

EFICACITATEA MEDICAȚIEI LOCALE POSTEXTRACȚIONALE LA PACIENȚII CU MOLARUL TREI INFERIOR INCLUS

Mihail Moisei¹
Gabriela Motelica²
Nicolae Chele³

1 *Facultatea de stomatologie, IP USMF „Nicolae Testemițanu”*

2,3 *Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „A. Guțan”, USMF „Nicolae Testemițanu”*

THE EFFECTIVENESS OF LOCAL POSTEXTRACTIONAL MEDICATION IN PATIENTS WITH LOWER THIRD MOLAR IMPACTION

Mihail Moisei¹
Gabriela Motelica²
Nicolae Chele³

1 *Faculty of Dentistry, SUMPH „Nicolae Testemițanu”*

2,3 *Oro-maxillofacial surgery and oral implantology „Arsenie Guțan” Department*

Rezumat

Necesitatea studiului respectiv a fost cauzată și argumentată de frecvența crescută a adresării pacienților cu patologia de erupție a molarilor de minte inferioari, care necesită un tratament chirurgical. Autorii acestui articol și-au pus ca scop determinarea eficacității antibioticoterapiei, care a complementat tratamentul chirurgical radical de extracție dentară, în combinație cu tratament antiinflamator post-extracțional, administrat local. Această combinație a fost efectuată în vederea reducerii riscului de apariție al complicațiilor, micșorarea edemului postoperator, reducerea trismusului, dar în același moment pentru a evita utilizarea sistemică al preparatelor medicamentoase. Pentru studiul eficacității medicației locale au fost incluși în studiu pacienți cu incluzia molarului de minte inferior care s-au tratat în secția de Chirurgie dento-alveolară a Clinicii Stomatologice Universitare nr.2 și au primit medicație locală comparativ cu cei pacienți carora nu s-a administrat medicație postoperatorie.

Cuvinte cheie: *Antibioticoterapie, incluzie, molarul trei inferior, complicații.*

Introducere

Conform datelor literaturii de specialitate și a datelor statistice, incluzia molarului de minte inferior este cea mai frecvent întâlnită patologie de erupție dentară

La începutul anilor 1954, Mead [1] a definit un incluzia dentară ca o patologie a unui dinte care este împiedicat să erupă în poziția sa normală în arcada dentară din cauza malpoziției, a lipsei de spațiu sau a altor impedimente. Mai târziu, Peterson [2], a caracterizat incluzia ca o ca o reținere a dintelui în procesul alveolar, dintele nefiind erupt pe arcada dentară în timpul așteptat. În 2004, Farman [3] a scris că dinții incluși sunt acei dinți care sunt împiedicați de la erupție din cauza unei bariere fizice în calea de erupție.

Un dinte inclus, e acela a cărui posibilitate de a erupe în poziția funcțională normală după ce rădăcina acestu-

Summary

The necessity of this study was caused and argued by the increased frequency of patients with pathological eruption of lower third molars requiring surgical treatment. The authors of this article had the purpose of determining the effectiveness of antibiotic therapy, the local administration of an antiinflammatory treatment in combination with anti-inflammatory therapy. This combination was performed to reduce the risk of complications, reduce postoperative swelling, reduce the trismus, but at the same time to avoid systemic use of medications. For the study of efficacy of local drugs, the patients with lower third molar inclusions were treated in the Dental Alveolar Surgery Department of the University Dental Clinic No. 2 and received local medication compared to patients who were not given postoperative medication.

Key words: *antibiotic therapy, impaction, lower third molar, complication.*

Introduction

According to data from the literature and data statistics, impaction of the inferior wisdom molar is the most common pathology of tooth eruption.

In early 1954 Mead [1] has defined an impacted tooth as a tooth that is prevented from erupting into position because of malposition, lack of space, or other impediments. Later Peterson [2], characterized impacted teeth as those teeth that fails to erupt into the dental arch within the expected time. In 2004 Farman [3] wrote that impacted teeth are those teeth that prevented from eruption due to a physical barrier within the path of eruption. If there is no possible format, due to the presence of physical obstacles (other teeth or hard tissue), ankylosis, systemic illness or a primary eruption defect, an error may occur in normal function.

ia deja s-a format nu este posibilă, din motivul prezenței obstacolelor fiziologice (alți dinți sau țesut dur), anchi-loza, boala sistemică sau defect de erupție primar.

Această patologie a molarilor trei mandibulari este o condiție obișnuită legată de gradul de dificultate diferit al operației de extracție și a riscului de complicații.

Odontectomia molarului trei inferior inclus este una dintre cele mai frecvente proceduri efectuate de chirurgii maxilo-faciali și dento-alveolari [2]. Utilizarea antibioticelor a fost folosită dintotdeauna ca o tratament clasic pentru reducerea apariției cazurilor de complicații. [2]. Din păcate, folosirea acestor medicamente fără indicații specifice (pacienți imunocompromiși, diabetici, cu risc de bacteriemii și endocardite) pot avea rezultate negative, cum ar fi rezistență microbiană, infecții secundare, distrugerea membranei intestinale, toxicitate și reacții alergice.

În literatura de specialitate existe date suficiente care demonstrează că antibioticoprofilaxia orală postextracțională nu este imperios necesară pacienților sănătoși.

Astfel, în acest studiu am încercat să aplicăm această metodă în cadrul secției de Chirurgie dento-alveolară al Clinicii Stomatologice Universitare nr.2 de a nu prescrie antibiotice orale postoperatorii după o intervenție chirurgicală de extracție a molarului trei inferior inclus și am colectat date retrospectiv pentru acest studiu.

Cu scopul de a compara efectele semnelor cel-siene postextracționale unui grup de pacienți li s-a administrat o doză unică postextracțională locală al antibioticului combinat cu remediul antiinflamator, celorlalți standardul nostru de rutină de îngrijire postextracțională (fără a prescrie antibiotice postoperator după intervenția chirurgicală de extracție a molarului mandibular inclus).

Scopul lucrării.

Determinarea eficacității medicației postextracționale administrată local în vederea reducerii riscului de apariție al complicațiilor, micșorarea edemului și trismusului postoperator.

Materiale și metode

A fost efectuat un studiu clinic retrospectiv cu aprobarea Comitetului de Bioetică realizat pe 200 de pacienți cu incluzia molarului de minte inferior care s-au adresat pentru efectuarea tratamentului chirurgical în secția de Chirurgie dento-alveolară al Clinicii Stomatologice Universitare nr.2 în perioada de gestiune 2016-2017. Pentru sistematizarea diagnosticului și aprecierea gradului de dificultate a intervenției chirurgicale, s-au efectuat măsurările spațiului radiologic format de fața distală al molarului 2 și marginea anterioară a ramului ascendent al mandibulei, la fel s-a efectuat măsurarea diametrului mezio-distal al coroanei molarului 3 inferior prin introducerea și analiza digitală al ortopantomografiilor în Adobe Photoshop. Fișele medicale au fost sistematizate în două grupe de cercetare, conform acestor date colectate, la 100 pacienți, extracția molarului de minte inferior a

This is a common condition linked to the degree of difficulty of the extraction operation and the risk of complications.

The odontectomy of the third impacted mandibular molars is one of the most common procedures performed by maxillo-facial and dento-alveolar surgeons[2]. The antibiotics was always been used as a classic treatment to reduce the occurrence of complications. [2]. Unfortunately, the use of these medicines without specific indications (immunocompromised, diabetic patients, patients with a high risk of bacteraemia and endocarditis) can have negative results such as microorganisms' resistance, secondary infections, intestinal membrane destruction, toxicity and allergic reactions.

In the literature, there is sufficient data to demonstrate that post-treatment oral antibiotic prophylaxis is not necessary for healthy patients. Thus, in this study we tried to apply this method in the Dental Alveolar Surgery Department of the University Dental Clinic No.2 by not prescribing postoperative oral antibiotics after third impacted molar extraction surgery and we collected the retrospective data for this study.

In order to compare the effects of Celsian postoperative signs in the first group of patients were given a single dose of antibiotic combined with anti-inflammatory medication, in the other group were given the routine post-treatment recommendations (without prescribing postoperative antibiotics after tooth extraction).

The purpose of the study

Determining the efficacy of post-treatment medication administered locally to reduce the risk of complications, diminishing edema and postoperative trismus.

Materials and methods

A retrospective clinical study was carried in the Dental Alveolar Surgery Department of the University Dental Clinic No.2 during the period 2017-2018. with the approval of the Bioethics Committee were included in the study 200 patients with inferior moth inclusion who had been referred for surgical treatment.

In order to systematize the diagnosis and assess the degree of difficulty of the surgical intervention, measurements of the radiological space formed by the distal face of the second molar and the anterior edge of the mandibular ramus were performed, as well as measuring the mesio-distal diameter of the crown of the lower molar 3 by the introduction and digital analysis of orthopantomographies in Adobe Photoshop.

The medical records were systematized into two study groups, according to these collected data. In 100 patients, extraction of the inferior moth molar was supplemented with the single local postextracțional dose of the antibiotic combined with the anti-

fost completată cu doza unică postextracțională locală al antibioticului combinat cu remediul antiinflamator, iar la 100 pacienți s-a realizat extracția dentară fără indicații medicamentoase postoperatorii.

Criteriile de includere au fost:

- (1) Pacienți cu vârsta de peste 18 ani,
- (2) Pacienți cu molarul trei mandibular inclus parțial osos cu sau fără pericoronită sau carii,
- (3) Pacienții care nu au primit niciun tratament antimicrobian timp de cel puțin 6 săptămâni înainte de procedură.

Criteriile de excludere au fost:

- (1) Pacienții imunocompromiși sau cei cu boli sistemice compromise,
- (2) Pacienții cu patologie locală, cum ar fi chisturi sau tumori asociate cu dintele afectat,
- (3) pacienți care au primit antibiotice pentru infecții sistemice recente, de până la 6 săptămâni,
- (4) pacienți cu insuficiență mentală și pacienți care nu pot veni la vizite repetate,
- (5) pacienții la care tratamentul chirurgical de extracție dentară a durat mai mult de 2 ore.

Datele celor 200 de pacienți au fost colectate în conformitate cu criteriile de includere și de excludere

inflammatory remedy, and in 100 patients the dental extraction without postoperative medicines.

The inclusion criteria were:

- (1) Patients over 18 years of age,
- (2) Patients with the third mandibular molar partial bone impacted with or without pericoronitis or caries,
- (3) Patients who have not received any antimicrobial treatment for at least 6 weeks prior to the procedure.

The exclusion criteria were:

- (1) Immunocompromised or systemic compromised patients,
- (2) Patients with local pathology, such as cysts or tumors associated with the affected tooth,
- (3) patients who received antibiotics for recent systemic infections up to 6 weeks,
- (4) patients with mental impairment and patients who can not come to repeated visits,
- (5) patients in whom surgery for dental extraction lasted more than 2 hours.

The data of the 200 patients were collected in accordance with the inclusion and exclusion criteria above. Preoperative pain, facial measurements and

Tab. 1. Scara vizual analogică a durerii

Scara vizual analogică (VAS) a durerii										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fără durere	Foarte ușoară	Disconfort	Tolerabilă	Durere supărătoare	Durere deranjantă	Durere intensă	Foarte intensă	Oribilă	Insuportabilă	De neimaginat
Fără durere	Durere minoră			Durere moderată			Durere severă			
O durere ce nu afectează activitățile normale. Există o posibilitate de adaptare psihologică. Trece repede sub acțiunea analgezicelor.				O durere ce afectează ritmul normal de viață, cu anumite schimbări, însă pacientul poate rămâne independent. Este imposibilă o adaptare la durere.			Este imposibilă angajarea în activitățile normale. Pacientul este incapabil de a funcționa independent.			
Durere abia perceptibilă.		Durere minoră asemănătoare unei ușoare străngeri.	Durere percepută ca o înțepătură de ac sau chiar ca o tăietură. Acest tip de durere poate fi perceput în mod diferit de fiecare persoană.	Durere puternică, intensă, simțită în permanență, nepermițând o posibilitate de adaptare la această durere.	Durere puternică, intensă, înțepătoare simțită în permanență, cu afectarea ritmului de viață normal și a stării de dispoziție	Durere puternică, intensă, înțepătoare simțită în permanență, domină toate simțurile normale, afectând uneori chiar și gândirea.	O durere asemănătoare cu cea din punctul 6, cu excepția faptului că afectează în permanență simțurile, gândirea și conștiința.	O durere atât de intensă încât gândirea nu mai este clară, survin schimbări de personalitate, apar gânduri suicidale.	Intoretabilă, atât de intensă încât gândirea nu mai este clară, apare cerința de analgezice puternice sau intervenții chirurgicale, chiar și cu riscuri, apar gânduri suicidale.	O durere extrem de intensă, cu pierderea conștiinței.

Table 1. Analog Visual Scale

COMPARATIVE PAIN SCALE CHART (Pain Assessment Tool)

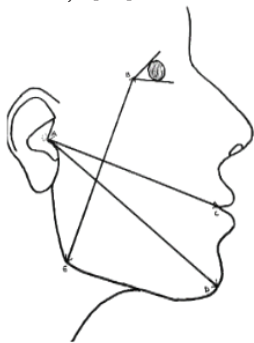
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pain Free	Very Mild	Discomforting	Tolerable	Distressing	Very Distressing	Intense	Very Intense	Utterly Horrible	Excruciating Unbearable	Unimaginable Unspeakable
No Pain	Minor Pain			Moderate Pain			Severe Pain			
Feeling perfectly normal	Nagging, annoying, but doesn't interfere with most daily living activities. Patient able to adapt to pain psychologically and with medication or devices such as cushions.			Interferes significantly with daily living activities. Requires lifestyle changes but patient remains independent. Patient unable to adapt pain.			Disabling; unable to perform daily living activities. Unable to engage in normal activities. Patient is disabled and unable to function independently.			

re de mai sus. Au fost evaluate prechirurgical durerea, efectuate măsurări faciale și deschiderea gurii. Intervențiile chirurgicale au fost realizate conform regulilor asepticii. Toți pacienții au primit următoarele instrucțiuni: (1) Aplicarea unei pungi de gheață pentru primele 24 de ore după intervenția chirurgicală - 10 min la fiecare 2 ore (2) Evitarea somnului pe partea operată, (3) Respectarea unei diete rece, moale, lichidă / semi-solidă, (4) Consumarea analgezicelor prescrise

Evaluarea durerii a fost efectuată prin metoda VAS: Scara vizuală analogică (Tab.1).

Aprecierea edemului postoperator cu o bandă flexibilă folosind 3 planuri de referință [13]:

- AC linia ce unește cel mai posterior punct al tragusului auricular până la punctul lateral al colțului gurii
- AD linia ce unește cel mai posterior punct al tragusului auricular până la tegumentul pogonionului
- BE linia ce unește unghiul extern al ochiului până la cel mai inferior punct al unghiului mandibular



Rezultatul edemului facial se calculează ca diferența dintre edemul preoperator (AC+AD+BE) și cel postoperator (AC+AD+BE).

Edemul, în mod normal, se compensează cu leziunea chirurgicală provocată și se diminuează între a 3-a și a 4-a zi postoperatorie.

Evaluarea deschiderii gurii. În mod normal, deschiderea gurii mai mare de 2 degete este așteptată în ziua a 3-a după intervenția chirurgicală. Dar reducerea deschiderii gurii este întotdeauna un semn de infecție, dacă nu este însoțită de febră, prezența puroiului și creșterea edemului.

Rezultate și discuții

Analiza comparativă al literaturii de specialitate și datelor obținute în urma studiului a permis sistematizarea rezultatelor. Studiul statistic relevă frecvența de incluzie al molarului de minte inferior în dependență de vârsta pacienților (tabelul 2) [4].

Tab. 2. Frecvența incluziei

Grupe de vîrste	Procentul
16-25	37,5 %
26-35	28,0 %
36-45	2,5 %
46-55	1,5 %
56-65	0,5 %
Total	100 %

Formele clinice ale molarilor de minte inferior sunt extrem de variate, de aceea pentru a sistematiza diagnosticul și gradul de dificultate a intervenției chirurgicale, s-a propus folosirea clasificării incluziei molarului de minte inferior în raport cu spațiul exis-

mouth opening were evaluated. Surgery was performed according to aseptic rules.

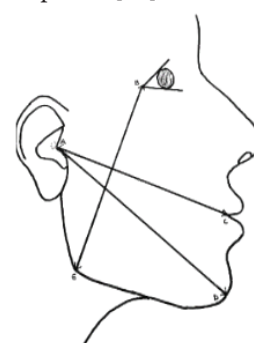
All patients received the following instructions:

- (1) Applying an ice pack for the first 24 hours after surgery - 10 minutes every 2 hours,
- (2) Avoiding sleep on the side,
- (3) Respecting a cold, soft, liquid / semi-solid,
- (4) Consumption of prescribed analgesics.

Pain assessment was performed using the VAS method: Analog Visual Scale (Table 1).

Appreciation of postoperative swelling with a flexible band using 3 reference planes [13]:

- AC line joining the posterior point of the auricular tragus to the lateral point of the corner of the mouth
- AD line joining the posterior point of the auricular tragus to the skin of the pogonion
- BE the line joining the external angle of the eye to the lowest point of the mandible angle



The result of facial swelling is calculated as the difference between preoperative edema (AC + AD + BE) and postoperative edema (AC + AD + BE).

Edema normally compensates for the surgical lesion and diminishes between the 3rd and 4th postoperative day.

Assessment of mouth opening. Normally, mouth opening bigger than 2 fingers is expected on day 3 after surgery. But reducing the opening of the mouth is always a sign of infection if it is not accompanied by fever, the presence of pus and increased edema.

Results and discussions

The comparative analysis of the literature and data obtained from the study allowed the systematization of the results. The statistical study reveals the inclusion frequency of the lower mandibular molars depending on the age of the patients (Table 2) [4].

Table 2. Frequency of impaction

Age group	Percent
16-25	37,5 %
26-35	28,0 %
36-45	2,5 %
46-55	1,5 %
56-65	0,5 %
Total	100 %

The clinical forms of lower third molars are extremely varied, so to systematize the diagnosis and the degree of difficulty of surgery, it was proposed to use Pell and Gregory classification that describes the relationship the impacted inferior molar to ramus of

tent între fața distală a molarului doi și marginea anterioară a ramului ascendent mandibular după Pell și Gregory, distingînd 3 clase [5]:

I. Spațiul dintre fața distală a molarului 2 și marginea anterioară a ramului ascendent mandibular

the mandible and the second molar [5]:

Class I – sufficient space available between the anterior border of the ascending ramus and the distal side of the second molar for the eruption of the third molar. (figure 1,2)

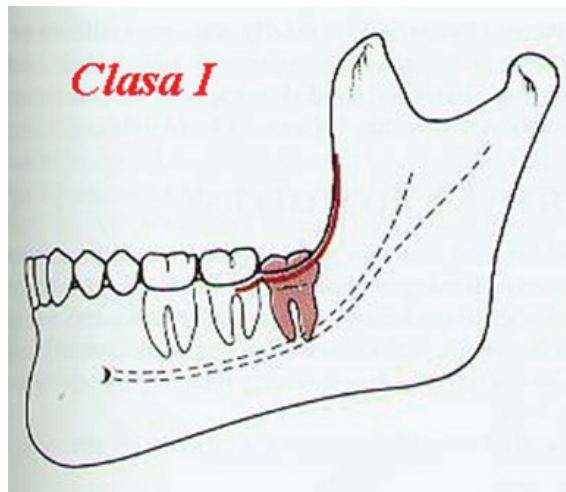


Fig.1 Clasa I după Pell și Gregory (schematic)
Fig.1 Class I Pell and Gregory (scheme)

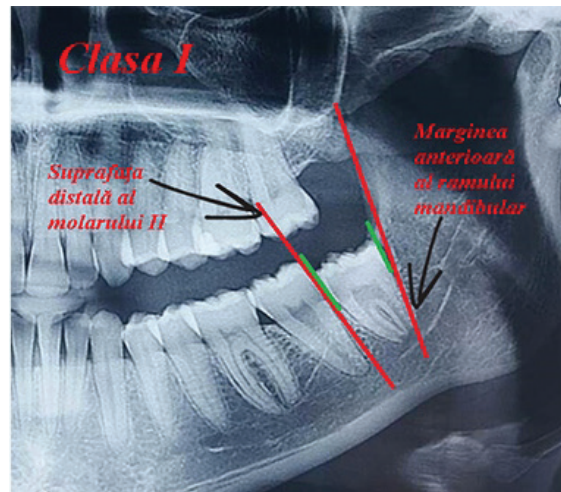


Fig.2 Clasa I după Pell și Gregory (OPG)
Fig.2 Class I Pell and Gregory (OPG)

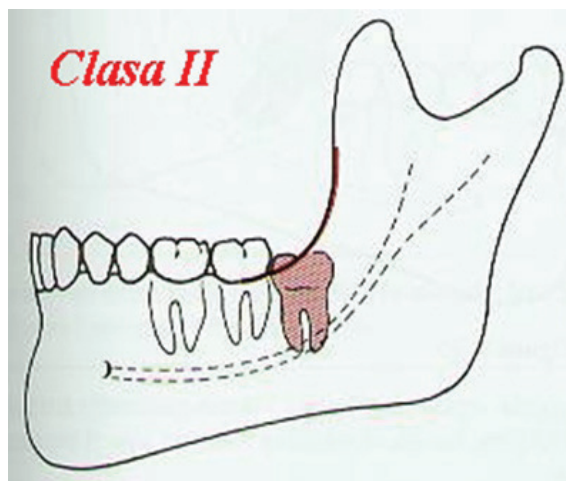


Fig.3 Clasa II după Pell și Gregory (schematic)
Fig.3 Class II Pell and Gregory (scheme)

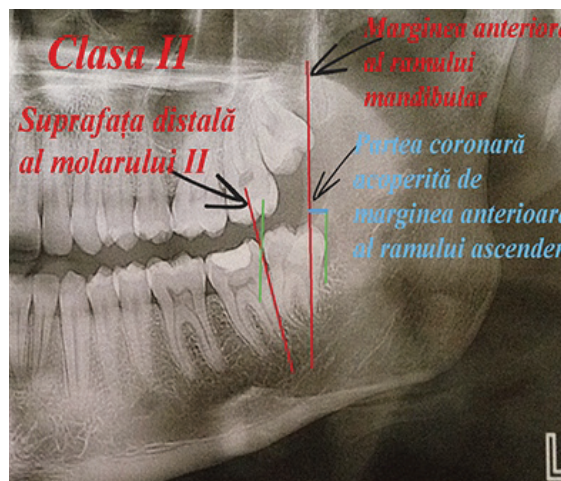


Fig.4 Clasa II după Pell și Gregory (OPG)
Fig.4 Class II Pell and Gregory (OPG)

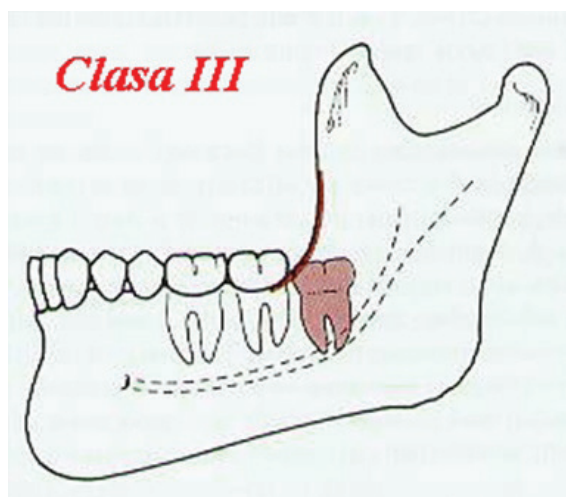


Fig.5 Clasa III după Pell și Gregory (schematic)
Fig.5 Class III Pell and Gregory (scheme)

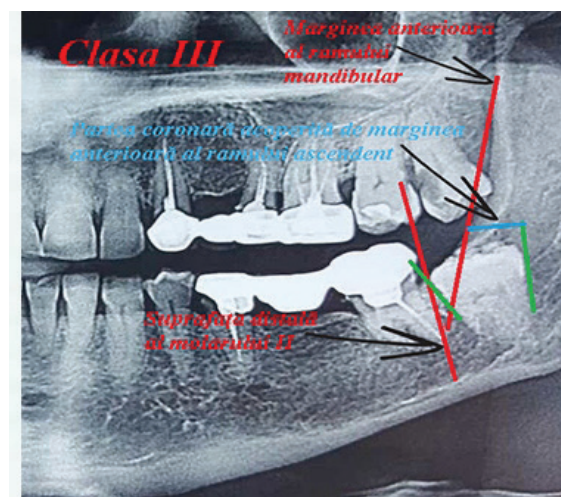


Fig.6 Clasa III după Pell și Gregory (OPG)
Fig.6 Class III Pell and Gregory (OPG)

este egal sau mai mare decât diametrul mezio-distal al molarului de minte (figura 1,2).

II. Spațiul dintre fața distală a molarului 2 și marginea anterioară a ramului ascendent mandibular este mai mic decât diametrul mezio-distal al molarului de minte (figura 3,4)

III. Molarul de minte se găsește situat în ramul ascendent mandibular, spațiul retromolar fiind redus la minimum (figura 5,6).

Reeșind din clasificarea dată și analiza digitală al ortopantomografiilor în Adobe Photoshop, am putut clasifica clișeele radiologice ale pacienților în așa mod că să obținem date obiective despre dificultatea și tipul intervenției și necesitatea medicației postextractionale în baza acestor măsurări.

Conform datelor obținute la finalul studiului s-a constatat că gradul de incluzie nemijlocit influențează metoda chirurgicală de extracție, la fel aceasta determină și tactica medicamentoasă folosită.

Reeșind din vizitele repetate, obligatorii la a 3-a și a 7-a zi și prin măsurarea edemului țesuturilor moi, exobucal, și al trismusului pe linia mediană de la marginea incisivală superioară până la marginea incisivală inferioară am observat diminuarea edemului și trismusului, mărirea confortului pacientului în cazul când extracția dintelui de minte inferior a fost complementată de medicația locală postextractională, datele obținute de noi sunt confirmate și în alte studii bazate pe analiza comparativă al medicației antiinflamatoare steroidiană și non-steroidiană, care demonstrează eficacitatea acestora la fiecare etapa al procesului inflamator, având în același timp un efect imunodepresiv, antialergic și antialgic [6].

Concluzii

Antibioticoterapia locală este eficientă în vederea reducerii riscului de complicații postextractionale. Astfel, utilizarea unei doze de antibiotic local scade riscul complicațiilor cu 16 %, totodată antibioticoterapia locală nu are aceleași reacții adverse al administrării sistemice, precum creșterea rezistenței microorganismelor și perturbarea florei intestinale. La fel, studiul a evidențiat o corelație dintre complicații și clasa de incluzie al molarului de minte inferior în raport cu spațiul existent între fața distală a molarului doi și marginea anterioară a ramului ascendent mandibular după Pell și Gregory.

Tratamentul antiinflamator local, datorită efectului său antiinflamator, imunodepresiv, antialergic și antidolor produce o reducere semnificativă al edemului postoperator, mărește confortul pacientului prin micșorare trismusului și durerii locale permite reabilitarea mai rapidă al pacienților.

Bibliografie/ Bibliography

1. Bucur A., Vila C.N., Lowry J., Acero J., *Compendiu de chirurgie oro-maxilo-facială*, Art Group, București, 2009, pag. 122-123.
2. Michael Miloro, G.E. Ghali, Peter E. Larsen, Peter D. Waite, *Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery - third edition*, PMPH-USA, Shelton, 2011, pag. 112-113.
3. Ghicavii V., Nechifor M., Sirbu S., Șcerbatiuc D., Bacinschi N., Țurcan L., Podgurschi L., *Farmacoterapia afecțiunilor stomatologice*, Tipografia Centrală, Chișinău, 2014, pag. 265-321
4. James R. Hupp, Ellis E., Myron R. Tucker, *Contemporary oral and maxillofacial surgery - fifth edition*, Mosby Elsevier, St. Louise, 2008, pag.162-163
5. Burlibașa C., *Chirurgie orală și maxilo-facială*, Editura Medicală, București, 2007, pag. 262-264
6. Barden J, Edwards JE, McQuay HJ, Andrew Moore R. Pain and analgesic response after third molar extraction and other postsurgical pain. *Pain*. 2004;107:86-90. [PubMed]