anterioare sunt inserate convențional. Implantele distale sunt plasate sub un unghi de pînă la 45°, anterior de orificiul mentonier și sinusul maxilar, numind metoda „all-on-4” (totul pe 4). Georg Bayer a perfecționat metoda și elementele componente numind-o „fast and fixed”, păstrînd conceptul de reabilitare implanto-protetică pe 4 implantate la mandibulă și 6 la maxilă [4]. Ulterior, în literatura de specialitate au apărut mai multe publicații referitor la instalarea a 4 implantate la mandibulă și 6 la maxilă, cu implantele distale angulate, pentru a obține o reabilitare precoce, fără traumă suplimentară și la cost redus, demonstrînd interesul specialiștilor pentru această metodă [2,3,5,6,10,11,19].

Scopul

Scopirea eficacității reabilitării implanto-protetice a pacienților cu edentații prezente sau iminente prin metoda alternativă de implantare angulată.

Material și metodă

Analiza datelor s-a efectuat la 15 pacienți (8 bărbați și 7 femei) în studiu, care s-au adresat la clinica stomatologică SRL „Omni Dent” (Tabel 1). Vîrsta pacienților a fost de 35 — 62 ani, cu vîrsta medie de 51±2,2 ani. Studiul retrospectiv sa desfășurat în perioada august 2016 — aprilie 2017. Toți pacienții s-au reabilitat prin metoda Bredent Sky Fast and Fixed obținînd 19 cazuri de restaurări rapide și fixe (8 la maxilă și 11 la mandibulă).

La realizarea tehnicii operatorii s-a respectat protocolul recomandat de Bredent SKY Fast and Fixed, cu unele modificări și propuneri de inovație. Modificările în protocolul chirurgical s-au referit la angulația implantelor axiale, la oferta osoasă cantitativă și calitativă, la încărcarea implantelor, iar propunerea de inovație s-a referit la marcarea axului de inserație a implanturilor angulate distale la mandibulă pentru a facilita poziționarea corectă și a micșora impactul traumatic asupra fascicolului vasculo-nervos alveolar inferior.

Conform protocolului Bredent SKY Fast and Fixed s-au inserat 6 implanturi la maxilă și 4 la mandibulă, implantele distale fiind angulate, iar cele frontale axiale.

Pentru diagnostic, planificarea tratamentului precum și controlul postoperator s-a folosit Tomograful Sirona SL cu software-ul Sidexis 4, Galaxis și DDS — PRO. S-a determinat numărul optimal al implantelor, poziția lor și angulația celor distale. Nivelul osului creștal a fost măsurat la OPG, ajustînd dimensiunile la implantele de referință cu dimensiunea cunoscută,

Tab.1. Datele pacienților în studiu

| Nr. caz | Edentatia | Nr implant | Arcada | Sex | Virsta | Grosime gingie keratinizată | Lățimeme gingie keratinizată | Biomaterial | Osteoplastie creastă | Șablon | Realizarea protezei |
|--------------|-----------------------|------------|----------------|------------|---------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------|---------------|---------------------|
| 1 | EP | 4 | MB | F | 45 | 2 | 4 | RO+PRF | DA | NU | POST |
| 2 | EP | 6 | MX | F | 62 | 2 | 7 | RO | DA | NU | POST |
| 3 | EP | 4 | MB | F | 62 | 2,5 | 6 | RO | DA | NU | POST |
| 4 | EP | 4 | MB | F | 61 | 2 | 4 | RO+PRF | DA | NU | POST |
| 5 | PAR. | 4 | MB | F | 43 | 2,5 | 10 | RO+PRF | DA | NU | POST |
| 6 | PAR. | 6 | MX | F | 43 | 2 | 8 | RO+PRF | DA | NU | POST |
| 7 | ET | 4 | MB | M | 58 | 1,5 | 4 | RO+PRF | NU | DA | PRE |
| 8 | PAR. | 6 | MX | M | 35 | 2,5 | 7 | RO+PRF | NU | NU | POST |
| 9 | PAR. | 4 | MB | M | 35 | 2 | 6 | RO+PRF | DA | NU | POST |
| 10 | PAR. | 6 | MX | M | 55 | 2 | 7 | RO | DA | NU | POST |
| 11 | ET | 4 | MB | F | 59 | 1 | 2 | RO | NU | NU | PRE |
| 12 | PAR. | 5 | MX | M | 37 | 2,5 | 7 | RO | NU | DA | PRE |
| 13 | ET | 4 | MB | M | 57 | 1,5 | 6 | RO | NU | NU | PRE |
| 14 | EP | 6 | MX | M | 57 | 1,5 | 5 | RO | NU | NU | PRE |
| 15 | ET | 4 | MB | M | 57 | 2,5 | 7 | RO | NU | NU | PRE |
| 16 | ET | 6 | MX | M | 38 | 2 | 7 | RO | NU | NU | POST |
| 17 | PAR. | 6 | MX | M | 57 | 2,5 | 6 | RO+PRF | DA | NU | PRE |
| 18 | EP | 4 | MB | F | 50 | 2 | 5 | RO | DA | NU | PRE |
| 19 | ET | 4 | MB | F | 57 | 1 | 1 | 0 | NU | DA | PRE |
| Total | EP-6 ET-6 PAR-7 | 91 | MX -8 MB-11 | F-7 M-8 | 51±2,2 ani | 1,8±0,13 mm | 5,74±0,48 mm | O-1 RO-10 RO+PRF-8 | DA-10 NU-9 | DA-3 NU-16 | PRE-9 POST-10 |

Legenda: EP-edentație parțială; ET-edentație totală; PAR-boala parodontală; MB-mandibulă; MX-maxilă; M-masculin; F-feminin; RO-rumeș de os; RO+PRF-rumeș de os cu A-PRF; PRE-preoperator; POST-postoperator, rîndurile colorare cu albastru corespund pacienților care s-au reabilitat la ambele maxilare.

corelînd cu măsurările la CBCT. Densitatea osoasă a fost apreciată după clasificarea Misch, în timpul operației (test de rezistență osoasă la frezare) și corelată cu datele radiografice.

Planificarea în aceste programe a permis confecționarea ghidurilor chirurgicale și tiparul lor la printurul Formlabs 2 cu smoala chirurgicală Formlabs SG.

Pentru aprecierea metodei de reabilitare implantoprotetică prin metoda Bredent SKY Fast and Fix s-au analizat următorii parametri: rata de acceptare, durerea postoperatorie, mobilitatea implantului, periimplantita, satisfacția generală a pacientului, satisfacție estetică, posibilitatea de îngrijire a protezei, funcția de masticație și fonație.

Rezultate și Discuții

Pacienții au prezentat edentații totale 6 cazuri (4 mandibulă, 2 maxilă), edentație parțială terminală 6 cazuri (3 mandibulă, 3 maxilă) și parodontită generalizată forma gravă în 7 cazuri (2 mandibulă, 5 maxilă) (Tabel 1). Din cei 15 pacienți la 4 sa intervenit la ambele maxilare în total reabilitînd 19 cazuri. Grosimea gingiei cheratinizate a fost în mediu 1,8±0,13 mm, iar lățimea ei a constituit 5,74±0,48 mm.

Total au fost instalate 91 implante Bredent Blue SKY cu diametru 4 mm, din care implantele instalate convențional în regiunea anterioară au fost de lungimea: 10 mm – 11 implante; 12mm – 12 implante; 14mm – 30 implante; implantele angulate au fost de lungimea: 12mm – 7 implante; 14mm – 11 implante;

16mm – 20 implante. Din 91 implante total instalate s-au repartizat astfel: la maxilă în 7 cazuri s-au instalat cîte 6 implante, iar într-un caz 5 implante în sumă fiind 47 implante; la mandibulă în 11 cazuri s-au inserat cîte 4 implante în sumă fiind 44 implante. Toate implantele s-au inserat cu stabilitate primară bună.

Pentru realizarea implantării, dar și pentru aspectul estetic s-a recurs la regularizarea crestei alveolare prin reducția la mandibulă cu 4,19±0,14 mm (obținînd 17,15 mm din 21,34 mm lungime inițială), iar la maxilă cu 3,59±0,16 mm (obținînd 15,94 mm din 19,53 mm lungime inițială).

Augmentarea defectelor osoase sa efectuat cu rumeșul de os în 10 cazuri, cu rumeș de os și A-PRF în 8 cazuri și fără augmentare într-un caz.

Toate implantele au fost încărcate imediat de la 1 la 3 zile. Ghiduri chirurgicale s-au utilizat în 3 cazuri. Preoperator au fost realizate protezele în 9 cazuri, iar în 10 cazuri s-au confecționat postoperator.

Densitatea osoasă la pacienții în studiu a fost D3 - D4 la maxilarul superior și D2 - D3 la mandibulă. Pentru obținerea stabilității primare bune implantele în majoritatea cazurilor au fost inserate în neoalveola subpreparată, iar la maxilă în os cu densitatea D3 sa utilizat osteotomia pentru condensare laterală și fractura planșeului nazal pentru fixarea bicorticală a implantului în 2 cazuri la 10 implante. În condițiile densității osoase D4, nu s-a încărcat 1 implant la maxilă.

Rata de acceptare a metodei Sky Fast and Fixed în acest studiu a fost mai mare comparativ cu metodele

standarde cînd trebuie efectuate și operații de creștere osoasă cu implantarea simultană sau amînată, astfel din 19 pacienți cu indicații către această metodă la care sa propus au acceptat 16. Aceasta se datorează avantajelor metodei. Pacienții au prezentat dureri corespunzător traumatismului care se cupau cu analgetice. Toți pacienții au fost satisfăcuți de reabilitarea fixă și rapidă din aspect funcțional, estetic și posibilitatea igienizării facile. Complicații în timpul operației și în perioada de supraveghere nu au fost determinate.

Examinarea pacienților nu diferă de examinarea standardă a pacientului chirurgical, pe cînd planificarea poziționării implantelor are unele particularități avînd în vedere angulația celor distale care sunt limitate de orificiul mentonier sau sinusul maxilar. Planificarea necesită abilități profesionale susținută de soft-uri contemporane (Fig.1). Reabilitarea implant-protețică prin metoda Brentan Sky Fast and Fixed poate fi divizată în etapa chirurgicală și cea protețică, care se realizează simultan completîndu-se reciproc pentru a oferi pacientului o restabilire precoce funcțională și estetică. În această lucrare ne vom referi la aspectele chirurgicale ale metodei, cele protețice vor fi relatate în alt studiu. Metoda poate fi aplicată atît la pacienți edentați cu atrofii severe în zonele laterale cît și la cei potențial edentați adică la pacienți cu dinți compromiși de boala parodontală. În orice situație trebuie de creat condiții prielnice pentru inserarea implantelor și restaurarea funcțională și estetică prin construcțiile protețice. Astfel sau efectuat extracții dentare, alveolectomii, augmentări, rezecții osoase, intervenții asupra țesuturilor moi.

Pentru a expune orificiile mentoniere și/sau limita anterioară a sinusului maxilar am efectuat o incizie orizontală pe coama crestei alveolare urmată de incizii verticale de degajare prelungite pînă la mucoasa mobilă. Decolarea lamboului mucoperiostal pune în evidență creasta alveolară scheletată pe toată suprafața vestibulară pentru orientare mai bună a poziționării implantelor și menajarea formațiunilor anatomice.

Acest abord traumatic adeseori nejustificat este folosit în situații dificile da atrofie pronunțată, sau suprafețe osoase iregulate care necesită manopere de rezecție sau augmentare. Chiar și în condiții de os suficient acest abord este folosit de către specialiștii începători pentru o orientare mai bună. Restabilirea precoce a pacienților cu un grad sporit al satisfacției psihoe-moționale se obține la utilizarea abordului minima-liniaziv prin decolări limitate sau chiar prin tehnica transgingivală fără lambou. Utilizarea acestei tehnici necesită abilități profesionale avansate și este limitată de condițiile osului disponibil care de cele mai multe ori sunt insuficiente, deasemenea această metodă necesită șabloane chirurgicale. Șabloanele chirurgicale măresc precizia instalării implantelor, micșorează riscul traumării formațiunilor anatomice, micșorează timpul intervenției chirurgicale însă pentru realizarea lor sunt necesare cunoștințe suplimentare, programe de modelare care măresc cheltuielile tratamentului [9]. Un alt avantaj este posibilitatea confecționării protezelor temporare înainte de faza chirurgicală, contribuind la o scădere considerabilă a timpului de reabilitare, și mărirea substanțială a confortului psihoe-moțional atunci cînd pacientului oferim restabilirea funcțională și esteică imediată [2,12,19].

După incizie și decolarea lamboului mucoperiostal urmează etapa de bază – inserarea implantelor. Inserarea implantelor trebuie efectuată în conformitate cu planul de tratament. Inițial inserăm implantele axiale mediale în poziția dinților la maxilă 1.1, 2.1 și mandibulă 3.2, 4.2 urmate de cele angulate 1.5, 2.5, 3.5, 4.5, apoi cele axiale la maxilă 1.3, 2.3. Acest algoritm de inserare este utilizat de către noi reeșind din raționamentul clinic, obținerea anumitor orientare, obișnuință, creșterea atenției pe parcursul operației etc. Acest algoritm poate fi modificat după concep-tul fiecărui specialist după cum și poziția și axul de înclinare a implantelor. Pentru verificarea poziției și angulării implantelor, pot fi utilizați pini de paralelizare. Inserarea implantelor axiali nu diferă de metoda

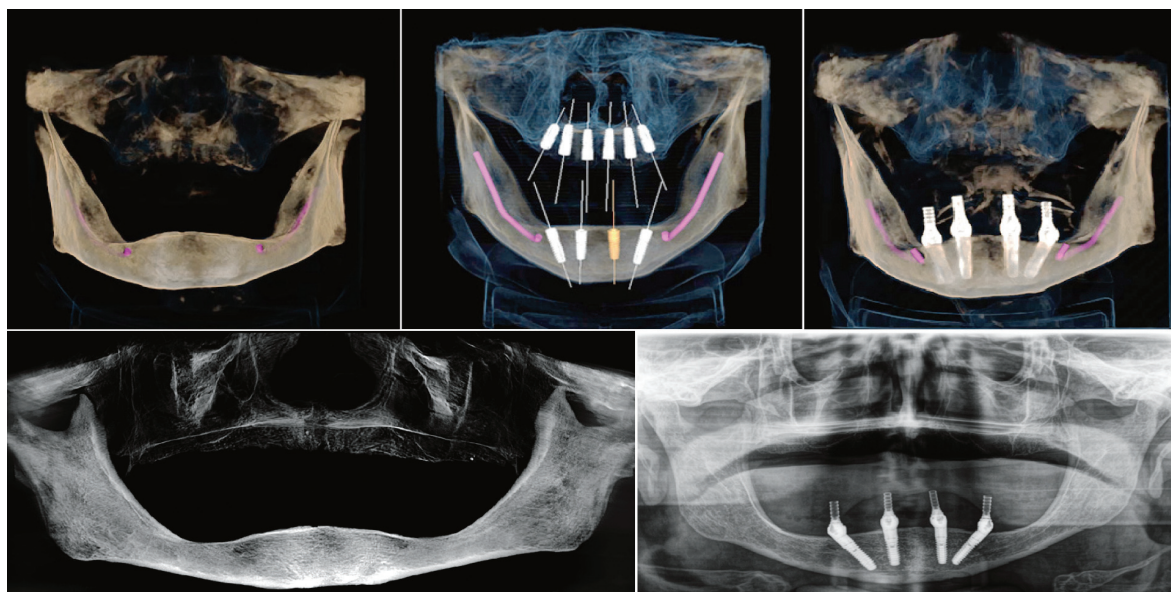


Fig.1. Examinările Radiologice. Planificarea. Controlul Radiologic postoperator

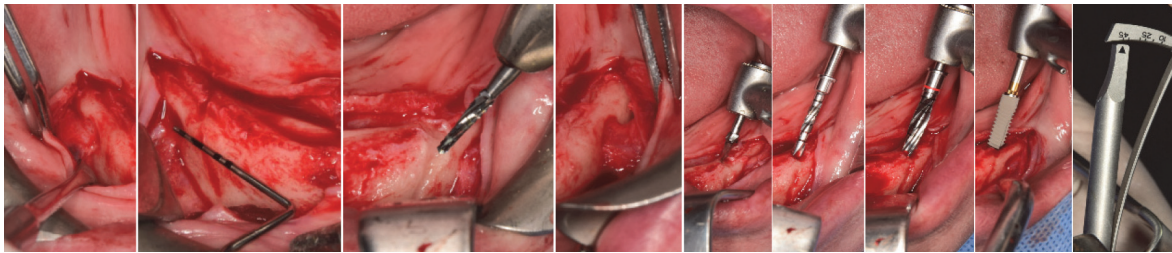


Fig.2. Etapele forării. Marcarea reperelor de orientare pentru protejarea fascicolului vasculonervos alveolar inferior la gaura mentonieră, crearea neoalveolelor și inserarea implantelor cu 45 Ncm

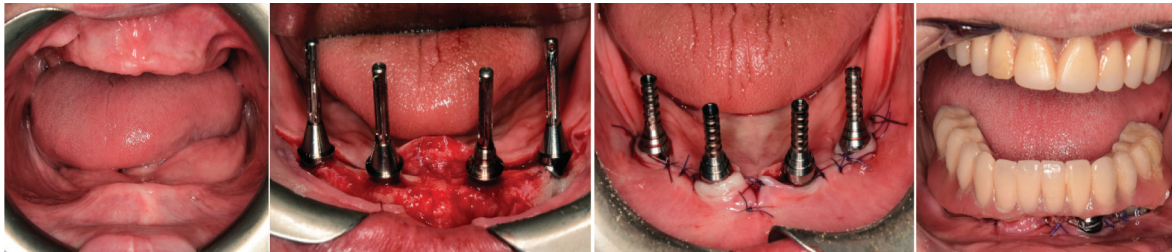


Fig.3. Edentația totală bimaxilară. Aplicarea multiunit-abatmentelor și a transferelor. Construcția protetică temporară

standardă pe cînd cei distali angulați au unele particularități. Poziționarea implantelor cît mai distal ar fi binevenită pentru a oferi sprigin arcadei dentare unui număr mai mare de dinți, însă prezența formațiunilor anatomice (canalul mandibular, sinusul maxilar) crează impedimente. Astfel implantele angulate trebuie să fie plasate la acest hotar, condiție ce poate fi realizată de către specialiști cu o vastă pregătire profesională și cunoștințe avansate în domeniu; cu o planificare minuțioasă utilizînd soft-uri contemporane inclusiv ghiduri chirurgicale. Angulația implantului împreună cu multiunit-abatmentul distalizează cu un dinte spriginul construcției protetice. Complicații mai esențiale pot fi la mandibulă legate de trauma fascicolului vasculo-nervos alveolar inferior la părăsirea canalului mandibular prin orificiul mentonier. Pentru a evita trauma lui am propus inovația ce se referă la metoda de marcarea a traiectului neoalveolei pentru implantul angulat distal la mandibulă (fig.2).

Deoarece conceptul metodei Sky Fast and Fixed este încărcarea imediată a implantelor, obținerea stabilității primare bune este o condiție de bază. Pentru aceasta se va lua în considerație mai mulți factori, cum ar fi densitatea osoasă, diametrul și lungimea implantului, cuplul de inserție de 45 Ncm sau mai mare, inserarea implantelor în loja subpreparată. Stabilitatea primară bună în această metodă se obține datorită angulației care oferă posibilității de utilizare a implantelor mai lungi decît în metoda tradițională.

Implantele vor fi inserate juxtacortical iar în caz de creastă iregulată sau la implantele angulate, pentru fixarea corectă a multiunit-abatmentelor uneor este necesară înlăturarea unei porțiuni osoase cu freza, noi preferăm cu dalta pentru a nu leza marginea implantului. Defectele de os trebuie augmentate cu rumegușul de os obținut la prepararea neoalveolei, colectat de pe freze la turații mici fără lavaj, sau cu os de altă origine, acoperit de membrane resorbabile sau fără, de asemenea noi am utilizat A-PRF pentru stimularea procesului de regenerare tisulară [13,15]. Poziția

optimală a multiunit-abatmentelor de 0°, 17,5°, 35° fixate la un cuplul de torsiune de 25 Ncm se corelează cu profunzimea de inserare a implantelor (Fig.3). Aplicarea conformatorilor de gingie sau a transferelor pentru amprentare de asemenea se efectuează de către chirurg. Sutura plăgii se efectuează etanș cu fire rezorbabile Nr. 5, însă în dreptul conformatorului din partea vestibulară sau orală se poate de efectuat o incizie pentru a ușura manoperele protetice.

Recomendațiile și medicația postoperatorie sunt standarde și similare tuturor intervențiilor chirurgicale în regiunea oro-maxilo-facială.

Scopul procedurilor de implantare este obținerea unui rezultat bun pentru o perioadă îndelungată. Autorii comunică despre reușita înaltă ale acestor metode [3,4,5,6,8,10]. Au fost propuși un șir de parametri și indici pentru evaluarea ratei de succes și de supravețuire: durerea, mobilitatea implantelor, resorbția periimplantară, adîncimea de sondare, periimplantita, etc. însă încă nu există un consens asupra lor [2,19]. În ultimii ani implantarea imediată angulată a devenit tot mai des utilizată în practica cotidiană, fiind metodă alternativă efektivă și promițătoare metodelor convenționale [10]. Implantarea angulată a devenit o metodă sigură cu pronostic previzibil și rata de succes înaltă. Implantarea angulată a permis micșorarea numărului de implanturi, 4 la mandibulă și 6 la maxilă, plasate în regiunea anterioară, unde de obicei mai este os disponibil pentru implantare în cazul atrofiilor severe [1,7,9,11]. Folosind osul disponibil în regiunea anterioară pentru implantare se evită operațiile de creștere osoasă în regiunile laterale. Cu toate avantajele relatate de autori, metoda încă nu este utilizată pe larg, deoarece conceptul implantării standarde (C. Misch) în viziunea specialiștilor este încă unul optimal în reabilitarea implanto-protetică a pacienților edentați cu atrofii ale creștelor alveolare. Unii specialiști cu nesiguranță apreciază metodele alternative, alții cu nehotărîre urmăresc rezultatele la distanță pentru a le accepta.

Analizăm cazurile tratate prin metoda menționată având o abordare critică, bazându-ne pe dovezi clinice proprii și interpretând prin prisma literaturii de specialitate putem menționa următoarele:

Metoda Sky Fast and Fix este **indicată** pacienților cu edentații totale sau celor dențiți însă dinții sunt compromiși de boala parodontală; Este indicat în special în cazurile cu atrofi severă a crestei alveolare în sectoarele posterioare când nu este ofertă osoasă suficientă pentru inserarea standardă a implantelor, iar operațiile de creștere osoasă sunt contraindicate sau neacceptate de pacienți; Este indicată pacienților edentați sau în curînd edentați care refuză tratamentul prin proteze mobile sau parțial mobilizabile și doresc reabilitare precoce fixă.

Contraindicații: Sunt situațiile clinice asociate de riscurile procedurilor chirurgicale, chiar dacă metoda este considerată ca fiind mai puțin invazivă; În oferta osoasă insuficientă cantitativ și calitativ; La pacienții cu bruxism; La pacienții cu o igienă orală precară.

Avantajele: Stabilitate primară bună la utilizarea implantelor mai lungi, ce le oferă osul disponibil în cazul celor angulate; Rata de succes înaltă, raportată în publicații 97-98% cu un pronostic bun pe termen îndelungat; Nu necesită operații de creștere osoasă care sunt invazive și micșorează rata succesului; Poate fi utilizată și la pacienți cu patologii sistemice care au contraindicații către operațiile invazive pentru creșterea osoasă; Angulația permite evitarea formațiunilor anatomice; Reduce lungimea extensiei.

Dezavantajele: Procedura este complicată tehnic; Necesită abilitați profesionale avansate din partea chirurgului și a medicului protetician; Adeseori necesită ghid chirurgical care mărește costul metodei.

Recomandări

Metoda trebuie să fie realizată de o echipă pregătită cu cunoștințe avansate în domeniu însoțită de dotări instrumental-tehnice contemporane; Utilizarea implanturilor angulate trebuie corelată cu planificarea tridimensională la CBCT; Utilizarea implanturilor angulate ar trebui să se limiteze la situațiile cu calitatea osoasă favorabilă (de preferință densitatea osului D2-D3)

Concluzie

Metoda Sky Fast and Fixed Bredent de reabilitare rapidă, fixă, utilizînd implantarea angulată este o metodă alternativă efektivă, sigură cu pronostic previzibil și rata de succes înaltă.

Bibliografie

1. Charles A. Babbush, Gary T. Kutsko, John Brokloff. The all-on-four immediate function treatment concept with nobelactive implants: a retrospective study. *Journal of Oral Implantology*, Vol. XXXVII/No. Four/2011, pag.431-445.
2. David Soto-Peñaloza, María Peñarrocha-Diago, Regino Zaragoza-Alonso, David Soto-Peñaloza. Consensus statements and clinical recommendations on treatment indications, surgical procedures, prosthetic protocols and complications following All-On-4 standard treatment. *J Clin Exp Dent*. 2017; 9(5):e712-5.

3. David Soto-Peñaloza, Regino Zaragoza-Alonso, María Peñarrocha-Diago, Miguel Peñarrocha-Diago. The all-on-four treatment concept: Systematic review. *J Clin Exp Dent*. 2017;9(3):e474-88.
4. Elena Preoteasa, Laurentiu Iulian Florica, Florian Obadan, Marina Imre and Cristina Teodora Preoteasa. Minimally Invasive Implant Treatment Alternatives for the Edentulous Patient — Fast & Fixed and Implant Overdentures. *Current Concepts in Dental Implantology* © 2015, capitolul 4, pag. 77 -103.
5. Massimo Del Fabbro, Valentina Ceresoli. The fate of marginal bone around axial vs tilted implants: A systemic review. *Eur J Oral Implantol* 2014 ; (Suppl 2):S171-S189.
6. Nikhil Asawa et al., Angulated implants: an alternative to bone augmentation and sinus lift procedure: systematic review. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2015 Mar, Vol-9(3): ZE10-ZE1312 12
7. Paulo Maló, Bo Rangert, Miguel Nobre. „All-on-Four“ Immediate-Function Concept with Brånemark System® Implants for Completely Edentulous Mandibles: A Retrospective Clinical Study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, Volume 5, Supplement 1, 2003, pag. 2-8.
8. Paulo Maló, Miguel de Araujo Nobre, Armando Lopes, Carlos Francischone, Mauricio Rigolizzo. All-on-4“. Immediate-function concept for completely edentulous maxillae: a clinical report on the medium (3 years) and long-term (5 years) outcomes. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2012 May, 14 Suppl 1:e139-50.
9. Paulo Malo, Miguel de Araujo Nobre, Armando Lopes, The use of computer guided flapless implant surgery and 4 implants placed in immediate function to support a fixed denture: Preliminary results after a mean follow-up period of 13 months. *Journal of Prosthetic Dentistry* ISSN: 0022-3913. June 2007 Volume 97, Issue 6, Supplement, Pages S26-S34
10. Schindjalova R., Immediate implantation in retrospect — a study regarding success and failure of implantations. *Deutscher Ärzte-Verlag | zzi | Z Zahnärztl Impl* | 2015; 31 (2) pag. 132-139.
11. Sebastian B. M. Patzelt, Oded Bahat, Mark A. Reynolds, Joerg R. Strub. The All-on- Four Treatment Concept: A Systematic Review. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, Volume 16, Number 6, 2014. Pag 836-855.
12. Sirbu D., Solomon O., Mostovei M., Popovici V., Strișca S. A comparative study of rehabilitation methods of patients with edentulous arches associated with insufficient bone volume. *Curierul medical*. 2015, 5(58), 32-37. ISSN 1857-0666.
13. Sirbu D., Topalo V., Chele N., Suharschi I., Mighic A., Ghețiu A., Sobetchi A., Strișca S. Regenerarea osoasă în reabilitarea implanto-protetică a pacienților cu defecte ale oaselor maxilare. *Medicina Stomatologică*. 2016. 1-2 (38-39), p.33-42. ISSN 1857—1328.
14. Sirbu D., Topalo V., Mostovei A. ș.a. Conduita în tratamentul implantologic la mandibulă în funcție de oferta osoasă. În: *Anale științifice ale USMF „N. Testemițanu“*. Chișinău, 2013, ediția XIV-a, vol. 4, p.528-535. ISSN 1857—1719.
15. Sirbu D., Topalo V., Rusnac C., Strișca S., Suharschi I., Mighic A., Ghețiu A., Calderari S. A-prf o nouă direcție a regenerării tisulare în chirurgia dentoalveolară. *Medicina Stomatologică*. 2016. 1-2 (38-39), p.16-23. ISSN 1857—1328.
16. Sirbu D., Topalo V., Strișca S., Suharschi I., Mighic A., Ghețiu A., Mostovei A., Mostovei M. Metode de creare a ofertei osoase la mandibulă în reabilitarea implanto-protetică. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei*. 2015, 4(49), 152-159. ISSN 1857-0011.
17. Sirbu D., Topalo V., Suharschi I., Zănoagă O., Sinițin V. Osteoplasty of the maxillary bone defects through mentalis auto-transplants. *Romanian Journal of Oral Rehabilitation*. Vol. 1, No. 2, April 2009, p. 67-72.
18. Sirbu D., Topalo V., Mostovei A. ș.a. Crearea ofertei osoase la pacienții cu atrofi severe ale mandibulei pentru reabilitarea implanto-protetică. În: *Medicina stomatologică*. Chișinău, 2013, nr.3(28), p.47-53. ISSN 1857—1328.
19. Taruna M., Chittaranjan B., Sudheer N., et all. Prosthodontic Perspective to All-On-4® Concept for Dental Implants. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014 Oct, Vol-8(10): ZE16-ZE19.

PROFILAXIA ȘI TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL COMPLICAȚIILOR REABILITĂRII IMPLANTO-PROTETICE

Rezumat

Introducere. Popularitatea crescută a metodelor implanto-protetice a determinat și sporirea complicațiilor. Literatura de specialitate nu definește cu exactitate metodele de profilaxie și criteriile de selectare a tacticii de tratament.

Scop. Evaluarea complicațiilor tratamentului implanto-protetic cu evidențierea direcțiilor de profilaxie și tratament.

Materiale și metode. Studiul include 30 de pacienți cu vârsta medie 52,3 ani + 3,5 ani (11 femei, 19 bărbați), tratați în perioada a. 2011—2016 în clinica stomatologică SRL „OMNI DENT“. Lotul I -18 pacienți, ce prezentau procese inflamatorii periimplanare; Lotul II — 12 pacienți, cu fractura implantului dentar. Ambele loturi au fost divizate în 3 subgrupe după metoda de tratament.

Rezultate. Lotul I: 4 pacienți (22,22 %) cu mucozită sau periimplantită forma ușoară au fost tratați conservativ, 9 pacienți (50,00 %) cu mărimea defectului mai mic de 5 mm și cel puțin 3 pereți osoși au fost tratați chirurgical cu păstrarea implantului; la 5 pacienți (27,78 %) cu defecte osoase mai mari de 5 mm și mai puțin de 3 pereți osoși s-a recurs la eplantarea și augmentarea defectului osos. Lotul II: la 3 pacienți (25,00 %) s-a înlăturat fragmentul coronar, apexul implantului păstrându-se intraos, la 3 pacienți (25,00 %) s-a înlăturat fragmentul coronar cu modificarea ulterioară a lucrării protetice pe, la 6 pacienți (50,00 %) s-au explantat toate fragmentele fracturate cu augmentarea și implantarea ulterioară.

Concluzie. Evoluția rapidă a implantologiei nu permite aprobarea unui protocol unic de profilaxie și tratament a erorilor și complicațiilor tratamentului implanto-protetic. Excluderea lor ține de competența medicului, de o abordare multidisciplinară și o școlarizare continuă.

Cuvinte cheie: complicații implantologice, periimplantită, fractura implantului dentar.

Dumitru Sîrbu,
conferențiar universitar

Valentin Topala,
profesor universitar

Nicolae Chele,
conferențiar universitar

Ilie Suharschi,
conferențiar universitar

Andrei Fanea,
medic rezident

Alexandr Mighic,
student doctorand, anul II

Alexandru Ghețiu,
student doctorand, anul I
Stanislav Strișca,
medic rezident

Catedra de chirurgie
oro-maxilo-facială și
implantologie orală
„Arsenie Guțan“,
IP USMF „Nicolae
Testemițanu“

Summary

PROPHYLAXIS AND SURGICAL TREATMENT OF IMPLANT-PROSTHETIC REHABILITATION COMPLICATIONS

Background: The increased popularity of implant-prosthetic methods has also determined an increase in the number of complications. There is no data in the dental literature sources that would exactly define the methods of prophylaxis and criteria of selection of the treatment tactics.

Aim. Evaluation of complications of the implant-prosthetic treatment and highlighting the prophylaxis and treatment directions

Materials and methods: The study involves 30 patients with the average age 52,3 years old \pm 3,5 years (11 women, 19 men), treated between years 2011—2016 in SRL „OMNI DENT“ Dental Clinic. The 1st group of patients includes 18 patients presenting peri-implantary complications, the 2nd group includes 12 patients with a dental implant fracture. Both groups have been divided in 3 subgroups each, according to the method of treatment.

Results. The 1st group: 4 patients (22,22 %) with mucositis have been conservatively treated, 9 patients (50,00 %) with a < 5 mm defect and at least 3 bony walls have been surgically treated, keeping the implant. In 5 patients (27,78 %) with > 5 mm bone defects and less than 3 bone walls explantation and osseous defect augmentation were performed.

Conclusion: The fast evolvement of implantology does not allow the approbation of a single protocol of prophylaxis and treatment of implant-prosthetic errors and complications. The process of excluding them depends on the doctor's competences, a multidisciplinary approach and continuous education.

Keywords: dental implant complications, periimplantitis, dental implant fracture.

Introducere

Implementarea implantelor endoosoase ca opțiune a tratamentului edentațiilor parțiale și totale a revoluționat stomatologia. Pronosticul pozitiv de funcționalitate pentru o perioadă de 10 ani, a sporit popularitatea acestei metode în rândul medicilor cât și printre pacienți. Evoluția rapidă a determinat și o creștere proporțională a complicațiilor tratamentului implanto-protetic.

Conform Asociației Americane de Implantologie Orală creșterea incidenței acestor complicații este condiționată de: 1.creșterea numărului de implante inserate anual la nivel mondial, relatându-se o sporire de 84% comparativ cu 10 ani în urmă; 2.creșterea numărului de medici ce practică implantologia orală, de la 5% la 19% din numărul total de medici stomatologi.

Dacă inițial implantele erau inserate doar de medici chirurghi maxilo-faciali, chirurghi dento-alveolari sau paradontologi, în ziua de azi gama specialiștilor este completată de medici stomatologi cu profil general, care au frecventat doar unele cursuri de specializare; 3.implantarea în zone compromise, din cauza lipsei instrumentarului special sau a abilităților profesionale pentru crearea ofertei osoase adecvate; 4.relatarea în cadrul conferințelor și congreselor de specialitate doar a particularităților pozitive ale tratamentului implantologic, fără a fi abordați factorii de risc și complicațiile posibile[8].

Orice manoperă medicală implică careva riscuri și beneficii. Utilizarea unei metode de tratament este bazată pe un raționament medical, implicând un risc minim și beneficiu maxim. Accidentele și complicațiile pot fi multiple. După Maeglin, pot fi cauzate de erori în stabilirea planului de tratament, necunoașterea condițiilor anatomice particulare ale pacientului, lipsa instrumentarului adecvat sau experiența insuficientă. Accidentele sunt evenimente locale care apar în timpul primei etape chirurgicale, iar complicațiile sunt condiții patologice care apar postoperator (Anibaldi S. et al. 2009). În terapia implantologică există o ierarhie a complicațiilor și probabilitatea lor de dezvoltare. Complicațiile pot fi minore, moderate și severe. Minore sunt cele care pot fi rezolvate într-un timp foarte scurt, morbiditatea minimă a pacientului și pierderi financiare mici. Moderate sunt considerate complicațiile care sporesc morbiditatea pacientului chiar dacă nu implică mari pierderi financiare. Și în final, complicațiile severe necesită înlocuirea unor componente ale construcției implanto-protetice și sporesc morbiditatea și pierderile financiare ale pacientului [7].

Eposito et al. după cauză descrie complicații cu caracter biologic și mecanic, clasificare utilizată în cadrul studiului [3]. Anibaldi et Truhlar le clasifică după momentul apariției în imediate și tardive [5]. Hobo et al. clasifică complicațiile în dependență de afectarea țesuturilor periimplantare și a structurii implantului în complicații la nivelul suportului osos, țesuturilor moi și complicații tehnice [6]. El askary et al.au divi-

zat complicațiile în șase categorii după etiologie, incidență, timpul apariției, tipul suprastructurii, starea țesuturilor moi și dure, metodele de tratament utilizate [2]. Burse și Chen au repartizat cauzele corespunzător celor patru factori majori: medicul stomatolog, pacientul, abordarea terapeutică și biomaterialele utilizate. Varietatea criteriilor de clasificare este foarte largă, iar numărul clasificărilor descrise în literatură este de ordinul sutelor [4].

Factorii de risc, conform lui Murray E., sunt clasificați în 3 categorii: asociați pacientului, tehnicii chirurgicale sau medicului chirurg și biomaterialelor folosite. Aceste categorii sunt alcătuite din mai multe subcategorii și fiecare include mai mulți factori de risc potențiali. Factorii de risc legați de pacient pot fi de ordin sistemic, precum: vârsta; sexul; starea generală, care poate determina contraindicații absolute către implantare, precum: sarcina, alcoolismul, abuzul de droguri, infecții severe, diabetul necompensat, utilizarea bifosfonaților intravenos, insuficiență renală, boala hepatică severă, chimioterapie recentă, instabilitate psihică, așteptări exagerate. Factorii sistemici ce condiționează contraindicații relative sunt boala Parkinson, osteoporoza, osteopenie, terapia cu hormoni post-menopauză, hiperparatiroidismul, boli osoase metabolice, boli autoimune (SIDA, sindromul Sjogren, lupus eritematos, sclerodermie, lichen plan), boli genetice, diabetul compensat, fumatul, bifosfonații administrați oral,corticosteroizii, imunosupresorii, anticoagulante, boala parodontală în antecedente. Factori de risc legați de pacient de ordin local: calitatea și cantitatea ofertei osoase care determină numărul implantelor inserate, diametrul, lungimea și localizarea implantelor dentare; calitatea țesuturilor moi și cantitatea lor; controlul slab al plăcii cavității bucale, riscuri estetice. Factori de risc determinați de medicul stomatolog: nivelul de experiență, modul de planificare a tratamentului și efectuare a examenului clinic, tehnica chirurgicală adoptată, nivelul de respectare a condițiilor aseptice, indicarea profilaxiei antibiotice, trauma chirurgicală. Factori de risc extrinseci sunt considerați și biomaterialele utilizate, corespunzător criteriilor de biocompatibilitate, rezistență, microstructură, design [7]. Funcționalitatea implantelor dentare este condiționată de starea țesuturilor înconjurătoare și sănătatea generală a pacientului. Unii pacienți prezintă un risc sporit de producere a complicațiilor atât în perioada imediat postoperatorie cât și tardiv. Factorii locali influențează asupra calității și cantității țesuturilor periimplantare, iar factorii generali condiționează reacția macroorganismului la actul propriuzis de implantare [4]. Medicul stomatolog este dator să cunoască acești factori de risc și rolul lor în dezvoltarea complicațiilor tratamentului implanto-protetic. În cadrul examenului pacientului, medicul depistând careva factori de risc, trebuie să informeze pacientul despre posibilitatea apariției complicațiilor [5].

Pentru a evalua succesul terapeutic și a aprecia incidența complicațiilor, s-a sugerat ca studiile lon-

gitudinale adresate sistemelor implantare să fie pe o durată minimă de 5 ani (preferabil studii prospective decât cele retrospective), cu argumente clinice și radiologice [1]. Totuși, complicațiile pot apărea în primele faze ale tratamentului, sau după finalizarea tratamentului, în decursul fazei de menținere [3]. Eșecul osteo-integrării implantelor individuale trebuie să fie relativ rar, majoritatea eșecurilor survenind în decursul fazei inițiale de vindecare sau după plasarea bontului protetic și solicitarea funcțională inițială. Complicațiile datorate procedurii chirurgicale sunt comune tuturor tipurilor și sistemelor de implantare [7].

Chiar dacă rata succesului este semnificativă, incidența complicațiilor tratamentului implantologic nu trebuie neglijată. Rosenberg et Torosian raportează o rată de 7% a complicațiilor la o distanță de 7 ani postimplantare, în urma evaluării a 5 sisteme diferite de implante [2]. Conform lui Ardekian et al., care au sistematizat un număr de 34 de articole științifice, rata infecțiilor imediate variază de la 0,6% până la 1,8%, edemul (22,28-27,71%), echimoza și hematomul (3,61-7,22%), emfizemul (0-0,8%), dehiscența plăgii (3,61-4,81%), tulburări senzoriale (0-2,4%). Rata complicațiilor tardive variază, Esposito et al. în urma unei meta-analiza asupra a 32 de studii științifice a identificat că 60% sunt complicații imediate și 40 % sunt complicații tardive. În corespundere cu aceeași analiza s-a demonstrat că 58% din complicațiile tardive au loc în primul an după încărcarea funcțională a implantelor.

Anibaldi et al. au efectuat o analiză de ansamblu a 50 de studii de specialitate și au obținut următoarele rezultate: frecvența complicațiilor este mai mare la maxilă decât la mandibulă, incidența fiind de 63% la maxilă în comparație cu 37% la mandibulă; incidența complicațiilor predomină în sectorul lateral în comparație cu cel frontal; prevalența complicațiilor tardive predomină în sectoarele creștelor alveolare condiționate prin grefare osoasă în comparație cu regiunile creștei alveolare cu o ofertă suficientă de țesut osos; rata complicațiilor în perioada prefuncțională este de 1,8%, iar după încărcarea protetică a implantelor variază între de la 2,5 până la 4,1% [5].

În cadrul unui studiu asupra proceselor de malpraxis, domeniul implantologic s-a plasat pe a treia poziție în raport cu celelalte domenii medicale, și nu numai cu cele stomatologice. Stomatologii cu profil general au fost cel mai des implicați în litigiile de malpraxis. Cea mai frecventă complicație a fost amplasarea implantului dentar într-o poziție nefavorabilă protezării ulterioare. O altă cauză majoră a litigiilor implimentate a fost traumarea formațiunilor anatomice, în special a nervului alveolar inferior și a sinusului maxilar [4]. Această complicație a fost condiționată în majoritatea cazurilor de utilizarea la nivelul etapei de planificare a tratamentului, doar a metodei 2D de diagnostic sau neefectuarea radiografiei de control după inserarea implantului dentar. Complicațiile chirurgicale și rezultatele negative pot fi evitate printr-o pregătire adecvată și o abilitate profesională

pe măsură. Un studiu de specialitate a demonstrat o incidență a complicațiilor implantologice de 60% la medicii începători, și o rată a complicațiilor de 8% la medicii cu o experiență de cel puțin 10 ani [5].

Unele exemple de amplasarea nejustificată a implantelor dentare, conform criteriilor de judecare a cazurilor de malpraxis, sunt: implantarea într-o regiune cu o ofertă osoasă nefavorabilă, unde nu s-a efectuat operația de grefare osoasă, în consecință traumându-se formațiunile anatomice sau lipsa integrării implantului dentar; amplasarea la o distanță mai mică de 2 mm de la formațiunile anatomice în lipsa examenului imagistic 3D; implantarea post-extracțională într-o alveolă cu oferta osoasă inadecvată pentru asigurarea stabilității primare; eșecul determinat de amplasarea implantelor într-o regiune compromisă; traumarea dintelui adiacent în timpul manoperei de implantare ; poziționarea inadecvată a implantului dentar pentru protezarea ulterioară. Pentru evitarea litigiilor judiciare, este necesar a se respecta protocolul standart de implantare și practicarea doar a celor manopere care sunt posedate foarte bine. Chiar dacă există un protocol standart, deciziile medicilor asupra planului de tratament pot fi diferite, dar totodată justificate. Astfel pentru asigurarea unui rezultat optim este necesară asocierea metodelor alternative cunoscute la moment, dolianțele pacientului și abilitățile profesionale ale medicului [4].

Scopul

Evaluarea complicațiilor tratamentului implantologic cu evidențierea direcțiilor de profilaxie și tratament.

Materiale și metode

În cadrul studiului au fost incluși 30 de pacienți cu vârsta medie 52,3 ani \pm 3,5 ani, dintre care 11 femei și 19 bărbați, care s-au adresat în clinica stomatologică SRL „OMNI DENT”, în perioada 2011—2016. Pacienții în studiu au fost grupați în funcție de forma nozologică.

În caz de procese inflamatorii periimplantare abordarea a fost conservativă sau chirurgicală. În cazul fracturii implantului dentar s-a îndepărtat fragmentul coronar fracturat sau ambele fragmente ale implantului. Reieșind din criteriile propuse, pacienții au fost grupați în 2 loturi: complicații biologice și mecanice (clasificarea Esposito).

1. Primul lot este constituit din 18 pacienți cu vârsta medie 51,6 \pm 2,6 ani, dintre care 5 bărbați și 13 femei, ce prezentau complicații biologice (procesele inflamatorii periimplantare). Pacienții din acest grup au fost reabilitați conservativ medicamentos, chirurgical cu păstrarea implantului dentar sau radical prin înlăturarea definitivă a implantului dentar.

2. Din al doilea lot de studiu fac parte 12 pacienți cu vârsta medie 58,5 \pm 3,1ani, dintre care 4 bărbați și 8 femei, ce prezentau complicații mecanice (fractura implantului dentar). Pacienții au fost tratați prin îndepărtarea porțiunii coronare a implantului, lăsând

porțiunea apicală inserată în os cu sau fără modificarea ulterioară a lucrării protetice sau prin înlăturarea tuturor fragmentelor fracturate.

Pacienții din ambele loturi au suportat intervențiile chirurgicale sub anestezie locală în condiții de ambulator. Toți pacienții au fost examinați clinic și paraclinic, de asemenea au fost studiate cartelele de ambulator, radiografiile OPG și CT pentru efectuarea calculelor necesare pentru studiu. Gradul resorbție osoasă în cazul periimplantitei a fost măsurat de la marginea crestei alveolare pînă la limita apicală a defectului osos, prin intermediul programei „SIDEXIS XG 3“, iar pentru stabilirea unui diagnostic exact și alegerea unui plan de tratament sigur, a fost utilizat instrumentariul programei „Planmeca Romexis“. În cadrul studiului au fost luați în considerație următorii parametri: adîncimea și morfologia defectului osos, nivelul fracturii implantului dentar, numărul implantelor afectate, regiunea arcadei afectată.

Rezultate și discuții

Lotul I: Complicații biologice (Fig.1.):

1. Tratamentul conservativ a fost aplicat la 4 pacienți (22,22%) ce au prezentat mucozită. Tratamentul conservativ medicamentos a permis obținerea unui rezultat satisfactor de lungă durată, fiind similar cu cel instituit în afecțiunile parodontiului marginal. Acest fapt este datorat rolului determinant al microorganismelor în dezvoltarea proceselor inflamatorii atât la nivelul țesuturilor parodontale cît și periimplantar.

2. Tratament chirurgical cu păstrarea implantului s-a efectuat la 9 pacienți (50,00 %) cu mărimea defectului mai mic de 5 mm și cel puțin 3 pereți osoși. Metoda respectivă permite crearea unui cîmp de acces favorabil, o instrumentare eficientă și posibilitatea augmentării ulterioare. Tactica dată facilitează refacerea țesutului periimplantar pierdut, apariția unei retracții gingivale mai redusă, crearea condițiilor prielnice de menținere și îmbunătățirea aspectului esthetic.

3. Explantare cu augmentarea defectului osos s-a realizat la 5 pacienți (27,78 %), care au prezentat defecte osoase mai mari de 5 mm și mai puțin de 3 pereți osoși. Crearea lamboului este necesară pentru o vizualizare directă a morfologiei defectului periimplantar, determinarea gradului de distrucție, instrumentarea facilă și determinarea metodei de augmentare.

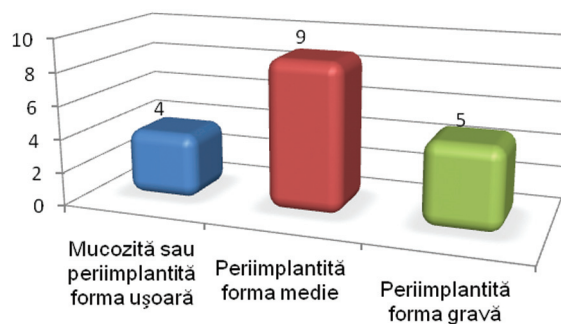


Fig.1. Incidența complicațiilor biologice în lotul I de studiu

La pacienții aflați în studiu pentru stabilirea diagnosticului și alegerea metodei corecte de tratament am utilizat sonde din titan sau plastic ce permit minimizarea afectării suprafeței implantelor dentare (Fig.2,3). Este necesară aplicarea unei forțe foarte mici la sondare, pentru a nu afecta conexiunea fibrelor conjunctive la nivelul implantului dentar. Efectuarea sondării este indicată imediat după protezare și ulterior la vizitele programate cel puțin odată în an. Singurarea la sondare este unul din criteriile clinice de bază pentru stabilirea diagnosticului de periimplantită și se asociază cu afectarea profundă a țesutului osos. Cele mai frecvente cauze ale complicațiilor cu caracter biologic au fost adaptarea incompletă a lucrării protetice la nivelul platformei implantului dentar și prezența cementului restant periimplantar (Fig.4).

Metodele de tratament ale periimplantitei au fost preluate din terapia parodontală. Deoarece are geneză microbiană, terapia etiotropă constă în înlăturarea microorganismelor patogene. Etapele de bază ale tratamentului periimplantitei și parodontitei sunt aceleași: 1) înlăturarea factorului cauză; 2) aplicarea terapiei de corecție conservativă și chirurgicală; 3) terapia regenerativă, la necesitate; 4) terapia de menținere [8]. Este indicată începerea tratamentului prin metoda conservativă, pentru determinarea reacției țesuturilor periimplantare la tratament și a gradului de cooperare al pacientului [4]. Spre deosebire de defectele parodontale, care sunt limitate la nivelul unui singur perete al dintelui, defectele periimplantare au o morfologie circulară. Pentru prelucrarea adecvată a suprafeței implantului dentar și a defectului osos am utilizat instrumente speciale din plastic (Fig.5). Prelucrarea mecanică nu asigură decontaminarea sufici-



Fig.2. Sondarea șanțului periimplantar

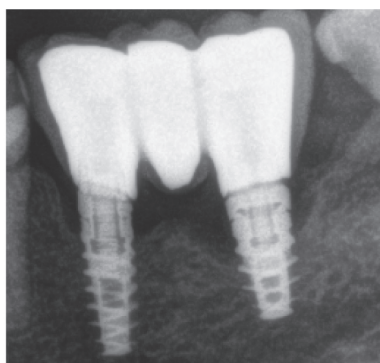


Fig.3. Adaptarea incompletă a lucrării protetice



Fig.4. Cement restant periimplantar



Fig.5. Prelucrarea suprafeței implantului dentar cu tips din plastic



Fig.6. Aplicarea tetracicinei la nivelul suprafeței infectate a implantului dentar



Fig.7. Vizualizarea filetului implantului dentar în regiunea frontală

entă a defectului sau reducerea gradului de sîngerare, în special în cazul pungilor profunde, indiferent de instrumentariul utilizat [8]. Prin urmare prelucrarea mecanică este completată prin aplicarea locală a antibioticelor (tetraciclina, doxiciclina, minociclina sub formă de praf sau gel) (Fig.6). Doar cu ajutorul metodelor conservative, în majoritatea cazurilor este dificil tratamentul proceselor inflamatorii periimplantare, anume în fazele avansate, de aceea sunt indicate utilizarea tehnicilor chirurgicale, după implimentarea metodelor conservative. Scopul principal a metodei chirurgicale este asigurarea unui acces adecvat, înlăturarea efectivă a țesutului granulant, decontaminarea suprafeței implantului dentar și reducerea defectului periimplantar prin metodele rezectiv sau regenerative [5]. În unul din studiile de specialitate s-a evaluat eficacitatea terapiei chirurgicale prin reflectarea unui lambou muco-periostal, chiuretarea defectului osos și a suprafeței implantului dentar și irigarea suprafețelor debridate cu ser fiziologic. Pacientului i s-a indicat tratament antimicrobian. Parametrii clinici determinați peste 3, 6 și 12 luni au demonstrat eficacitatea mai înaltă a metodei chirurgicale comparativ cu cea conservativă, acest fapt fiind observat și în cadrul studiului nostru. După prelucrarea mecanică a defectului este necesară prelucrarea chimică. În literatura de specialitate este indicată utilizarea acidului acetic, cloraminei, clorhexidinei, peroxidului de hidrogen sau a clorurii de natriu. Noi am utilizat peroxidul de hidrogen 3 %. După decontaminarea chimică, suprafața implantului și a defectului trebuie irigată timp de 2 minute cu ser fiziologic [6]. În dependență de situația clinică sunt utilizate metodele rezectiv sau regenerative. În regiunile cu implicații estetice minore, de obicei sunt implimentate metodele rezectiv cu reflectarea lamboului spre apical, îmbunătățind astfel igienizarea ulterioară. În regiunile cu importanță estetică, vizualizarea filetului implantului dentar prezintă o complicație severă, necesitînd utilizarea metodelor regenerative (Fig.7).

Alegerea metodei de tratament depinde de morfologia defectului osos și gradul de resorbție osoasă. Sondarea și metodele radiologice nu permit evaluarea exactă a acestor criterii, decizia finală referitor la metoda utilizată este luată după decolarea lamboului

muco-periostal și înlăturarea țesutului de granulație. Chiar dacă, în regiunile cu importanță estetică este necesară alegerea metodelor regenerative, uneori rezultatele obținute, nu sunt cele dorite, chiar și în cazul defectelor cu 3 sau 4 pereți. De aceea pacientul trebuie preîntîmpinat că există riscul apariției recesiunilor gingivale după intervenție. Actual, lipsesc date științifice concludente, ce ar elucida eficacitate metodelor chirurgicale de tratament și indicațiile acestora. Nu au fost publicate studii de control randomizat asupra metodelor regenerative de înlăturare a defectelor osoase. Gradul de reducere a defectelor osoase diferă în majoritatea cercetărilor. Acest fapt poate fi justificat prin utilizarea metodelor diferite de tratament și a criteriilor diferite de evaluare a rezultatelor [8]. De asemenea, dispunem de puține date referitor la stabilitatea rezultatelor în timp obținute după utilizarea metodelor regenerative. Unele studii indică stabilitatea rezultatelor la o distanță de doar 4-5 ani [5].

Lotul II: Complicații mecanice (Fig.8):

1. Înlăturarea fragmentului coronar al implantului s-a efectuat la 3 pacienți (25,00%) lucrarea protetică fiind compromisă, iar apexul implantului păstrîndu-se intraosos;
2. Înlăturarea fragmentului coronar al implantului cu modificarea ulterioară a lucrării protetice pe implantii restanți s-a efectuat la 3 pacienți (25,00 %).
3. Explantarea tuturor fragmentelor fracturate ale implantelor cu augmentarea și augmentarea ulterioară s-a realizat la 6 pacienți (50,00 %).

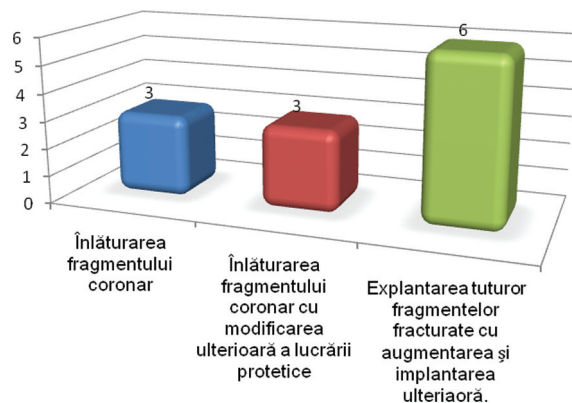


Fig.8. Incidența complicațiilor mecanice în lotul II de studiu

Complicațiile mecanice sunt condiționate de microfracturile de structură ce determină pierderi osoase secundare, care ulterior condiționează fractura implantului dentar și apariția complicațiilor biologice [1].

Infilatarea implantelor înguste într-un os de densitate mare cu un torc mai mare de 40 N/cm poate determina fractura implantului dentar sau apariția microfracturilor de suprafață, care ulterior cresc riscul apariției complicațiilor mecanice, dar și biologice. Pe cind plasarea implantelor la nivelul osului de densitate tip D4, este precedată de prepararea noninvazivă a nealveolei prin osteotomie, fapt ce asigură preservarea substanței osoase, micșorarea forței de torsiune la nivelul suprafeței implantului și asigurarea unei stabilități primare mărite. În cazul edentațiilor totale sau extinse la nivelul mandibulei reabilitate implanto-protetic recomandăm separarea lucrării protetice în segmente mai mici. Acest fapt este datorat flexibilității mandibulei ce poate determina fractura implantelor dentare sau a lucrării protetice [3].

Sunt disponibile 3 opțiuni de tratament în caz de fractură a implantului dentar.

1. Îndepărtarea porțiunii coronare a implantului fracturat, lăsind partea apicală inserată în os.

2. Îndepărtarea porțiunii coronare a implantului fracturat, cu modificarea ulterioară a lucrării protetice pe implanții restanți. Unele firme comerciale de implante oferă un set special de instrumente pentru acest scop, inclusiv instrumente rotative pentru netezirea marginilor fracturii, precum și un instrument pentru crearea filetelui în sens invers la nivelul implantului (Fig.9).

3. Înlăturarea totală a implantului dentar cu ajutorul trepanului sau a piezotomului (Fig.10,11). Sis-

temele comerciale oferă trepane în conformitate cu diametrul și lungimea implantelor fracturate. După îndepărtarea fragmentelor fracturate, poate fi inserat un implant nou în aceeași etapă clinică sau ulterior după regenerarea defectului osos.

Tehnica apicoectomiei, este aindicată pentru îndepărtarea fragmentelor apicale ale implantelor fracturate și inserarea unui implant nou în aceeași etapă clinică. Această tehnică se bazează pe crearea unei ferestre de acces, pentru vizualizarea și îndepărtarea fragmentului apical fracturat (Fig.12,13). Ulterior un nou implant este inserat, fereastra fiind completată cu același os obținut la frezare sau cu alte biomateriale (Fig.14). Tehnica respectivă permite preservarea țesutului osos periimplantar și obținerea stabilității primare în caz de implantare imediată [4].

Concluzii

1. Complicațiile biologice evidențiate în lotul I de studiu au fost determinate mai frecvent la pacienții ce nu au respectat tratamentul de menținere, prezența lucrărilor protetice incomplet adaptate sau care nu permit o igienizare efectivă, prezența cementului restant periimplantar. Procesele de mucozită sau periimplantită prin pierderea suportului osos afectează funcționalitatea implantului dentar și modifică aspectul estetic, determinând compromiterea lucrării implant-protetice.
2. Complicațiile mecanice în lotul II de pacienți au fost mai frecvente la pacienții ce au prezentat complicații biologice, cei cu edentații par-



Fig.9. Help kit-ul.



Fig.10. Freza trepan pentru explantarea fragmentelor fracturate sau a implantelor compromise



Fig.11. Fragmentul fracturat și defectul restant

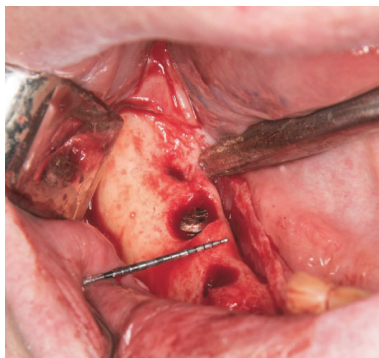


Fig.12. Aspectul crestei alveolare pînă la explantare

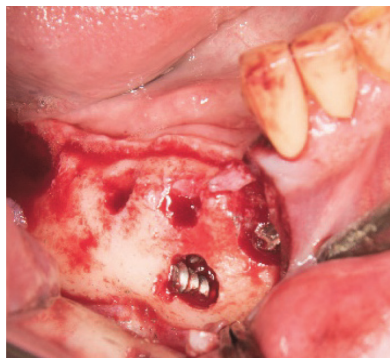


Fig.13. Apicoectomia prin crearea ferestrei de acces din vestibular și preservarea ofertei osoase



Fig.14. Aspectul crestei alveolare cu prezența implantelor dentare instalate ulterior

- țiale, prezența implantelor cu diametrul redus sau nerespectarea raportului coroană-implant.
3. Observațiile în ambele loturi au demonstrat o inter-dependență între complicațiile mecanice cu cele biologice, care se completează reciproc, avînd ca consecință pierderea lucrării protetice.
 4. Complicațiile biologice avînd ca factori etiologici flora microbiană, similar parodontitelor marginale, pot fi tratate prin aplicarea aceluiași protocoale terapeutice. Pentru formele usoare tratament conservativ medicamentos, medii prin abord chirurgical cu lambou în cimp deschis și grave prin explantare.
 5. Tratamentul complicațiilor mecanice v-a fi aplicat în funcție de nivelul fracturii, numărul de implante fracturate și morfologia lucrării protetice.
 6. Creșterea numărului de implante inserate și a medicilor ce practică implantologia orală a determinat și o sporire proporțională a frecvenței complicațiilor apărute. Complicațiile aparute pot fi preîntîmpinate sau tratate, printr-o atenție deosebită acordată diagnosticului, planului de tratament, unei solide pregătiri chirurgicale și protetice. În prezentul studiu, evaluînd com-

plicațiile de ordin biologic și mecanic, am dorit să atragem atenția specialiștilor în domeniu asupra metodelor de profilaxie și tratament.

Bibliografie

1. Al Quran FA, Rashan BA, Al-Dwairi ZN. Management of dental implant fractures. A case history. *J Oral Implantol.* 2009;35:210-14
2. Annibaldi S., Ripari M., La Monaca G., Tonoli F., Cristalli M.P. Local accidents in dental implant surgery: prevention and treatment. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2009 Jun; 29(3):325-31
3. D. Sirbu, V. Topalo, I. Suharschi, O. Zănoagă, V. Sinițin, Osteoplastia defectelor osoase ale maxilarelor prin autotransplanturi mentoniere, *Revista „Medicina Stomatologică”, Nr.2, 2015, p 58-67.*
4. Gealh W, Mazzo V, Barbi F, Camarini ET. Osseointegrated implants fracture: causes and treatment. *J Oral Implantol.* 2010;37:499-503
5. Lang NP, Wilson TG, Corbet EF. Biological complications with dental implants: Their prevention, diagnosis and treatment. *Clin Oral Implants Res.* 2000;11(Suppl 1):146-55
6. Mish K.,Wand HL.Implant surgery complications:etiology and treatment,*Implant Dent* 2008,156-68
7. Sirbu D.,Topalo V.,Mostovei A.,Suharschi I.,Mighic A.,Mostovei M.Crearea ofertei osoase la pacienții cu atrofii severe ale mandibulei pentrueabilitatea implanto-protetică.*Medicină Stomatologică.Nr.3(28)/2013,p.47-53.*
8. Ф. Ренуар, Бо Рангент, Факторы риска в стоматологической имплантологии, *Издательский дом Азбука, 2004, стр.1-180.*

PARTICULARITĂȚILE PLANIFICĂRII ȘI TRATAMENTULUI PROTETIC ÎN REABILITAREA PACIENȚILOR EDENȚAȚI CU INSERAREA ANGULATĂ A IMPLANTELOR

Dumitru Sirbu,
conferențiar universitar

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan“, IP USMF „Nicolae Testemițanu“

Mihail Mostovei,
asistent universitar

Catedra de stomatologie ortopedică „Ilarion Postolachi“, IP USMF „Nicolae Testemițanu“

Stanislav Strășca,
medic rezident, anul III

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan“, IP USMF „Nicolae Testemițanu“

Vadim Popovici,
asistent universitar

Catedra de stomatologie ortopedică „Ilarion Postolachi“, IP USMF „Nicolae Testemițanu“

Alexandru Mighic,
asistent universitar

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan“, IP USMF „Nicolae Testemițanu“

Victor Mighic,
medic stomatolog

Clinica stomatologică SRL „Omni Dent“

Rezumat

Introducere. Inserarea implantelor în cazul atrofiilor severe implică necesitatea realizării intervențiilor de creare a ofertei osoase pentru implantele de diametre standard. Utilizarea acestor tehnici de grefare măresc morbiditatea, costul și durata tratamentului necesitând adesea zone donor extra-orale. **Materiale și metode.** Studiul s-a bazat pe analiza surselor bibliografice, planificarea și reabilitarea a 15 pacienți cu vârsta cuprinsă între 35-62 ani cu edentații totale sau parțiale uni sau bimaxilare tratați prin metodă alternativă implantării standard aplicând conceptul Fast and Fixed. **Rezultate.** Pe perioada studiului rata de supraviețuire a implantelor a constituit 100%. Nu au fost înregistrate cazuri de periimplantită sau mucozită. Pacienții s-au prezentat la vizitele de control la 1 săptămână, la 1 lună și la 6 luni. Din 19 proteze 4 sau fracturate peste 6 luni. **Concluzii.** Aplicarea angulată a implantelor distale permite micșorarea stresului asupra infrastructurii cu mărirea vădită a lungimii extensiei distale și evitarea formațiunilor anatomice imprtante. Aceasta reduce necesitatea intervențiilor chirurgicale și permite reabilitarea rapidă a pacientului cu micșorarea morbidității postoperatorii.

Cuvinte cheie: reabilitare implanto-protetică, metodă alternativă, implante angulate.

Summary

PLANING AND PROSTHETIC TREATMENT PARTICULARITIES IN REHABILITATION OF EDENTULOUS PATIENTS WITH TILTED IMPLANT PLACEMENT

Introduction. Implant placement in cases of severe atrophy requires bone grafting procedures for standard size implant placement. Application of these techniques increases the morbidity, costs and treatment time with extra-oral donor sites. **Material and methods.** The study was based on literature analysis, planning and treatment of 15 patients aged between 35-62 years old with partial or complete edentulism on one or both jaws rehabilitated with alternative implant placement using tilted implants. **Results.** The survival rate during the study was 100% for implants. There were no cases of periimplantitis or mucositis. Patients were called at 1 week, 1 and 6 months follow-up. Four prostheses out of 19 fractured after 6 months. **Conclusions.** Tilted implant placement allows decreasing of the cantilever length and stress to distal implants with avoidance of anatomical features. This method reduces the number of surgical procedures, decrease the morbidity period reduces costs and allows a faster rehabilitation of patients.

Key words: Implant-prosthetic rehabilitation, alternative method, tilted implants.

Introducere

La ora actuală sunt cunoscute câteva metode de tratament a edentațiilor totale: proteze totale, supraproteze cu sprijin implantar, proteze fixe cu sprijin implantar [1]. Studiile clinice au demonstrat că purtătorii de proteze totale au avut doar o ușoară îmbunătățire a calității viții în comparație cu cei ce au beneficiat de tratament implanto-protetic [2]. Aceasta se datorează performanței funcționale slabe a protezelor totale mobilizabile, durere, disconfort cu scăderea capacităților masticatorii și a funcției senzitive [3, 4].

Inserarea implantelor în cazul atrofiilor severe implică necesitatea realizării intervențiilor de creare a ofertei osoase pentru implantele de diametre standard. Uti-

lizarea acestor tehnici de grefare măresc morbiditatea, costul și durata tratamentului necesitând adesea zone donor extraorale [5]. Pentru evitarea acestor intervenții cu utilizarea ofertei osoase existente s-au propus mai multe metode de tratament printre care inserarea angulată a implantelor. Un caz special îl prezintă metoda All-on-four concepută de către Palo Malo [6]. Fast and Fixed metodă perfecționată de către compania Bredent, Germania fiind analogică celei originale, în care se aplică aceleași principii utilizate în conceptul all-on-4.

Utilizarea acestei metode permite inserarea implantelor angulat (6 la maxilă și 4 la mandibulă) cu evitarea formațiunilor anatomice importante astfel încât implantele anterioare se inseră axial iar cele distale sub un unghi ce nu depășește 45°. Obținerea unei forțe de inserție mai mare de 45 Ncm ne permite încărcarea imediată a acestor implantate prin utilizare protezelor provizorii acrilice. Datorită inserării angulate a implantelor se obține o reducere a lungimii extensiilor [7, 8, 9] din cadrul protezelor cu mărirea în același timp a distanței antero-posterioare. Testele de tensiune realizate de Krekmanov nu au demonstrat vreo diferență între implantele angulate și cele inserate axial totodată mărirea bazei protetice scade forța aplicată asupra implantelor [9]. Acest concept permite utilizarea osului disponibil cu aplicarea imediată a protezei. Datele literaturii la acest subiect relevă o rată de supraviețuire de 93-99.2% pentru maxilă și 93.2-100% pentru mandibulă la 1-5 ani distanță [10-12].

Scop: Evidențierea particularităților de planificare și tratament protetic a pacienților prin metoda alternativă cu implantate angulate.

Material și metode

Studiul s-a bazat pe analiza surselor bibliografice, planificarea și reabilitarea protetică a 15 pacienți cu

vârsta cuprinsă între 35-62 ani cu edentații totale sau parțiale uni sau bimaxilare tratați prin metoda Fast and Fixed. În cadrul studiului sau realizat 19 proteze fixe cu sprijin implantar (8 la maxilă, 11 la mandibulă) ancorate pe 91 implantate de stadiul 2. Protezele au fost realizate în termeni de 1-7 zile dintre care 9 pre și 10 postoperator. Termenul recomandat pentru protezele provizorii a fost de 6 luni.

Etapele protetice

Pentru realizarea unei restaurări protetice ce va satisface necesitățile estetice și funcționale ale pacientului este necesar aprecierea a 7 puncte cheie care vor determina atât partea chirurgicală cât și design-ul viitoarei proteze:

1. Poziția marginii incizale a incisivilor centrali superiori
2. Spațiul protetic disponibil.
3. Suportul buzei.
4. Linia surâsului și lungimea buzei.
5. Conturul și profilul de emergență.
6. Contactul protezei cu țesuturile moi.
7. Contactele ocluzale.

Poziția marginii incizale a incisivilor centrali superiori

În relația de postură a mandibulei mușchii se află în stare de repaus fiziologic cu buzele ușor separate și expunerea treimii incizale a incisivilor superiori. Gradul de expunere a marginii incizale este variat (de la 1-5mm) și depinde de înălțimea buzei, sex și vârsta pacientului [13]. Odată cu vârsta gradul de expunere a marginii incizale se micșorează din cauza abraziunii și diminuarea tomusului muscular deaceia aprecierea unei noi lungimi a dinților frontali este necesară pentru „întinerirea“ zâmbetului pacientului (Figura 1). Poziția marginii incizale a incisivilor maxilar vor influența nu doar estetica prin gradul de expunere dar și fonetica pacientului (Figura 1) prin modificarea an-



Fig.1 Parametrii estetici și funcționali apreciați în raport cu buza superioară. Poziționarea adecvată pe verticală conform buzei superioare (a) și o avansare exagerată pe orizontală atât frontal cât și transversal cu dereglarea fonației (b). Proiecția incisivilor centrali nu corespunde cu fundul de sac din zona vestibulară inferioară (c), Aprecierea gradului de expunere a marginii incizale a incisivilor centrali superiori în stare de repaus fiziologic al mandibulei prin utilizarea șablonului cu borduri de ocluzie (d). [14].

gulației acestora (Sunetul S și F). Poziționarea marginii incizale a incisivilor mandibulari vor influența ocluzia statică (gradul de supraerupere) și dinamică (realizarea ghidajurilor corespunzătoare).

Spațiul protetic

Aprecierea tipului de construcție protetică FP1, FP2, FP3 (Misch) se va face în dependență de spațiul protetic disponibil. Conform lui Magne, lungimea medie a unui incisiv central este de aproximativ 11 mm. Astfel pentru protezele fără gingie artificială (FP1) este necesar o rezorbție minimală a patului osos încât înălțimea de la gingie până la planul de ocluzie va constitui 9-12 mm (Figura 2 A). Pentru a realiza o proteză acrilică cu gingie artificială este necesar un spațiu protetic de cel puțin 15 mm pentru a asigura suficientă masă acrilică cu scopul prevenirii fracturării protezelor (Figura 2B, Figura 3). Spațiul protetic

excesiv poate de asemenea fi o problemă din cauza mării brațului pârghiei verticale. Astfel odată cu mărirea înălțimii dintelui cu 1 mm va crește forța aplicată cu aproximativ 20% [15].

Suportul buzei superioare

Pierderea osoasă în zona premaxilei poate determina pierderea suportului necesar buzei superioare ceea ce se va observa prin creșterea unghiului nazolabial și prăbușirea buzei superioare cu afectarea aspectului estetic. Datorită rezorbției osoase severe poate apărea o discrepantă mare între poziția ideală a dinților frontali și creasta osoasă edentată.

Această discrepantă poate afecta confortul, dicția, spațiul disponibil pentru limbă deaceia acești parametri trebuie luați în considerație la planificarea cazurilor clinice [16]. Astfel în situația când rezorbția orizontală e minimală construcția protetică va fi pla-

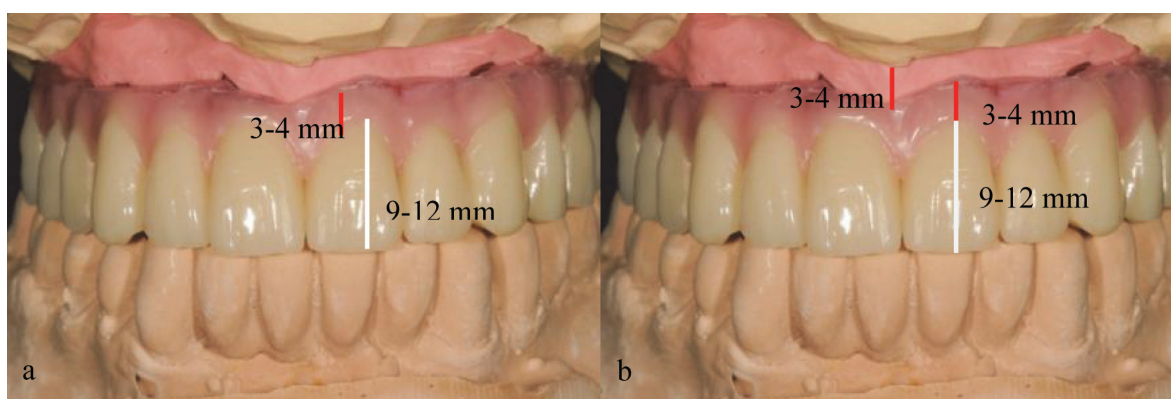


Fig.2. Valorile spațiului protetic. Spațiul protetic necesar pentru construcție implanto-protetică fără gingie artificială (a), înălțimea minimă necesară pentru asigurarea rezistenței mecanice a construcției protetice (b) (image oferită de compania Bredent Medical GmbH, Germania)



Fig.3. Posibilele erori la nerespectarea valorilor spațiului protetic. Lipsa spațiului suficient pentru materialul acrilic la proteza mandibulară și montarea inadecvată a dinților (a). b. Expunerea liniei de tranziției, volum inadecvat de gingie artificială și poziționarea marginii incizale sub nivelul buzei inferioare.

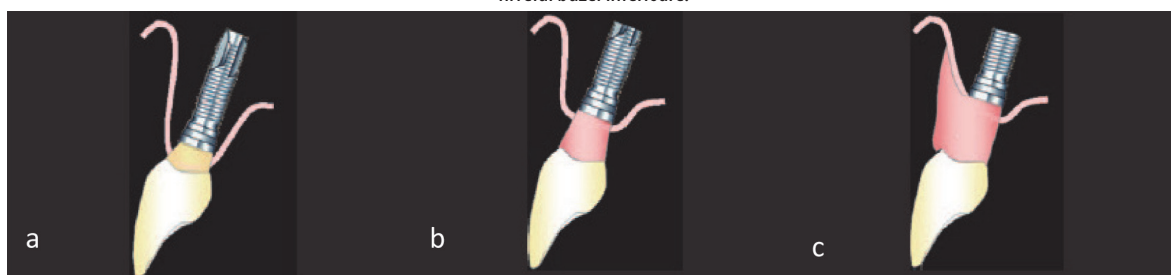


Fig.4. Variantele construcțiilor implanto-protetice în dependență gradul de atrofie. Construcție implanto-protetică în cazul rezorbției osoase minimale (a), compensarea defectului osos vertical prin gingie artificială (b), construcție protetică mobilizabilă cu flangă vestibulară pentru compensarea rezorbției osoase orizontale (c). S Jivraj, W Chee & P Corrado British Dental Journal 201, 261 - 279 (2006) Published online: 9 September 2006



Fig. 5. Aprecierea lungimii buzei superioare. Buză superioară scurtă (a) și lungă (b). Gradul de expunere a dinților frontali la buza scurtă asociată cu egresie a grupului frontal (c) și la buza lungă (d).

nificată cu sau fără gingie artificială pentru compensarea resorbției orizontale. În situațiile când e necesar un suport pentru buza superioară construcția proteică cu suport implantar va fi mobilizabilă și va conține flangă vestibulară pentru compensarea defectului osos orizontal (Figura 4).

Linia surâsului și lungimea buzei superioare

În cadrul evaluării liniei surâsului o atenție deosebită se atrage gradului de expunere a dinților frontali. Tjan și Miller [17] au descris trei tipuri de linii: joasă (expunerea a 75% din lungimea dinților), medie (75-100 % vizibil din înălțimea dinților precum și vizualizarea papilelelor gingivale) și înaltă (expunerea de diferit grad a gingiei procesului alveolar). Estetic este considerată expunerea 1-3 mm a marginii gingivale în timp ce valori mai mari de 3 mm sunt considerate de majoritatea ca neatrăgător [13]. Conform datelor statistice linia joasă a surâsului se atestă în 20,5% din cazuri, medie — 69% iar înaltă în 10,5% [17]. Linia surâsului înaltă este asociată cu dezvoltarea puternică a mușchilor buzei superioare, erupția pasiv alterată, extruzia dento-alveolară, sau cu lungimea scurtă a buzei superioare (Figura 5A, B).

Efectuând măsurări de la baza buzei superioare până la marginea liberă a acesteia, L. Peck și coaut. [18] a apreciat că lungimea medie a buzei superioare a constituit 20-22 mm la femei și 22-24 mm la bărbați. Aceasta explică de ce linia înaltă a surâsului se întâlnește mai des la femei și mai rar la bărbați. În cadrul tratamentului conform conceptului Fast and Fixed, linia înaltă a surâsului și buza superioară scurtă pot crea dificultăți estetice prin expunerea marginii de tranziție dintre proteză și gingia proprie a pacientului (Figura 3b)

Adesea pentru a masca linia de tranziție este necesar efectuarea rezecției crestei alveolare. Determinarea necesității și cantității de os ce trebuie înlăturat se apreciază preoperator prin analiza parametrilor estetici menționați mai sus astfel încât aceasta să asigure o poziționare adecvată a marginilor incizale în repaus cu expunerea moderată a dinților frontali în timpul surâsului și mascarea liniei de tranziție în cazul surâsului forțat. Ulterior se va determina volumul osului care va rămâne după osteotomie astfel încât acesta să fie suficient pentru plasarea implantelor conform cerințelor minime ale protocolului Fast and Fixed [19].

Conturul și profilul de emergență

Conturul și profilul protezei cu suport pe 4-6 implantate joacă un rol important în capacitatea de a fi ușurată igienizat. Astfel în cazurile când discrepanța dintre poziția ideală a marginii incizale și crestei alveolare în plan orizontal este mare se va crea o platformă în cadrul protezei ce va fi greu de igienizat și incomod pentru pacient (Figura 6a). În așa situații e posibil inserarea mai apicală a implantului cu modificarea angulației pentru favorizarea profilului de emergență a construcției protetice (Figura 6b).

Contactul protezei cu țesuturile moi

Proteza provizorie realizată în cazul reabilitării Fast and Fixed trebuie să aibă un contact intim cu mucoasa bucală dar să asigure suficient spațiu pentru o igienizare ușoară. Datorită edemului postoperator în prima săptămână, contactul cu țesuturile moi se va pierde deaceia după perioada osteointegrării conturul gingival al protezei se reajustează prin adăugarea de acrilat pentru a modela profilul gingival. În cadrul acestor reabilitări implanto-protetice se recomandă

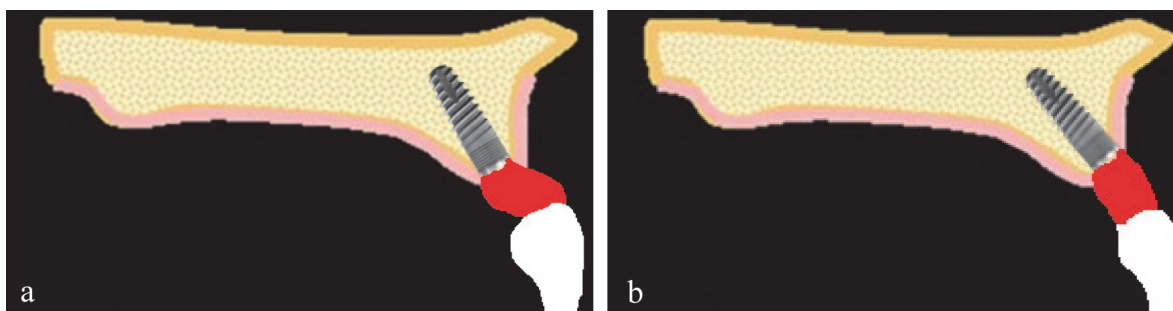


Fig. 6. Angulația implantului în zona frontală. Pârghie orizontală greu de igienizat (a). Inserarea mai apicală a implantului cu modificarea angulației (b)

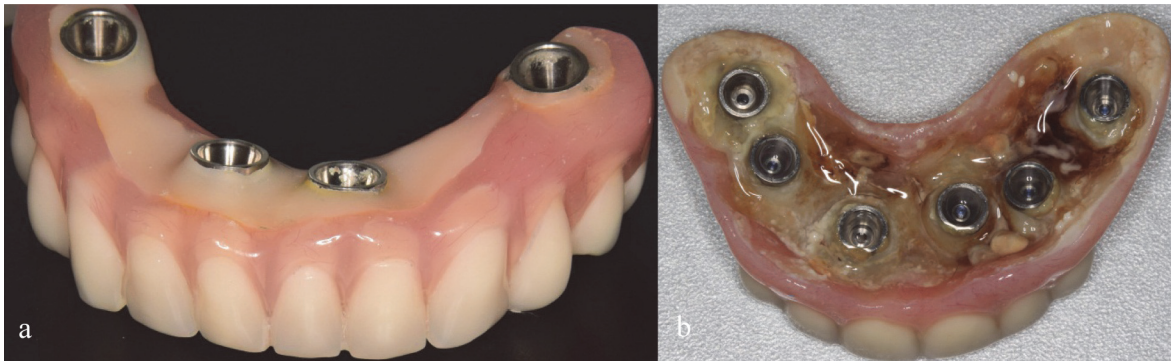


Fig.7.Tipuri de profil al protezelor la nivel gingival. Profilul convex al protezei pentru favorizarea igienei sub baza acestuia (a). Profilul concav al bazei proteze favorizează reținerea alimentelor și face imposibilă igieneizarea (b).

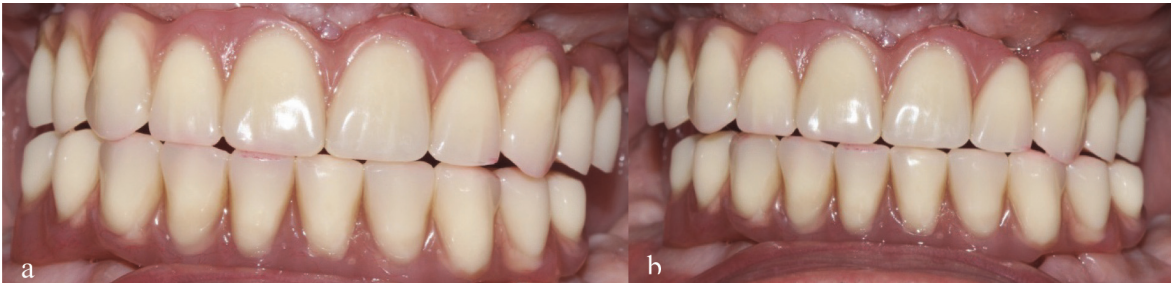


Fig.8. Schema contactelor ocluzale. Contacte multiple bilaterale la deplasarea laterală a mandibulei: a – dreapta, b – stânga

un profil convex (Figura 7a) pentru a nu cauza premise reținerii alimentelor în spațiile concave (Figura 7b) [20].

Contactele ocluzale

Multiple cazuri de fracturare a protezelor provizorii sunt datorate schemei ocluzale necorespunzătoare. Pentru protezele de acest tip, conform conferinței de consensus din 2017 Quintanilla, Spania, se recomandă utilizarea ocluziei bilateral balansate. Astfel încât la mișcările de lateralitate și protruzie participă un număr maximal de dinți atât din partea lucrătoare și cea nelucrătoare (Figura 8) pentru a repartiza forțele simetric pe toți implantii [20]. Extensiile distale trebuie excluse în proteza provizorie iar contactele să fie mai puternice pe implantele anterioare. M. Taruna și coaut. recomandă ghidaj pe grupul frontal (inclusiv canini) iar la prezența extensiilor distale, acestea trebuie să nu aibă contacte ocluzale [21].

Aceiași autori propun următoarele cerințe minime către schema ocluzală [21]:

1. Determinarea unei poziții stabile intermaxilare cu contacte maxime interdente bilaterale echilibrate.
2. Crearea a „freedom in centric“.
3. Eliminarea interferențelor dintre intercuspidarea maximă și pozițiile retrudate.
4. Eliminarea tuturor interferențelor la mișcările mandibulare atât în protruzie cât și lateralitate.

Etapile confecționării

Sunt cunoscute trei metode de confecționare a protezelor pe sistema Fast and Fixed:

1. Metoda directă. Presupune realizarea protezelor din timp, crearea orificiilor mai mari în dimensiuni la nivelul capelor protetice și încorporarea lor în proteză direct în cavitatea bucală cu utilizarea acrilatului auto-polimerizabil. Secționarea porțiunilor mai lungi a capelor, lustruire și scurtarea protezelor.
2. Metoda direct-indirectă. Presupune realizarea protezelor din timp și obținerea amprentelor cu aceste proteze, turnarea modelelor, încorporarea capelor în laborator, adaptarea, scurtarea și lustruirea pe model.
3. Metoda indirectă. Presupune obținerea amprente, realizarea șabloanelor cu borduri de ocluzie, aprecierea relațiilor intermaxilare, confecționarea protezelor.

Prima metodă permite livrarea protezei imediat postoperator (Figura 9), nu necesită laborator însă este mai slabă după duritate, necesită fixarea pe rând a capelor de la mandibulă pentru a nu pierde dimensiunea verticală de ocluzie. Metoda direct-indirectă presupune confecționarea modelului ceea ce permite verificarea protezei, ajustarea și posibilitatea reparării la necesitate.

Ultima metodă este cea mai îndelungată după timp, necesitând parcurgerea tuturor etapelor de confecționare a protezelor convenționale, însă permite armarea acesteia și crearea unei anatomii ocluzale stabile cu minime ajustări după livrare.

Amprentarea

După aprecierea și analiza parametrilor preimplantari necesari pentru realizarea tratamentului prin metoda Fast and Fixed se inseră implantele conform metodologiei descrise în articolele dedicat acestei eta-



Fig.9. Fixarea protezei confecționate preoperator. Fixarea abutmentelor Fast and Fixed (a), realizarea perforațiilor în proteză în proiecția capelor protetice (b), aspectul estetic după livrarea protezei (c).

pelor chirurgicale. În cadrul sistemului Fast and Fixed e posibil aplicarea atât a tehnicii deschise cât și închise de obținere a amprentei. Transferele pot fi conectate la bonturile protetice până sau după suturare, prima având avantajul vizualizării directe a conectării precise a transferului însă poate crea dificultăți la aplicarea suturilor. În cazul utilizării tehnicii amprentării duble într-un timp e recomandabil izolarea câmpului operator cu rubberdam pentru evitarea refluxării masei amprentare în plagă.

Înregistrarea relațiilor intermaxilare

Acestea pot fi apreciate prin diferite metode în dependență de situația clinică. Astfel în cadrul reabilitării pacienților incluși în articolul precedent s-au utilizat următoarele metode de determinare a relațiilor intermaxilare:

1. Înregistrarea rapoartelor intermaxilare preoperator (în cazul în care acestea sunt stabile) cu păstrarea acestora în cadrul protezelor provizorii cu sprijin implantar.

2. Aprecierea relațiilor intermaxilare cu ajutorul șabloanelor cu borduri de ocluzie utilizând ca reper relația de postură a mandibulei și determinarea relației centrice cu ajutorul metodei bimanuale după Dawson.
3. Aprecierea dimensiunii verticale de ocluzie în baza teleradiografiei după metoda Sassouni (Figura 10 c), determinarea relației centrice prin înregistrarea arcului gotic (Figura.10d) (Centrofix, Amann Girbach). Aprecierea reperelor estetice utilizând șablonul cu bordură de ocluzie la maxilă (Figura 1d).

Livrarea protezei

La utilizarea metodei direct și direct-indirecte, producătorul recomandă fixarea unei cape protetice în laborator în timp ce celelalte vor fi încorporate direct în cavitatea bucală pentru evitarea erorilor de amprentare și tensiunii ce poate apărea la fixarea protezei. La utilizarea metodei Fast and Fixed, compania Bredent pune la dispoziție adeziv și masă acrilică au-

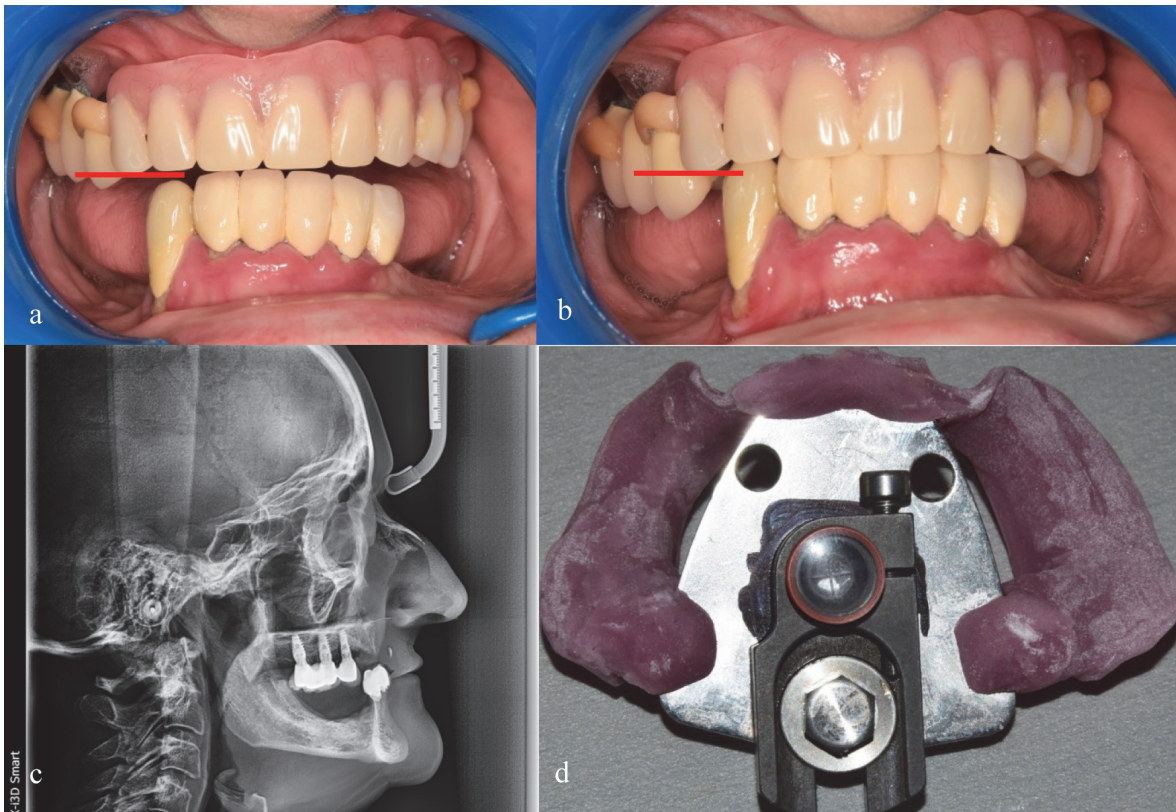


Fig.10 Aprecierea și înregistrarea relațiilor mandibulo-craniene. Prezența poziției instabile a mandibulei datorită înfundării protezei maxilare (a, b), teleradiografia pentru aprecierea dimensiunii verticale de ocluzie (c), determinarea relației centrice cu ajutorul dispozitivului Centrofix, Amann Girbach.

topolimerizabilă (Q-resin) pentru fixarea directă a capelor protetice. După polimerizarea masei acrilice, proteza se înlătură și se umple spațiile goale sau porii rămași din jurul capelor protetice. Proteza este lustruită în clinică sau în laborator. Șuruburile sunt înfiletate cu o forță de 18 N/cm conform recomandărilor producătorului. Tot în această etapă se verifică pasivitatea lucrării.

Rezultate și discuții

Din 19 proteze 9 au fost realizate preoperator din care 8 la pacienții total edentați și într-un caz la pacient parțial edentat clasa I Kennedy la mandibulă. În 4 cazuri s-au confecționat, pe lângă protezele preoperatorii, șabloane chirurgicale stereolitografice conform poziției dinților montați în proteze astfel facilitând procedura chirurgicală atât cât și cea protetică de ajustare a protezei.

Într-un caz nu s-a folosit gingie artificială, iar pentru a ranforșa proteza s-a utilizat carcasa metalică turnată. Pe perioada studiului rata de supraviețuire a implantelor a constituit 100%. Nu au fost înregistrate cazuri de periimplantită sau mucozită. Pacienții s-au prezentat la vizitele de control la 1 săptămână, la 1 lună și la 6 luni. Din 19 proteze 4 sau fracturate la diferit interval de timp, cu toate acestea irecuperabile a fost doar o singură proteză mandibulară. Din ele într-un caz a fost înregistrat fracturarea dintelui din cadrul protezei peste 1 săptămână de la fixare care a fost imediat înlocuit. Într-un caz protezul s-a fracturat multifragmentar din cauza parafuncțiilor nocturne confirmate de pacient. Celelalte două proteze, în pofida grosimii suficiente de acrilat s-au fracturat la nivelul celui mai lung corp de punte. Din spusele pacienților accidentul s-a petrecut în momentul consumului de alimente dure.

Concluzii

Metoda alternativă cu inserarea angulată a implantelor reprezintă o soluție viabilă pentru pacienții cu deficit osos în zonele laterale cu o bună rată de succes atât a implantelor cât și a protezelor. Aplicarea angulată a implantelor distale permite micșorarea stresului asupra infrastructurii cu mărirea vădită a lungimii extensiei distale și evitarea formațiunilor anatomice importante. Aceasta reduce necesitatea intervențiilor chirurgicale și permite reabilitarea rapidă a pacientului cu micșorarea morbidității postoperatorii. Metoda Fast and Fixed este una modernă cu avantajele sale care necesită studii și rezultate pe termen lung.

Bibliografie

1. Att W, Berart J, Strub JR. Fixed rehabilitation of the edentulous maxilla: possibilities and clinical outcome. *Journal of Oral-Maxillofacial surgery* 2009; 67:60-73.

2. Allen PF, McMillan AS. A review of the functional and psychosocial outcomes of edentulousness treated with complete replacement dentures. *J Can Dent Assoc.* 2003;69(10):662.
3. Heath MR. The effect of maximum biting force and bone loss upon masticatory function and dietary selection of the elderly. *Int Dent J.* 1982;32:345-356.
4. Wolff A, Gadre A, Begleiter A, Moskona D, Cardash H. Correlation between patient satisfaction with complete dentures and denture quality, oral condition, and flow rate of submandibular/sublingual salivary glands. *Int J Prosthodont.* 2003;16:45-48.
5. Del Fabbro M, Testori T, Francetti L, Weinstein R. Systematic review of survival rates for implants placed in the grafted maxillary sinus. *International Journal of Periodontics and Restorative Denture* 2004, 24:565-577.
6. Ashley D. The man behind the success of all on four dental implants. u Publish. info 2011:1.
7. Del Fabbro M, Bellini CM, Romeo D, Francetti L. Tilted implants for the rehabilitation of edentulous jaws: a systematic review. *Clin Implant Dent Relat Res.* Epub ahead of print, 13 May 2010.
8. Malo P, Rangert B, Nobre M. "All-on-Four" immediate-function concept with Braemark system implants for completely edentulous mandibles: a retrospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2003;5(suppl 1):2-9.
9. Krekmanov L, Kahn M, Rangert B, Lindstrom H. Tilting of posterior mandibular and maxillary implants of improved prosthesis support. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2000;15:405-414.
10. Malo P, Rangert B, Nobre M. All-on-4 immediate-function concept with Braemark system implants for completely edentulous maxillae: a 1-year retrospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2005;7(suppl 1):S88-S94.
11. Malo P, Lopez I, Nobre M. The All on Four concept. In: Babush C, Hahn J, Krauser J, eds. *Dental Implants: The Art and Science.* 2nd ed. St Louis, Mo: Saunders Elsevier; 2010:435.
12. Malo P, de Araujo Nobre M, Lopes A. The use of computer-guided flapless implant surgery and four implants placed in immediate function to support a fixed denture: preliminary results after a mean followup period of thirteen months [published correction appears in *J Prosthet Dent.* 2008;99:167]. *J Prosthet Dent.* 2007;97(6 suppl):S26-34.
13. Mauro Fradeani. *Esthetic Rehabilitation in Fixed Prosthodontics, Volume 1 Esthetic Analysis: A Systematic Approach to Prosthetic Treatment,* Quintessence Publishing, 352p, 2004.
14. Abe Jiro M, Kokubo, Kyoko; Sato, Koji and ibular Suction-Effective Denture and BPS: A complete guide, Quintessence Publishing, 292p, 2012.
15. Thomas E. Southard, Steven D. Marshall, Laura L. Bonner. *Orthodontics in the Vertical Dimension: A Case-Based Review,* Wiley-Blackwell, 544p, 2015.
16. S Jivraj, W Chee & P Corrado *British Dental Journal* 201, 261 — 279 (2006) Published online: 9 September 2006
17. Tjan A H, Miller G D, The J G. Some aesthetic factors in a smile. *J Prosthet Dent* 1984; 51: 24-28.
18. Peck S, Peck L. Esthetics and the treatment of facial form. *Craniofacial Growth Series.* McNamara JA, ed; Vol. 28 Ann Arbor, MI; University of Michigan; 1992:97.
19. Elena Preoteasa, Laurentiu Iulian Florica, Florian Obadan, Marina Imre and Cristina Teodora Preoteasa Minimally Invasive Implant Treatment Alternatives for the Edentulous Patient — Fast & Fixed and Implant Overdentures.
20. Peñarrocha-Diago M, Peñarrocha-Diago MA, Zaragoza-Alonso R, Soto-Peñaloza D, on behalf of the Ticare Consensus Meeting. Consensus statements and clinical recommendations on treatment indications, surgical procedures, prosthetic protocols and complications following All-On-4 standard treatment. 9th Mozo-Grau Ticare Conference in Quintanilla, Spain. *J Clin Exp Dent.* 2017;9(5):e712-5.
21. M.Taruna et al., Prosthodontic Perspective to All-On-Four Concept for Dental Implants *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2014 Oct, Vol-8(10): ZE16-ZE19.

EVALUAREA SIMPTOMATOLOGIEI CLINICE LA UTILIZAREA REMEDIILOR PE BAZĂ DE HIDROXID DE CALCIU ÎN TRATAMENTUL ETAPIZAT AL PERIODONTITELOR CRONICE (ANALIZĂ STATISTICĂ)

Rezumat

Studiul prezentat în această lucrare este analiza simptomatologiei clinice în tratamentul etapizat al periodontitelor cronice în urma aplicării remediilor medicamentoase pe bază de hidroxid de calciu. Au fost stabilite și luate în calcul niște criterii care denotă prezența infecției în canalul radicular, cât și a inflamației periapicale. Evoluarea acestor criterii și analiza lor statistică ne confirmă clinic rolul antimicrobian și antiinflamator al acestor remedii utilizate pe larg la ora actuală în tratamentele de canal.

Cuvinte cheie: criterii de includere, hidroxid de calciu, monitorizare clinică, durere, exudat, fistulă, percuție.

Summary

EVALUATION OF CLINICAL SIMPTOMATOLOGY IN USE OF CALCIUM HYDROXIDE SOLUTIONS IN PHARMACEUTICA TREATMENT OF CHRONIC PERIODONTITES

The study presented in this paper is the analysis of clinical symptomatology in the phase treatment of chronic periodontitis following the application of calcium hydroxide drug remedies. Some criteria have been established and considered to denote the presence of root canal infection and periapical inflammation. The evolution of these criteria and their statistical analysis clinically confirm the antimicrobial and antiinflammatory role of these remedies widely used today in canal treatments.

Key words: inclusion criteria, calcium hydroxide, clinical monitoring, pain, exudate, fistula, percussion.

Actualitatea temei

Problema majoră în tratamentul periodontitelor cronice rămâne și la ora actuală crearea unor metodici și tehnici mai performante, cât și perfecționarea celor deja existente [1,3,5,7,28,31].

Obiectivul tratamentului de canal în cadrul periodontitelor cronice este eliminarea în totalitate a microorganismelor și țesutului necrotizat din sistemul canalar cu scopul de a crea condiții favorabile pentru reabilitarea țesuturilor periapicale [3,4,8,10,36].

Scopul tratamentului endodontic este acela de a preveni apariția parodontitei apicale cronice sau de a crea condiții favorabile vindecării acesteia [7,10,14,35].

Obținerea provizorie a canalului radicular cu remedii pe bază de hidroxid de calciu, după datele din literatura de specialitate, s-a dovedit a fi o metodă destul de eficientă, datorită proprietăților bactericide, antiinflamatoare și stimulativă al acestui remediu prin stimularea imunității locale și inițierea proceselor de osteo- și cementogeneză, ceea ce duce la reabilitarea țesuturilor periapicale afectate [11,12,15,21,31].

Obiectivele studiului

1. Studiarea influenței preparatelor pe bază de hidroxid de calciu în tratamentul etapizat al canalelor radiculare infectate prin analiza unor indici clinici stabiliți ca criterii.
2. Studiarea influenței preparatelor pe bază de hidroxid de calciu în tratamentul etapizat al canalelor radiculare infectate după un algoritm bine determinat prin optimizarea timpului.

Lilia Juratu,
asistent universitar

Catedra Odontologie,
parodontologie și
patologie orală,
IP USMF
„Nicolae Testemițanu“

Rezultate și discuții

Spre deosebire de datele din literatură [2, 3, 7, 15, 16, 17, 19, 20, 30] au fost stabiliți niște termeni mai restrânși de expoziție a hidroxidului de calciu în canalul radicular și analiza unor criterii clinice pe parcursul acestui timp. Rezultatele obținute au fost analizate statistic.

Tratamentul etapizat la dinții cu periodontite cronice a constat în respectarea tuturor cerințelor de prelucrare mecanică și medicamentoasă a canalului radicular, după care a urmat obturarea provizorie a canalului radicular cu remediu medicamentos pe bază de hidroxid de calciu pentru 14-15 zile la I etapă, apoi la etapa II iarăși încă pentru 14-15 zile. Ca ulterior, peste la o lună de la inițierea tratamentului să se recurgă la obturarea definitivă a canalului radicular și control radiologic.

În studiu a fost luat un lot de 104 pacienți cu număr total de dinți 120 la care s-a stabilit diagnosticul de periodontită cronică granulată sau granulomatoasă.

Au fost supuși tratamentului endodontic specializat toți dinții, care au fost apreciați valoroși din punct de vedere funcțional.

Pentru inițierea tratamentului dat a fost stabilit un protocol de lucru obligatoriu:

- Examenul subiectiv
- Examenul obiectiv
- Examenul paraclinic
- Stabilirea diagnosticului final

Criterii de includere:

- Participarea binevolă în studiu, confirmată prin consimțământul pacientului
- Dinți cu procese periapicale cronice cu diferit grad de distrucție periapicală, care prezintă valoare funcțională sau fizionomică

Criterii de excludere:

- Dinți care prezentau distrucție periapicală în paralel cu distrucție coronară cu imposibilitate de restabilire sau protezare
- Dinți cu resorbție radiculară extinsă
- Dinți ce prezintă fractură de rădăcină
- Gradul masiv de osteoliză periapicală
- Dinți cu suport parodontal compromis
- Dinți cu anumite obstacole pe canal, la care nu a fost posibilă permiabilizarea
- Lipsa cointeresării pacientului în tratament
- Refuzul pacientului de a se prezenta la monitorizarea în dinamică după finalizarea tratamentului.

Toți pacienții aflați în prezentul studiu au beneficiat de un tratament endodontic calitativ corespunzător criteriilor și obiectivelor publicate în protocolul de efectuare a tratamentului endodontic de către Societatea Europeană de Endodonție.

Am respectat un protocol de lucru obligatoriu, cu scopul obținerii unor date concludente, în condițiile stabilite de scopul cercetării, și anume respectarea timpului de expoziție a remediei medicamentoase pe bază de hidroxid de calciu în canalul radicular. După analiza acestor date ni se vor confirma eforturile spre

optimizarea termenilor de tratament în cadrul periodontitelor cronice.

Etape de lucru au fost respectate, conform cerințelor actuale, sub protecție antiseptică obligatorie cu ajutorul soluției hipoclorid de sodiu 3%, alternate cu remedii pe bază de EDTA. Respectarea lungimii de lucru determinate prin metoda electronică.

Prelucrarea mecanică a canalului radicular, care presupune lărgirea concentrică a canalului, respectând linia anatomică și realizarea unei forme conice uniform progresive dinspre apical spre coronar, iar constricția apicală nemodificată atât din punct de vedere morfologic cât și pozițional.

Sterilizarea facultativă prin procedee fizice și chimice, uscarea. După care urmează aplicarea în canalul radicular a remediei medicamentoase pe bază de hidroxid de calciu prevăzută cu scop de obținere a unei sterilități canale cât mai sigure, timp de 14-15 zile.

După termenul stabilit pacientul revine, se înlătură remediu curativ din canalul radicular, apoi se aplică următoarea doză pentru iarăși 14-15 zile.

La termenul de o lună se înlătură remediu provizoriu din canalul radicular și s-a recurs la: obturarea tridimensională a canalului radicular cu utilizarea sigilantului de canal ZOE și conurilor de gutapercă prin tehnica condensării laterale la rece.

Radiografie de control privind calitatea obturației de canal. Iar ulterior restabilirea morfologiei dintelui.

De menționat, că pacientul este monitorizat la fiecare etapă și supus examenului clinic subiectiv și obiectiv, în special concretizarea simptomatologiei subiective după fiecare etapă de tratament.

La evidență de dispensar dintele este luat cu control radiologic obligatoriu la 6 și 12 luni.

Ca tehnică de preparare de canal s-a utilizat tehnica crown-down, numită și tehnica telescopării progresive. Această tehnică permite lărgirea de formă conică, telescopată a canalului radicular în ordine descrescătoare de la coronar spre apical. Metodica prevede abordarea inițială a treimii coronare a canalului radicular cu înlăturarea dentinei mult prea infectate din acest sector, care vine în continuitatea dentinei alterate din camera pulpară, și evitarea propagării ei spre apical.

Inițial se efectuează permiabilizarea canalului radicular cu instrumentele cu conicitatea 02, de obicei K-rimer, sau K-fail, respective dimensiunii canalului (08,10,15), pînă se atinge lungimea de lucru.

Ca instrumente de lucru au fost folosite la etapa de permiabilizare și determinare a lungimii de lucru acele Kerr cu conicitatea 02, iar pentru prelucrarea mecanică sistemul ProTaper universal cu conicitatea 06 (Dentsply/Maillefer). Prezența conicității diferite, dar progresive, la nivelul lamelor fiecărui instrument, permite răzuirea pe zone, respectând principiul coronar-radicular.

Mișcările indicate pentru frezele de modelare sunt de pensulare datorită acțiunii de tăiere laterale, iar pentru frezele de finisaj prin inserție și retragere rapidă fără presiune excesivă. Instrumentele rotative

au fost acționate de endomotorul X-Smart (Dentsply Maillefer) special conceput pentru lucrul cu instrumentele Ni-Ti, care permite o prelucrare eficientă a canalului radicular, dar și de asemenea, și evitarea fracturării instrumentului în procesul de lucru.

În canalele foarte curbe s-au folosit exclusiv frezele ProTaper manuale.

Modalitatea de prelucrare medicamentoasă a canalului radicular

Prelucrarea medicamentoasă a canalului radicular are scopul să contribuie la distrugerea florei microbiene din spațiul endodontic și totodată la neutralizarea produșilor de descompunere, care ca resturi organice servesc drept mediu nutritiv pentru alte microorganisme, astfel, întrerupându-se verigile acestui lanț vicios.

De aceea, în pregătirea canalului spre obturare un rol important, în paralel cu prelucrarea mecanică o are prelucrarea medicamentoasă.

La tratamentul de canal la dinții luați în studiu cu scop de sterilizare a fost folosit hipocloridul de sodiu de 3%. Este știut lucru, că în contact cu apa, hipocloritul de sodiu produce acid hipocloros și hidroxid de sodiu. Acidul hipocloros produce acid hidrocloric și oxigen. Clorul liber prezintă proprietăți germicide în combinație cu constituenții protoplasmatici, cum ar fi proteinele. Posedând proprietăți alcaline, duce la dezintegrarea proteinelor și dizolvarea țesuturilor necrotice, menținând detritusul dentinar remanent în suspensie. Posedând tensiune de suprafață mică, ajunge până la nivelul deltei apicale și în alte zone ce nu pot fi accesate cu instrumentele. Soluția de hipoclorit de sodiu este potențial bactericidă față de bacteriile gram-pozitive și gram-negative, cât și virucidă. [8,9,21,22,31,35]

Irigarea doar cu hipocloridul de sodiu lasă în interiorul canalului un strat de detritus dentinar remanent (smear layer), care se gasește compactat pe pereții laterali ai canalului, adică pe suprafețele ce au fost în contact cu instrumentele endodontice. El constă din mici particule anorganice de țesut calcificat și materii organice (resturi pulpare vitale sau necrotice, prelungiri odontoplastice, microorganisme, hematii), care împiedică penetrarea medicamentelor și sigilantului în canaliculele laterale.

Pentru favorizarea alunecării instrumentului și înlăturarea dentinei alterate de pe pereții canalari, decalcificând astfel dentina, se utilizează soluțiile chelatoare. Substanța cea mai utilizată este acidul etilendiaminotetraacetic (EDTA), fiind disponibilă sub formă de suspensie vâscoasă (geluri) sau soluție apoasă. [8,9,23]

Astfel, am îmbinat combinarea agenților chelatori — ce împiedică formarea și depunerea detritusului la nivelul pereților, precum și a hipocloritului de sodiu cu rol antibacterian pe toată durata instrumentării canalului. Cea mai efektivă s-a dovedit a fi combinația dintre soluția NaOCl 3 % și EDTA- gel sau soluție (sub diferite denumiri comerciale).

Irigarea endodontică după fiecare instrument utilizat permite eliminarea sigură și ușoară a detritusului dentinar remanent, și totodată nimicirea florei bacteriene și toxinelor metabolice. Obligatoriu, s-a efectuat lavajul ultrasonic al canalului radicular, pentru agitarea pasivă ultrasonică a soluției de hipoclorid de sodiu în interiorul canalului și menținerea constantă a temperaturii soluției irigante. [5, 8, 9, 18] Pentru aceasta U-failul s-a menținut în canal 2-5 minute.

Parcurend această etapă, s-a efectuat irigarea abundentă cu apă distilată, apoi canalele s-au uscat cu conuri sterile de hârtie.

Ulterior, s-a recurs la obturarea provizorie a canalului radicular cu un remediu medicamentos pe bază de **hidroxid de calciu**. Indicatorul absolut al eficienței antibacteriene al hidroxidului de calciu este regenerarea focarelor inflamatorii periradiculare și restabilirea țesuturilor periapicale. [6, 11, 15, 17, 19, 20, 24, 26, 35]

Totodată hidroxidul de calciu declanșează mecanismele de activare ale cementblastelor, stimulând formarea „dopului apical“, ceea ce în viitor va servi ca barieră biologică naturală, capabilă să mențină ermeticitatea canalului după obturare.

Dezavantajul major al tratamentului cu hidroxid de calciu este gradul mare de resorbție a pastei în canal, ceea ce impune repetarea periodică. La fel nu se recomandă depășire după apex din considerentul riscului de formare a necrozei de colicvație a țesuturilor periapicale, însoțită de durere și edem, ceea ce la rândul său va duce la încetinirea proceselor de regenerare a țesutului osos. Este demonstrat faptul că menținerea hidroxidului de calciu pe un timp mai îndelungat este ineficientă, deoarece eficacitatea maximă se determină în primele zile, după care pH devine neutru, iar cea mai mare parte din hidroxid de calciu se transformă în carbonat de calciu.

Obturarea provizorie a canalului radicular cu micșorarea termenelor de aplicare a hidroxidului de calciu, fără să sufere eficiența tratamentului și obținerea rezultatului așteptat este tot mai des întâlnit în publicațiile moderne, tot mai des apare termenul de **optimizare** în tratamentul formelor distructive de periodontită și desigur necesită studiere și argumentare științifică. [28,32,34,36]

I ședință

După prelucrarea câmpului operator, aplicarea digii, formarea cavității de acces și înlăturarea conținutului necrotizat din camera pulpară sub protecție antiseptică soluție hipoclorid de sodiu 3%, s-au îndepărtat pe treimi conținutul necrotic din canalul radicular. În cazul unui tratament anterior de canal — se dezobtura canalul radicular în paralel cu permeabilizarea și determinarea lungimii de lucru. Prelucrarea mecanică a canalului radicular s-a efectuat prin tehnica crown-down cu ajutorul sistemului rotativ Pro Taper. După o prelucrare medicamentoasă riguroasă a canalului radicular cu soluție de hipoclorid de sodiu 3%, activarea ultrasonoră a soluției în canal — s-a recurs la obturarea provizorie a canalului radicular cu

remediu curativ pe bază de hidroxid de calciu și aplicarea obturării provizorii în dinte.

II ședință (peste 14-15 zile)

La prezentarea pacientului s-a recurs la culegerea anamnezei, interesînd comportamentul dintelui după obturarea provizorie. S-a urmărit status localis a dintelui și în special simptomatologia apărută:

- Dacă a apărut sau nu durere postobturatorie
- În cazul cînd a apărut durerea cît a durat
- Cînd se manifesta durerea
- Ce tip de durere era prezent.

Apoi s-au respectat următoarele etape de lucru: după prelucrarea cîmpului operator, izolare, înlăturarea obturării provizorii și remedului curativ din canalul radicular s-a efectuat lavaj endodontic cu soluție hipoclorid de sodiu 3%, apoi cu apă destilată, uscarea și aplicarea următoarei doze de hidroxid de calciu în canalul radicular. Obturarea provizorie a dintelui.

III ședință (peste 14-15 zile)

În total se primește o lună de la inițierea tratamentului. Ne interesează în continuare evoluția simptomatologiei în dinte — dacă a fost prezentă durerea postobturatorie, cum s-a manifestat, cît a durat. Local se examinează atent starea țesuturilor înconjurătoare, prezența durerii la percuție, și dacă mai persistă miros sau exudat în canalul radicular.

La această etapă după respectarea aceluiași protocol de lucru, s-a obturat definitiv canalul radicular cu ciment pe bază de zinc-oxid eugenol și gutapercă prin tehnica condensării latelale la rece. Efectuarea radiografiei de control.

IV ședință (7-10 zile)

Ne interesează în continuare cum s-a comportat dintele după obturarea definitivă a canalului radicular — dacă a fost prezentă durerea postobturatorie, cum s-a manifestat, cît a durat. Local se examinează atent starea țesuturilor înconjurătoare, prezența durerii la percuție. Dacă rezultatul este cel scontat, atunci se recurge la restabilirea morfofuncțională a dintelui din material de obturație de durată, de obicei compozit fotopolimerizabil.

Monitorizarea clinică a pacienților

În cercetarea actuală analiza rezultatelor este bazată pe un număr reprezentativ de respondenți lotul de studiu L_0 ($n=104$, numărul de dinți investigați 120).

Repartiția respondenților în funcție de vîrstă a scos în evidență, că vîrsta medie este — $33,6 \pm 0,08$ ani ($p < 0,001$).

Comparația frecvențelor este $p > 0,05$.

Din numărul total de pacienți 39 au fost bărbați, iar 65 femei.

Raportul de distribuție a dinților la pacienți în dependență de apartenența lor pe maxilar în lotul de studiu — 1,0:1,2. Comparația frecvențelor este $p > 0,05$.

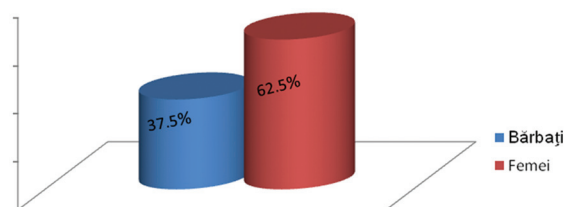


Figura 1. Reprezentarea grafică a respondenților după sexul biologic

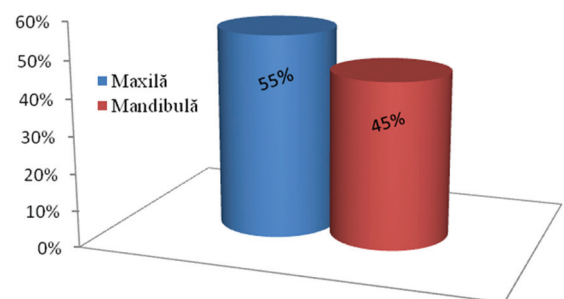


Figura 2. Reprezentarea grafică în dependență de apartenența dinților pe maxilar

În dependență de diagnostic din numărul total de 120 dinți luați în studiu 36 s-au prezentat cu periodontită cronică granulomatoasă și 84 cu periodontită cronică granulată.

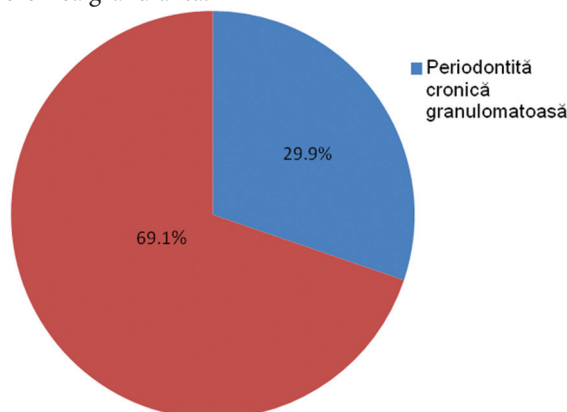


Figura 3. Reprezentarea grafică în dependență de diagnosticul clinic

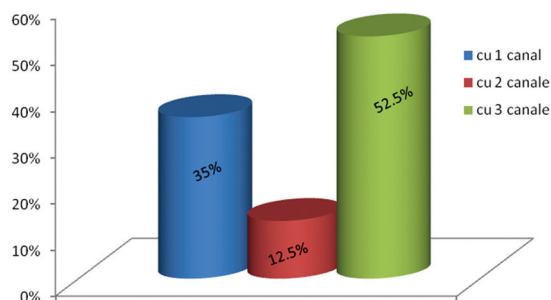


Figura 4. Reprezentarea grafică în dependență de numărul de canale în dinte

Periodontitele cronice decurg, de obicei, printr-o simptomatologie „puțin zgomotoasă” [4,5,8]. Acuza de durere violentă rareori se întâlnește, excepție fiind perioadele de exacerbare, lucru pe care l-am constatat. Diagnosticul definitiv se stabilește în baza examenelor complementare, enimerate mai sus.

Ca **scop** am stabilit estimarea eficacității curative a remediilor pe bază de hidroxid de calciu inițial în baza simptomatologiei clinice, adică evidența criteriilor luate în studiu, la fiecare etapă de tratament.

Pentru a monitoriza evoluția simptomatologiei clinice la dinții aflați în cercetare, am decis de făcut analiza datelor subiective și obiective.

Reeșind din considerentele, că beneficiarii tratamentul efectuat sunt totuși pacienții, confortul lor fizic, dar și psihologic, contează foarte mult.

În I ședință, la etapa de inițiere a tratamentului la 39 din pacienții luați în studiu (32,5%) s-a constatat lipsa durerii, iar 81 de pacienți (67,5%) au prezentat diferit grad al durerii, de la abia peceptibilă pînă la majoră. Cel mai frecvent s-a întâlnit durerea ușoară, sau discomfort — 46 de pacienți. (38,3%). Cu durere violentă, respectiv, în exacerbare, s-au prezentat numai 3 pacienți, ceea ce constituie 2,5% din numărul total de pacienți.

Tabelul 1. Repartiția respondenților după prezența acuzelor de durere la inițierea tratamentului(abs.,%)

| Durere 1 | L0 n=120 | | p |
|-----------------------|-------------|-----------|-------|
| | Abs. | P±ES% | |
| Lipsește | 39 | 32,5±4,28 | >0.05 |
| Ușoară sau discomfort | 46 | 38,3±4,44 | >0.05 |
| Medie | 32 | 26,7±4.04 | >0.05 |
| Intensă | 3 | 2,5±1.43 | <0.01 |

În a II ședință (peste 14 zile de la inițierea tratamentului), la momentul examinării de acum avem aceste date:

Tabelul 2. Repartiția respondenților după prezența acuzelor de durere la 14 zile de la inițierea tratamentului(abs.,%)

| Durere 2 | Lo n=120 | | p |
|-----------------------|-------------|-----------|-------|
| | Abs. | P±ES% | |
| Lipsește | 95 | 79,2±3,71 | >0.05 |
| Ușoară sau discomfort | 24 | 20,0±3,65 | >0.05 |
| Medie | 1 | 0,8±0,81 | >0.05 |
| Intensă | 0 | 0,0%±0,00 | >0.05 |

Față de I ședință se observă dispariția durerii sau o scădere semnificativă a durerii după aplicarea primei doze de remediu curativ.

Dacă facem o comparație între I și II ședință, atunci s-a efectuat repartitia pacienților:

Tabelul 3. Repartiția respondenților după acuzele de durere între I și II etapă de tratament

| Durerea în acuze | Durere 1 n=120 | | Durere 2 n=120 | | p |
|-----------------------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-------|
| | Abs. | P±ES% | Abs. | P±ES% | |
| Lipsa | 39 | 32,5±4,28 | 95 | 79,2±3,71 | >0.05 |
| Ușoară sau discomfort | 46 | 38,3±4,44 | 24 | 20,0±3,65 | >0.05 |
| Medie | 32 | 26,7±4.04 | 1 | 0,8±0,81 | >0.05 |
| Majoră | 3 | 2,5±1.43 | 0 | 0,0±0,00 | <0.01 |

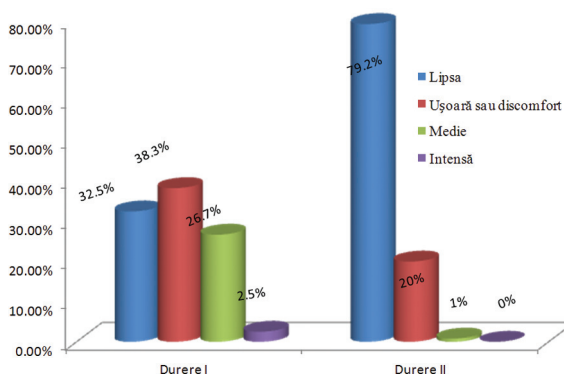


Figura 5. Reprezentarea grafică comparativă a acuzelor de durere dintre I și II ședință

Astfel, o simplă analiză ne demonstrează că timp de numai 14 zile am obținut diminuarea simptomatologiei de durere în timp restrâns, ceea ce am putea concluziona ca un potențial marker al efectului antiinflamator la remediile pe bază de hidroxid de calciu.

După aplicarea următoarei doze de remediu medicamentos, adică încă peste 14 zile de pansament provizoriu, în a III ședință (la 0 lună de la inițierea tratamentului) am obținut aceste date referitor la **durere**:

Tabelul 4. Repartiția respondenților după prezența acuzelor de durere la 1 lună de la inițierea tratamentului(abs.,%)

| Durere 3 | L0 n=120 | | p |
|----------|-------------|----------|-------|
| | Abs. | P±ES% | |
| Lipsește | 120 | 100±0,00 | >0.05 |
| Ușoară | 0 | 0,0±0,00 | >0.05 |

Este foarte simplu de concluzionat că acuzele de durere au dispărut la toți 120 de dinți.

Tot în această ședință s-a efectuat obturarea definitivă a canalului radicular.

Dacă pe parcursul la o lună de zile de la inițierea tratamentului, am obținut dispariția completă a durerii la momentul prezentării, atunci este foarte informativ cum a evoluat simptomatologia în dinte după aplicarea remediului medicamentos, adică după obturarea provizorie a canalului.

După datele din literatură [15,20,30], reacția la aplicarea remediului medicamentos pe bază de hidroxid de calciu în canalul radicular este de obicei, una destul de dureroasă, uneori chiar și în condițiile unei nedepășiri a lungimii de lucru.

Deoarece am stabilit ca criteriu **senzația de durere apărută în dinte postobturator**, la prima aplicație a remediului pe bază de hidroxid de calciu, am obținut aceste date: figura 6.

Astfel, am constatat că totuși prevalează o reacție postobturatorie dureroasă — 115 (95%) cazuri, cu o perioadă destul de îndelungată.

La 75% din pacienți a fost prezentă o durere cuprinsă între 5 și 7 zile, iar la 11,7% cazuri chiar pînă la 2 săptămîni. Numai la 4% din pacienți durerea a lipsit după aplicarea I doze de hidroxid de calciu.

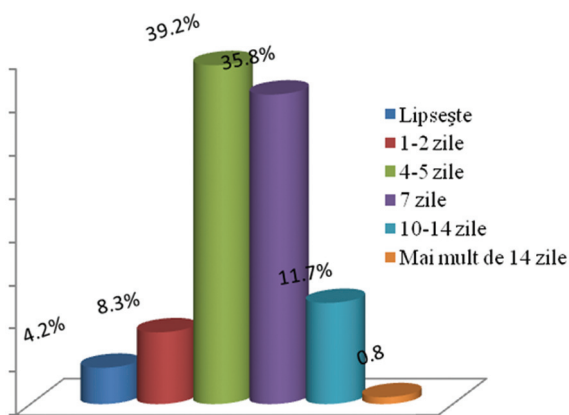


Figura 6. Reprezentarea grafică a reacției postobturatorii după I doză de hidroxid de calciu

După **caracterul durerii**, dispusele pacientului, am stabilit, durere suportabilă a fost în 81% cazuri, iar rata durerii cu caracter violent — 19.1%, fiind necesară întrebuițarea sistematică a remediilor antiialgice pentru cuparea crizei dureroase.

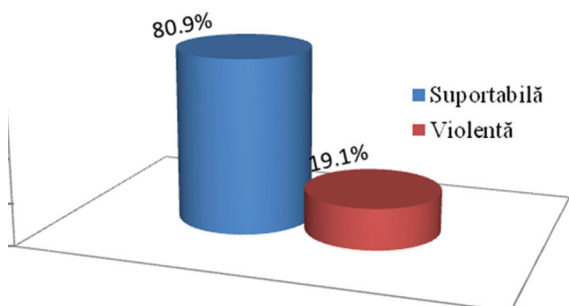


Figura 7. Reprezentarea grafică a caracterului durerii postobturatorii

Dintre cei 115 de pacienți la care a fost prezentă durerea, la 71,3 % din cazuri se resimțea la atingere de dinte, sau la masticăție. Iar la aproximativ 28,7% a fost o durere permanentă în dinte, adică și diurnă, și nocturnă, fără excitanți adăugători, creând pe lângă discomfortul fizic și un discomfort psihologic pacienților.

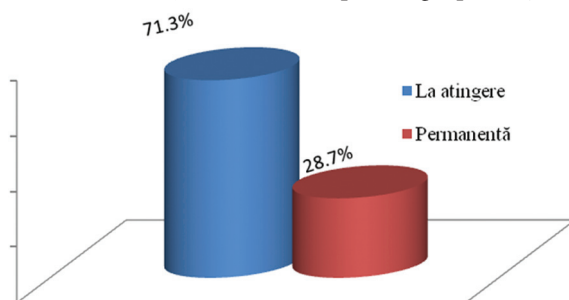


Figura 8. Reprezentarea grafică a durerii postobturatorii la I doză de hidroxid de calciu

La următoarea ședință, după încă 14 zile de remediu medicamentos în canalele radiculare, conform protocolului de lucru, am evoluat iarăși din anameză, simptomatice în dinte (la o lună de la inițierea tratamentului).

Se observă o reacție postobturatorie mult mai acceptată de pacienți, rata celor cu dureri accentuate a

scăzut semnificativ, iar în cazurile de reacție doloasă, atunci era mai puțin însemnată.

Dacă facem comparația dintre reacția postobturatorie la prima și a doua doză de remediu medicamentos pe bază de hidroxid de calciu, atunci obținem:

Tabelul 8. Repartiția respondenților după comparația durerii postobturatorii la I și II doză de hidroxid de calciu (abs.,%)

| | Durere postobturatorie 1 n=120 | | Durere postobturatorie 2 n=120 | | P |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|-------|
| | Abs. | P±ES% | Abs. | P±ES% | |
| Lipsește | 5 | 4,2±1,83 | 53 | 44,2±4,53 | >0.05 |
| 1-2 zile | 10 | 8,3±2,51 | 60 | 50,0±4,56 | >0.05 |
| Până la 4-5 zile | 47 | 39,2±4,46 | 7 | 5,8±2,13 | >0.05 |
| Până la o săptămână | 43 | 35,8±4,38 | 0 | 0,0±0,00 | >0.05 |
| Până la 2 săptămâni | 14 | 11,7±2,93 | 0 | 0,0±0,00 | >0.05 |
| Mai mult de 2 săptămâni | 1 | 0,8±0,81 | 0 | 0,0±0,00 | >0.05 |

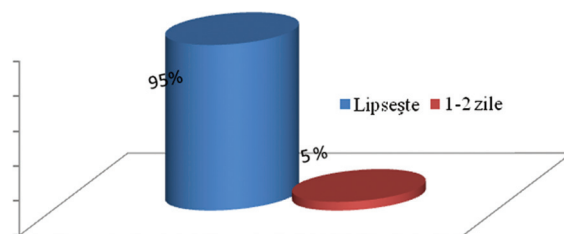


Figura 9. Reprezentarea grafică a reacției postobturatorii între I și II doză de hidroxid de calciu

La etapa de obturarea definitivă a canalului radicular, durerea a lipsit la toți 120 de pacienți, ceea ce reprezintă 100% cazuri.

După obturarea definitivă a canalului radicular simptomatice în dinte a evoluat astfel:

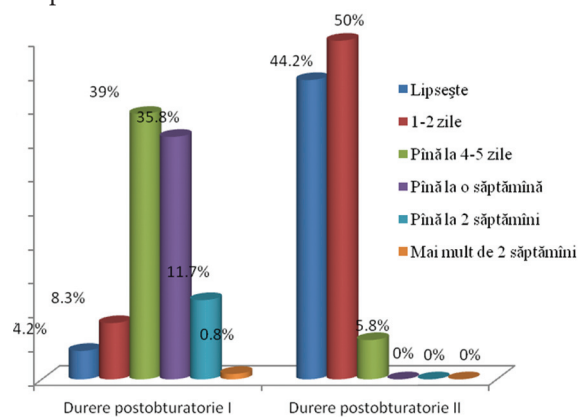


Figura 10. Reprezentarea grafică la reacția postobturatorie cu material definitiv

Prezența unei reacții postobturatorii doloase, la numai 5% este un rezultat satisfăcător. Acest lucru se datorează diminuării componentei inflamatorii la nivel apical și scăderea gradului de influență a procesului inflamator asupra procesului de distrucție osoasă. Am putea presupune și o mai bună acceptare din partea

organismului a materialului de obturație definitivă, care fiind aplicat în condițiile unei sterilități mai sigure de canal radicular și în lipsa inflamației, va asigura o mai bună sigilare endodontică, inițierea proceselor de stimulare a imunității locale — lucru ce va duce pe viitor la reabilitarea țesuturilor apicale lezate.

Un alt criteriu luat în calcul pentru estimarea eficienței hidroxidului de calciu ca remediu medicamentos utilizat în tratamentul etapizat al periodontitelor cronice, destul de important, este **prezența sau absența fistulei**, și evoluția ei pe parcursul etapelor de tratament. Adică s-a luat în calcul, în cazul prezenței, cum evoluează clinic fistula (în dinamică) la acțiunea remediei medicamentoase aplicate pe canal. Acest lucru ne atestă atât starea țesuturilor periapicale, cât și suportul osos. Odată cu închiderea primară a fistulei, lipsa eliminărilor din canalul fistular și dispariția ei ulterioară, ne garantează condiții de obturare perfecte, ceea ce, la fel, va duce sigur la stimularea mecanismelor de regenerare osoasă. Astfel, la etapele de inițiere a tratamentului, apoi după aplicarea remediei medicamentoase în canalul radicular, la un termen de 14 zile, fistula s-a determinat:

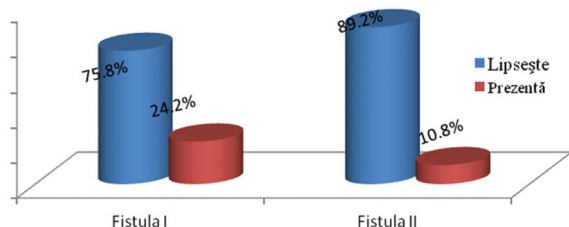


Figura 11. Reprezentarea grafică a fistulei la un termen de 14 zile

Analizând acțiunea remediei curative aplicate în canal pentru aceste 14 zile, atunci avem o îmbunătățire a situației la pacienți. Indicele de prezență a fistulei s-a micșorat cu 13,4%. Acest lucru demonstrează faptul, că efectul curativ al preparatelor pe bază de hidroxid de calciu la pacienții aflați în cercetare este destul de bine exprimat. Dispariția fistulei la un timp atât de scurt denotă efectul antimicrobian accentuat la aceste preparate, iar asupra țesuturilor periapicale rolul antiinflamator și chiar reparativ.

Iar la o lună de la inițierea tratamentului, adică după două aplicări consecutive de hidroxid de calciu în canale, cu un interval de 14 zile între ele am obținut închiderea fistulei la toți dinții.

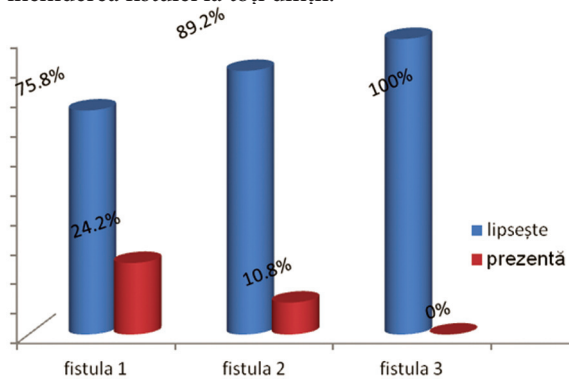


Figura 12. Reprezentarea grafică a fistulei la fiecare etapă de tratament

Deci, la o lună de la inițierea tratamentului la toți 120 dinți aflați în cercetare fistula era închisă, la palparea rămânând perceptibilă în unele situații o cicatrice minusculă.

Un alt criteriu luat în calcul pentru estimarea eficienței remediilor curative pe bază de hidroxid de calciu, utilizate ca medicație de canal, destul de important, este **prezența sau absența exudatului și mirosului neplăcut în canalul radicular**, și cum evoluează pe parcursul etapelor de tratament, până la etapa de obturare definitivă. Pentru aceasta se face analiza meșelor sau conurilor de hîrtie din canalul radicular.

Aici țin să menționez, că sub termenul de exudat din canalul radicular se are în vedere orice urmă de umiditate prezentă în canalul radicular. Obținerea unei sigilări endodontice perfecte, care ar avea un grad de adeziune maximal față de pereții canalari nu este posibilă niciodată, dacă nu se obține o uscare cât mai sigură a canalului radicular.

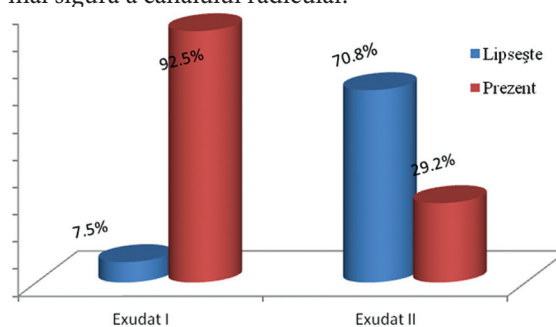


Figura 13. Reprezentarea grafică a prezenței exudatului în canal între I și II etapă de tratament

Observăm la numai 14 zile de la inițierea tratamentului exudatul din canalul radicular a dispărut la 63,3% din dinții supuși tratamentului, dar urme de umiditate în canalul radicular, totuși se atestă în 29,2% procente cazuri. Aici putem concluziona că aplicarea unei singure doze de preparat nu este suficientă, necesitând aplicare repetată.

La III ședință, adică încă peste 14-15 zile de obturare provizorie a canalului radicular cu remediu medicamentos prezența umidității în canal lipsește la 100% cazuri.

La o lună de la inițierea tratamentului la toți cei 120 de dinți s-a obținut lipsa umidității din canalul radicular.

Răspuns pozitiv la **percuție** se consideră apariția durerii de diferită intensitate la aplicarea unor lovituri bine dozate cu ajutorul mânerului unui instrument pe suprafața ocluzală, adică în axul lung al dintelui. Gradul și evoluția inflamației care interesează țesuturile periapicale va determina și intensitatea durerii ce apare la percuție.

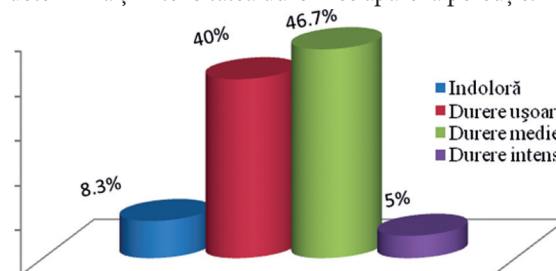


Figura 15. Reprezentarea grafică a răspunsului la percuție în I ședință

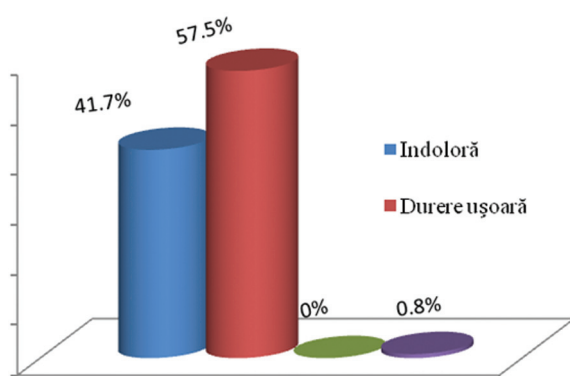


Figura 16. Reprezentarea grafică a răspunsului la percuzie în II ședință

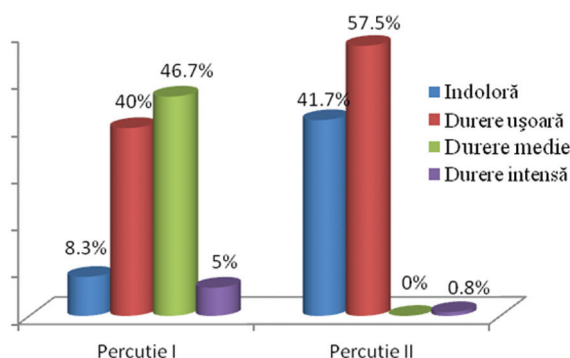


Figura 17. Reprezentarea grafică a reacției percutorii între I și II ședință

Concluzii:

În tratamentul periodontitelor cronice rezultatul este analizat în timp, cu control radiologic obligatoriu, analiza obturației de canal, starea țesuturilor periapicale și modificările în dinamică.

În actualul studiu scopul a fost evaluarea simptomatologiei clinice în baza unor criterii clinice prestabilite, enumerate anterior.

La acțiunea remediilor pe bază de hidroxid de calciu ca obturație provizorie, în tratamentul periodontitelor apicale cronice, în special cele granulante și granulomatoase, la un grup de 120 de dinți și făcând o evaluare a simptomatologiei clinice la fiecare etapă de tratament, am stabilit îmbunătățirea simptomatologiei clinice 100% la toate criteriile luate în studiu. Diferență fiind numai termenul la care s-a obținut acest rezultat.

În unele situații ameliorarea simptomatologiei clinice s-a observat după o singură aplicare de hidroxid de calciu în canal pe un termen de 14 zile, altelei după a doua aplicare cu același timp de expoziție. Lucru care a fost demonstrat prin analiza statistică relatată în această lucrare.

Un mare dezavantaj al utilizării remediilor pe bază de hidroxid de calciu în tratamentul de canal este totuși, prevalarea senzației de durere apărută în dinte postobturator într-un raport destul de apreciabil, în special după aplicarea I doze. Durerea fiind în marea majoritate una suportabilă, provocată de atingerea pe dinte, care totuși nu poate fi considerată drept exacerbarea procesului cronic, fiind de scurtă durată. În rare cazuri s-a sesizat o durere violentă, în permanență. Acest lucru crează, de obicei, un disconfort psihoemoțional pacienților.

Înbucurător este totuși, faptul că, după dispariția simptomatologiei clinice și obturarea definitivă a canalelor radiculare nu a fost prezent nici un caz de exacerbare a procesului cronic, și în numai 5% cazuri a fost prezentă o reacție postobturatorie cu o durată de 1-2 zile.

Bibliografie

- Aminov Liana, Raescu Mihaela, Salceanu Mihaela, Dragomir Raluca, Vataman Maria: Investigații clinice și de laborator în granulomatoamele periapicale: Revista română de stomatologie, vol. LVI, nr. 2, 2010.
- Aminov Liana, Vataman Maria, Deva V., Andrian S., Hambruda T.: Studiu comparativ privind eficiența unor sigilanți canalari asupra zonei apicale afectate. Publ. în volumul „Medicina Stomatologică” Nr.3 (4), Chișinău, sept.2007,13-17.
- Burlacu V, Fală V. Secretele Endodontologiei Clinice. Ghid practic. 2007.
- Cherlea V. Tratatul endodontic, ed II, 2008 Iliescu A. și coaut. Tratat de endodonție, vol. I și II. 2014
- Iliescu A. și coaut. Tratat de endodonție, vol. I și II. 2014
- Raescu Mihaela, Tuculina Mihaela, Aminov Liana, Biclesanu Cornelia — Tratatul mobilității dentare gradul 3 cu hidroxid de Ca utilizat ca metoda preventivă-studiu de caz, Revista Romana de Stomatologie, vol. LV, Nr.2, 2009, p.139-141.
- Sălceanu Mihaela, Vataman Maria, Hambruda T., Aminov Liana, Topoliceanu C., Vataman R. — Studiu longitudinal privind eficiența tratamentelor endodontice conservatoare pe un lot de dinți cu leziuni periapicale cronice. Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iași, 2009, vol 113, 1, 227-230, ISSN:0048-7848. 12.
- Castelulucci A.: Endodontics, vol I, II .2014
- Cameron, J.A. The choice of irrigant during hand instrumentation and ultrasonic irrigation of the root canal: a scanning electron microscope study. Aust Dent J. 1995;40:85-90.
- Graunaitė I, Lodiene G, Maciulskiene V. Pathogenesis of apical periodontitis: a literature review. J Oral Maxillofac Res. 2011;2
- Evans M, Davies JK, Sundqvist G, Figdor D (2002). Mechanisms involved in the resistance of *Enterococcus faecalis* to calcium hydroxide. Int Endod J 35:221-228.
- Ercan E, Dalli M, Dülgergil CT. In vitro assessment of the effectiveness of chlorhexidine gel and calcium hydroxide paste with chlorhexidine against *Enterococcus faecalis* and *Candida albicans*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2006;102:e27-e31.
- Moore, W. E., and Moore, L. V. (1994). The bacteria of periodontal diseases. Periodontol. 2000 5, 66-77.
- Mozgovaia LA, Kosolapova Elu, Zadorina II Treatment optimization in chronic apical periodontitis. [Journal Article] Stomatologia (Mosk) 2012; 91(5):14-8
- Fava, L.R. Calcium hydroxide in endodontic retreatment after two nonsurgical and two surgical failures: report of a case. Int Endod J. 2001;34:72-80.
- Siqueira, J.F. Jr, de Uzeda, M. Intracanal medicaments: evaluation of the antibacterial effects of chlorhexidine, metronidazole, and calcium hydroxide associated with three vehicles. J Endod. 1997;23:167-169.
- Siqueira, J.F. Jr, de Uzeda, M. Influence of different vehicles on the antibacterial effects of calcium hydroxide. J Endod. 1998;24:663-665.
- Sjogren, U., Sundqvist, G. Bacteriologic evaluation of ultrasonic root canal instrumentation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1987;63:366-370.
- Sjogren U, Figdor D, Spångberg I, Sundqvist G. 1991 The antimicrobial effect of calcium hydroxide as a short-term intracanal dressing. International Endodontic Journal 24:3 119-124
- Sathorn C, Parashos P, Messer H. Antibacterial efficacy of calcium hydroxide intracanal dressing: a systematic review and meta-analysis. Int Endod J. 2007;40:2-10.
- Safavi, K.E., Spangberg, L.S., Langeland, K. Root canal dentinal tubule disinfection. J Endod. 1990;16:207-210.
- Retamozo B, Shabahang S, Johnson N, Aprecio RM, Torabinejad M. Minimum contact time and concentration of sodium hypochlorite required to eliminate *Enterococcus faecalis*. J Endod 2010;36:520-3.

23. Torabinejad, M., Handysides, R., Khademi, A.A., Bakland, L.K. Clinical implications of the smear layer in endodontics: a review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2002;94:658-666.
24. Tang, G., Samaranayake, L.P., Yip, H.K. Molecular evaluation of residual endodontic microorganisms after instrumentation, irrigation and medication with either calcium hydroxide or Septomixine. *Oral Dis.* 2004;10:389-397.
25. Vahdaty, A., Pitt Ford, T.R., Wilson, R.F. Efficacy of chlorhexidine in disinfecting dentinal tubules in vitro. *Endod Dent Traumatol.* 1993;9:243-248.
26. Waltimo TM, Sirén EK, Orstavik D, Haapasalo MP. Susceptibility of oral *Candida* species to calcium hydroxide in vitro. *Int Endod J.* 1999;32:94-98.
27. Zender M., Paque F. Disinfection of the root canal system during root canal re-treatment. *Endodontic Topics* 2011;
28. Алетдинова С. М. Оптимизация диагностики и лечения хронического апикального периодонтита : автореф. дис.... канд. мед. наук : 14.01.14 / Алетдинова Светлана Минифаритовна. — Уфа, 2013. — 22 с.
29. *Боровский, Е.В.* Состояние эндодонтии в цифрах и фактах / *Е.В. Боровский* // *Клинич.стоматология* 2003.Nr.1 с.38-40
30. Дадова А.Т. и др. Гидроокись кальция. Две стороны одной медали // *Эндодонтия today.* — 2010. — № 3. — С. 58-60.
31. Караммаева М. Р. Соблюдение классических стандартов эндодонтии — залог успешного консервативного лечения деструктивных форм апикальных периодонтитов / М. Р. Караммаева, А. К. Аджиева // *Эндодонтия Today.* — 2014. — № 1 (29). — С. 63-66.
32. Косолапова Е. Ю. Оптимизация методов лечения хронических форм апикального периодонтита : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Косолапова Елена Юрьевна. — Пермь, 2010. — 22 с.
33. Митронин, А.В. Клинико-иммунологическая характеристика у деструктивных форм хронического периодонтита / А.В. Митронин, Т.Г. Робустова, Ю.М. Максимовский // *Рос. стоматол. журн.* — 2005. — № 1. — С. 29-34.
34. Мозговая Л. А. Оптимизация методов лечения хронических форм апикального периодонтита / Л. А. Мозговая, Е. Ю. Косолапова, И. И. Задорина // *Стоматология.* — 2012. — Т. 91, № 5-1. — С. 14-18.
35. Самохина В. И., Чеснокова М.Г., Ландинова В. Д., Мацкиева О. В. Возможности эффективной эрадикации микроорганизмов корневого канала посредством медикаментозной эндодонтической обработки / // *Эндодонтия Today.* — 2013. — № 3. — С. 22-28.
36. Современный взгляд на выбор материалов при лечении хронических воспалительно-деструктивных процессов тканей апикального периодонта // *Вестник Витебского государственного медицинского университета.* - 2012. — № 2. — С. 171-178.

STOMATOLOGIA DREPT VOCAȚIE ȘI DĂRUIRE TOTALĂ, DR. ÎN ȘT. MED., CONF. UNIV. ANATOLIE CUȘNIR LA 80 ANI

A devenit aproape axiomatic faptul că ce-a mai solicitată ramură a medicinei — stomatologia este îmbrățișată de mii de „suflete cu suflet“ care prin toată capacitatea profesională și calitățile psihologice zi cu zi le dăruiesc oamenilor un zâmbet frumos.



Fiind mereu convins că a sluji oamenilor este menirea sa, iar profesarea stomatologiei e vocația unei personalități — iată crezul lui Anatolie Cușnir, doctor în medicină, conferențiar universitar la catedra Stomatologie Terapeutică a Facultății de Perfecționare a Medicilor de la Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu*, figură marcantă a medicinei noastre, ce rotunjește frumoasa vârstă octogenară.

S-a născut la 7 octombrie 1937 în satul Șofrâncani, r-nul Edi-neț. După satisfacerea serviciului militar (1956—1958) își face studiile la Institutul de Stat de Medicină „N.I. Pirogov“ din Odessa (1958—1963). După absolvirea studiilor între anii 1963—1965 face secundariatul clinic, apoi doctoratul (1965—1968) la catedra Stomatologie Terapeutică al Institutului de Medicină din Odessa.

În acest răstimp elaborează teza de doctor în științe medicale cu tema: „Tratamentul parodontozei cu *herbadont*“. Un imbold de a lua o atare temă a fost faptul că pe atunci utilizarea plantelor medicinale se considera o metodă depășită ori chiar neglijată. Teza în cauză a fost printre primele lucrări ce abordau utilizarea fitopreparatelor în stomatologie. Susținerea a fost admisă după prezentarea rezultatelor investigaționale la Congresul Internațional al Stomato-

logilor (1968, Cehoslovacia). Teza a fost susținută în 1969 la Odessa.

Din anul 1968 își începe activitatea de muncă la ISMC în funcție de asistent la catedra Stomatologie Terapeutică. În 1977 organizează cursul de Stomatologie Terapeutică și Infantilă în cadrul Facultății de Perfecționare a Medicilor. În același an a început să activeze în funcție de conferențiar și ca șef de curs de perfecționare a medicilor. Din 1991 și până în 2013 profesează în cadrul catedrei Stomatologie Terapeutică în funcție de conferențiar universitar.

Publicațiile științifice semnate de conf.univ. A.Cușnir au atins impunătoare cifră de 197, printre care cinci materiale didactice, o monografie dedicate diverselor probleme ale stomatologiei.

De asemenea obține 70 brevete de raționalizator și două patente. A elaborat trei preparate din plante medicinale (*herbadont*, *fenglicol*, *fencaron*) pentru tratamentul afecțiunilor parodontale și mucoasei cavității bucale, fiind apreciat cu două medalii de argint în 2003. Preocupările sale științifice se axează pe tematica investigațională: *Aplicare a plantelor medicinale în stomatologie*, *Aspectele igienice și deontologice a muncii stomatologului*, *Herudoterapia*, *Diagnosticarea și tratamentul afecțiunilor mucoasei cavității bucale*.

O prodigioasă activitate pedagogică pe parcursul a cinci decenii este prestată de Domnia Sa în instruirea medicilor stomatologi din întreaga republică. Fiind membru al comisiei de atestare a stomatologilor, o perioadă îndelungată de timp a contribuit la formarea specialiștilor de calificare înaltă în domeniu, manifestând o atitudine grijulie și decentă față de medicii-cursanți, care, la rândul lor, îl admiră și respectă.

Personalitatea sa se distinge printr-o dragoste admirabilă față de profesie. Această afecțiune le-a cultivat-o și celor două fiice — Victoria și Irina care, și ele, au urmat calea medicinei. Fiind convins că nu există în orarul zilei *un ultim minut de muncă, ci există un ultim pacient* Domnia Sa are totdeauna o atitudine responsabilă pentru ei. Aceștia, ca urmare, adresându-i cuvinte frumoase de mulțumire și respect.

La asemenea performanțe profesionale menționăm și calitățile intelectuale și morale admirabile de neobosit cercetător, distins profesor, persoană modestă, tolerantă dar, totodată, exigentă.

Colectivul catedrei Stomatologie terapeutică transmite călduroase felicitări mult stimatului dascăl cu această frumoasă aniversare, dorindu-i sănătate și bucurii alături de cei dragi.

Întru mulți și fericți ani!

IN MEMORIAM

ARTUR COSTIN

Artur Costin s-a născut într-o familie de medici, în anul 1983 pe 13 iulie, orașul Soroca, unde a absolvit școala medie. În anul 2000 este admis la USMF „Nicolae Testemițanu“, facultatea Stomatologie, pe care o absolvă cu succes în anul 2005, tot în acest an a continuat studiile de rezidențiat la specialitatea stomatologie ortopedică. În anul 2006 a fost angajat în funcția de asistent universitar.

Pe lângă pregătirea de specialitate, făcea parte din acea categorie de persoane gata oricând să învețe ceva nou, să se informeze cu tot ce este nou atât în domeniul de specialitate, cât și alte domenii conexe, care puteau să îi fie utile în activitatea de zi cu zi și în realizarea tezei de doctorat. Cunoștea limba engleză, putea să comunice cu un grad de spontaneitate și de fluență, ținând lecții practice atât la studenții autohtoni, cât și cei internaționali. A luat parte activă la alcătuirea programelor pentru grupele cu predarea în limba engleză.

Pe parcursul activității sale la catedră a participat activ atât la congresele locale (Medespera 2016, zilele universității, Congresul ASRM), cât și la cele internaționale (BASS 2015 București, EPA 2015 Praga, ISMCK 2016 8th International Student Medical Congress in Kosice, Slovacia, 2016 FDI Annual World Dental Congress Poznan Polonia, European Prosthodontic Association, German Society of Prosthetic Dentistry and Biomaterials Halle Germania, al X-lea Congres al Societății Române de Reabilitare Orală), reprezentând universitatea și catedra prin intermediul rapoartelor și posterele realizate, fiind un medic stomatolog profesionist de categoria I.

În ultimii 5 ani, lucra intens asupra tezei de doctor în științe medicale, la tema: „Reabilitarea biomecanică în complexul proteză mobilizabilă- substrat biologic,, publicând până în prezent articole și teze pe această temă.

Colaborarea lui Artur Costin nu numai cu pacienții, dar și cu colegii de catedră și facultate a fost exemplară, binevoitoare, pe parcursul căreia s-a bucurat de stimă de la cei care l-au înconjurat.

Plecarea în cer al D-lui doctor a lăsat în urmă, nu numai anii, dar și fapte ce ne îndeamnă să-i cinstim memoria.

Dumnezeu să-i dea odihna veșnică. Condoleanțe pentru întreaga familie.

**Colaboratorii Catedrei Stomatologie Ortopedică „Ilarion Postolachi”,
IP USMF „Nicolae Testemițanu”**



CONDIȚIILE DE STRUCTURARE A MATERIALELOR DESTINATE PUBLICĂRII ÎN EDIȚIA PERIODICĂ „MEDICINA STOMATOLOGICĂ”

Publicația „MEDICINA STOMATOLOGICĂ” este o ediție periodică cu profil științifico-didactic, în care pot fi publicate articole științifice de valoare fundamentală și aplicativă în domeniul stomatologiei ale autorilor din țară și de peste hotare, informații despre cele mai recente noutăți în știința și practica stomatologică, invenții și brevete obținute, teze susținute, studii de cazuri clinice, avize și recenzii de cărți și reviste. În publicația „MEDICINA STOMATOLOGICĂ” sunt următoarele compartimente: Teorie și experiment, Organizare și istorie, Odontologie-parodontologie. Chirurgie OMF și anestezie, Protetică dentară, Medicina Dentară pediatrică, Profilaxia OMF, Implantologie, Patologie generală, Referate și minicomunicări, Susțineri de teze, Avize și recenzii, Personalități Stomatologice.

Materialele destinate publicării, vor fi prezentate în formă tipărită și în formă electronică într-un singur exemplar. Lucrările vor fi structurate pe formatul A4, Times New Roman 12 în Microsoft Word la 1.0 intervale și cu marginile de 2.0 cm pe toate laturile. Varianta tipărită va fi vizată de autor și va fi însoțită de două recenzii (semnate de unul din membrii Colegiului de Redacție și de Redactorul-șef al publicației) completate pe o formă standard ASRM. Lucrarea prezentată va mai conține foaia de titlu cu următorul conținut: prenumele și numele complet a autorilor, titlurile profesionale și științifice, instituția de activitate, numărul de telefon, adresa electronică a autorului cu care se va corespunda, data prezentării.

Lucrările vor fi prezentate trezorerului ASRM, Oleg Solomon, dr. conf. univ., la sediul ASRM pe adresa: bd. Ștefan cel Mare 194B, et. 1.

Lucrările vor fi structurate după schema:

- titlul concis, reflectând conținutul lucrării;
- numele și prenumele autorului, titlurile profesionale și gradele științifice, denumirea instituției unde activează autorul;
- rezumatele: în limba română și engleză (și, opțional, rusă de autorii din Republica Moldova) până la 150-200 cuvinte finisate cu cuvinte cheie, de la 3 până la 6.
- Introducere, material și metode, rezultate, importanța practică, discuții și concluzii, bibliografia.
- Bibliografia – la 1.0 intervale, în ordinea referinței în text, arătate cu superscript, ce va corespunde cerințelor International Committee of Medical Journal Editors pentru publicațiile medico-biologice. Ex: 1. Angle, EH. Treatment of Malocclusion of the Teeth (ed. 7). Philadelphia: White Dental Manufacturing, 1907.

Dimensiunile textelor (inclusiv bibliografia) nu vor depăși 11 pagini pentru un referat general, 10 pagini pentru cercetare originală, 5 pagini pentru prezentare de caz clinic, 1 pagină pentru o recenzie, 1 pagină pentru un rezumat al unei lucrări publicate peste hotarele republicii. Publicațiile altor catedre cu profil stomatologic (ex. farmacologia) nu vor depăși 10 pagini și nu vor conține mai mult de 30 de referințe.

Tabelele — enumerate cu cifre romane. Legenda va fi dată la baza tabelului. Toate fotografiile și desenele se vor publica din sursele autorului și necesită a fi prezentate în formă electronică în format — nume.jpg.

Articolele ce nu corespund cerințelor menționate vor fi returnate autorilor pentru modificările necesare.

Numărul de la fiecare autor nu este limitat.

Redacția nu poartă răspundere pentru verificarea materialelor publicate.