

Chirurgie Oro-Maxilo-Facială și Implantologie Orală

<https://doi.org/10.53530/1857-1328.25.1.01>

CHISTURILE GIGANTE A MAXILARULUI SUPERIOR

Sîrbu Dumitru^{1,2} doctor în științe medicale,
conferențiar universitar

Cucu Ghenadie¹ asistent universitar

Rîbacova Daria³ medic rezident anul I

Mucuța Ana-Maria¹ medic rezident anul II

Sîrbu Daniel^{1,2} medic rezident anul III

Eni Ion¹ medic rezident anul I

¹Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și
implantologie orală „Arsenie Guțan” a USMF
„Nicolae Testemițanu”

²Clinica stomatologică SRL „Omni Dent”

³Catedra de ortodonție

Rezumat: Chisturile maxilare reprezintă un grup eterogen de formațiuni cavitare endosoase, majoritatea fiind căptușite cu o membrană epitelială formată dintr-un strat extern de țesut conjunctiv și un strat intern compus din epiteliu pluristratificat și un conținut lichid, semisolid sau gaz. **Chisturile gigante** reprezintă formațiuni patologice caracterizate prin dimensiuni mari (peste 3 cm în diametru), care depășesc spațiul anatomic al maxilarului în care au apărut inițial, afectează structurile anatomice adiacente, pătrund în ele și le perturbă integritatea și funcționalitatea. **Scopul lucrării:** Evaluarea particularităților de diagnostic și tratament al chisturilor gigante al maxilarului superior. **Material și metode:** Studiul observațional, descriptiv, de tip selectiv în perioada 2022-2024 pe un nr. de 21 de pacienți, 15 (71,0%) bărbați, 6 (29,0%) femei. **Rezultate și discuții:** La 3 (14,3%; 95% ÎI: -1,04 – 29,64) pacienți, chistul a penetrat exclusiv în cavitatea nazală, la 8 pacienți (38,1%; 95% ÎI: 16,82 – 59,38) a invadat sinusul maxilar. În funcție de tipul de tratament chirurgical aplicat, au fost trei grupuri: 10 pacienți (47,6%) chistectomie, 4 pacienți (19,0%) marsupializare, 7 pacienți (33,3%) decompresie. Alegerea metodelor de diagnosticare și tratament trebuie individualizată în funcție de caracteristicile specifice ale fiecărui caz clinic. **Cuvinte cheie:** Chist gigant, maxila, chistectomie, chistotomie, marsupializare, decompresie

Introducere: Chisturile maxilare reprezintă un grup eterogen de formațiuni cavitare endosoase, majoritatea fiind căptușite cu o membrană epitelială formată dintr-un strat extern de țesut conjunctiv și un strat intern compus din epiteliu pluristratificat și un conținut lichid, semisolid sau gaz [3]. Această cavitate conține în mod obișnuit un lichid galben cu reflexii opalescente, aspect datorat prezenței cristalelor de colesterol. În anumite cazuri, conținutul poate avea o consistență brânzoasă și o culoare gri-murdar, carac-

GIANT CYSTS OF THE MAXILLA

Sîrbu Dumitru^{1,2} Doctor of Medical Sciences,
Associate Professor

Cucu Ghenadie¹ asistent universitar

Rîbacova Daria³ 1 st-year resident

Mucuța Ana-Maria¹ 2 st-year resident

Sîrbu Daniel^{1,2} 3 nd-year resident

Eni Ion¹ 1 st-year resident

¹Department of Oral and Maxillo-facial Surgery
and Oral Implantology “Arsenie Guțan”, Nicolae
Testemițanu State University of Medicine and
Pharmacy

²“Omni Dent” Dental Clinic, SRL

³Department of orthodontics

Abstract: Maxillary cysts represent a heterogeneous group of endosseous cavitary formations, most of which are lined with an epithelial membrane consisting of an outer layer of connective tissue and an inner layer composed of stratified epithelium, with a content that can be liquid, semisolid, or gas. **Giant cysts** are pathological formations characterized by large dimensions (greater than 3 centimeters in diameter), which exceed the anatomical space of the maxilla in which they initially appeared, affecting adjacent anatomical structures, infiltrating them, and disrupting their integrity and functionality. **Aim of the Study:** To evaluate the diagnostic and treatment particularities of giant cysts of the maxilla. **Materials and Methods:** This is an observational, descriptive, selective study conducted from 2022 to 2024, involving 21 patients: 15 (71.0%) men and 6 (29.0%) women. **Results and Discussion:** In 3 patients (14.3%; 95% CI: -1.04 – 29.64), the cyst exclusively penetrated the nasal cavity; in 8 patients (38.1%; 95% CI: 16.82 – 59.38), it invaded the maxillary sinus. Based on the type of surgical treatment applied, three groups were identified: 10 patients (47.6%) underwent cystectomy, 4 patients (19.0%) underwent marsupialization, and 7 patients (33.3%) underwent decompression. The choice of diagnostic and treatment methods should be individualized according to the specific characteristics of each clinical case. **Keywords:** Giant cyst, maxilla, cystectomy, cystotomy, marsupialization, decompression.

Introduction: Maxillary cysts represent a heterogeneous group of endosseous cavitary formations, the majority of which are lined with an epithelial membrane consisting of an outer layer of connective tissue and an inner layer composed of stratified epithelium, with a content that may be liquid, semisolid, or gas [3]. This cavity commonly contains a yellow fluid with opalescent reflections, a characteristic feature

teristică chisturilor keratogene [10]. Aceste trăsături sunt specifice chisturilor odontogene. Etiopatogeneza acestora este variată, incluzând chisturile radiculare, care apar în contextul proceselor inflamatorii periapicale, și chisturile de dezvoltare, precum keratocistul odontogen, chistul folicular asociat unui dinte în formare, chistul de erupție și chistul gingival.

Creșterea activă a formațiunilor chistice în oasele maxilare este determinată de creșterea presiunii hidrostatice intrachistice, care favorizează expansiunea acestora și stimulează procesele de resorbție osoasă osteoclastică [9,10]. Extinderea formațiunilor chistice este influențată de proliferarea celulară epitelială și de capacitatea acestor celule de a activa resorbția osoasă. Pe măsură ce chisturile se dezvoltă, acestea pot afecta structurile anatomice adiacente, cum ar fi pachetul vasculo-nervos, sinusul maxilar, cavitatea nazală sau cavitatea bucală. În stadii avansate, pot apărea perforații ale plăcilor corticale și pătrunderea chistului în țesuturile moi și structurilor vecine, accentuând impactul negativ asupra funcției și integrității anatomice locale [13].

Această expansiune poate afecta funcționalitatea normală a structurilor anatomice adiacente, generând o gamă variată de simptome și, în anumite cazuri, conducând la complicații severe [5,6]. În contextul actual, chisturile maxilare de dimensiuni mari sunt raportate tot mai frecvent în practica clinică, fiind documentate într-un număr crescut de cazuri în literatura de specialitate. Termenii utilizați pentru descrierea acestor formațiuni includ denumiri precum „chisturi gigante” sau „chisturi extinse,” însă o definiție clară și unanim acceptată pentru aceste tipuri de chisturi nu a fost stabilită. Literatura de specialitate propune diverse clasificări pentru chisturile maxilare, bazate fie pe diametrul acestora (conform clasificării lui L. Avazmatov), fie pe volumul lor (clasificarea lui S. Minkov). Potrivit acestor clasificări, chisturile sunt împărțite în: mici, cu dimensiuni de până la 1,5 cm în diametru sau 3 cm³; medii, cu dimensiuni între 1,5 și 2,5 cm sau un volum de până la 10 cm³; și mari, care ajung până la 3 cm în diametru sau 40 cm³ în volum [9]. Această abordare permite o mai bună standardizare a cazurilor și facilitarea comunicării între specialiști.

Apariția chisturilor maxilare cu diametrul mai mare de 3 cm este o situație frecvent întâlnită în practica clinică. În acest context, Catedra de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială și Implantologie Orală „Arsenie Guțan” a propus o definiție a acestor formațiuni, denumindu-le „chisturi extinse” sau „chisturi gigante ale maxilarului.” **Chisturile gigante** reprezintă formațiuni patologice caracterizate prin dimensiuni mari (peste 3 cm în diametru) [1], care depășesc spațiul anatomic al maxilarului în care au apărut inițial. Acestea afectează structurile anatomice adiacente, pătrund în ele și le perturbă integritatea și funcționalitatea.

Creșterea activă a acestor chisturi este influențată de creșterea presiunii hidrostatice în interiorul cavității chistice. Presiunea intrachistică inițiază extin-

due to the presence of cholesterol crystals. In certain cases, the content may have a cheesy consistency and a grayish-dirty color, typical of keratogenic cysts [10]. These features are specific to odontogenic cysts. Their etiopathogenesis is varied, including radicular cysts, which occur in the context of periapical inflammatory processes, and developmental cysts, such as the odontogenic keratocyst, follicular cysts associated with a developing tooth, eruption cysts, and gingival cysts.

The active growth of cystic formations in the maxillary bones is driven by the increase in intracystic hydrostatic pressure, which promotes their expansion and stimulates osteoclastic bone resorption processes [9,10]. The extension of cystic formations is influenced by epithelial cell proliferation and the ability of these cells to activate bone resorption. As the cysts develop, they can affect adjacent anatomical structures such as the neurovascular bundle, the maxillary sinus, the nasal cavity, or the oral cavity. In advanced stages, perforations of the cortical plates can occur, leading to the cyst's infiltration into soft tissues and neighboring structures, exacerbating the negative impact on local function and anatomical integrity [13].

This expansion may affect the normal functionality of adjacent anatomical structures, resulting in a wide range of symptoms, and in some cases, leading to severe complications [2,5,6]. In the current context, large maxillary cysts are increasingly reported in clinical practice, with a growing number of cases documented in the specialized literature. The terms used to describe these formations include «giant cysts» or «extensive cysts»; however, a clear and universally accepted definition for these types of cysts has not yet been established. The specialized literature proposes various classifications for maxillary cysts, based either on their diameter (according to L. Avazmatov's classification) or their volume (S. Minkov's classification). According to these classifications, cysts are divided into: small cysts, up to 1.5 centimeters in diameter or 3 centimeters³ in volume; medium cysts, ranging from 1.5 to 2.5 centimeters in diameter or up to 10 centimeters³ in volume; and large cysts, reaching up to 3 centimeters in diameter or 40 centimeters³ in volume [9]. This approach facilitates better standardization of cases and enhances communication between specialists.

The occurrence of maxillary cysts with a diameter greater than 3 centimeters is a commonly encountered situation in clinical practice. In this context, the Department of Oral and Maxillofacial Surgery and Oral Implantology «Arsenie Guțan» has proposed a definition for these formations, referring to them as «extensive cysts» or «giant cysts of the maxilla.» **Giant cysts** represent pathological formations characterized by large dimensions (greater than 3 centimeters in diameter) [1], which exceed the anatomical space of the maxilla in which they initially developed. These cysts affect adjacent anatomical structures, infiltrating them and disrupting their integrity and functionality.

derea chisturilor și stimulează resorbția osoasă osteoclastică, proces în care celulele epiteliale joacă un rol central prin capacitatea lor de a induce distrugerea osoasă [8]. În urma acestor procese fiziopatologice, chisturile se extind progresiv în osul maxilar și pot afecta structuri adiacente, cum ar fi pachetul neurovascular, sinusul maxilar și podeaua cavității nazale. Extinderea poate duce la distrugerea plăcilor corticale, precum și la invazia țesuturilor moi din vecinătate [8].

Datorită dimensiunilor lor considerabile, chisturile maxilare gigante pot genera multiple complicații, precum deformare facială și tulburări de ocluzie, cauzate de presiunea exercitată de cavitatea chistică asupra structurilor învecinate, suprainfectare [4,13]. Aceste formațiuni sunt frecvent detectate întâmplător în timpul investigațiilor radiologice, cum ar fi ortopantomografia (OPG) sau tomografia computerizată cu fascicul conic (CBCT), care relevă o zonă de radiotransparență cu margini bine definite [Figura 1] [13]. Simptomatologia poate varia de la edeme și durere la manifestări asociate inflamației chistului, în funcție de prezența sau absența unui proces inflamator [10].



Fig. 1. Ortopantomografia unui chist gigantic al maxilarului superior. A. OPG a pacientului cu Chist radicular gigant la maxilă. B. Secțiune mărită din aceeași OPG cu marcarea hotarelor chistului la maxilla în limita d.1.2-2.4.

Dimensiunile mari ale chisturilor gigante, combinate cu extinderea lor în zonele anatomice învecinate, adeseori sunt confundate cu sinusul maxilar pe care îl ocupă în totalitate, astfel le fac dificil de diagnosticat și tratat. Cu toate acestea, aceste formațiuni patologice rămân supuse metodelor clasice de tratament utilizate și pentru chisturile de dimensiuni obișnuite: chistectomia și chistotomia. Alegerea metodei de tratament depinde de cazul clinic specific, fiecare abordare având atât avantaje, cât și dezavantaje în contextul chisturilor de mari dimensiuni.

Chistectomia, care constă în excizia completă a formațiunii chistice, oferă avantajul eliminării totale a patologiei, reducând riscul de recidivă. Totuși, aceasta implică o intervenție mai invazivă, care poate duce la defecte osoase semnificative, necesare ulterior reconstrucției. Pe de altă parte, chistotomia, care presupune deschiderea parțială a chistului pentru a reduce presiunea intrachistică și a facilita vinde-

The active growth of these cysts is influenced by the increase in hydrostatic pressure within the cystic cavity. Intracystic pressure initiates cyst expansion and stimulates osteoclastic bone resorption, a process in which epithelial cells play a central role through their ability to induce bone destruction [8]. As a result of these pathophysiological processes, cysts progressively expand within the maxillary bone and can affect adjacent structures, such as the neurovascular bundle, the maxillary sinus, and the floor of the nasal cavity. The expansion may lead to destruction of the cortical plates as well as invasion into the surrounding soft tissues [8].

Due to their considerable size, giant maxillary cysts can lead to multiple complications, such as facial deformity and occlusal disturbances, caused by the pressure exerted by the cystic cavity on the surrounding structures, as well as superinfection [4,13]. These formations are frequently detected incidentally during radiological investigations, such as orthopantomography (OPG) or cone-beam computed tomography (CBCT), which reveal an area of radiolucency with well-defined borders [Figure 1]



Fig. 1. Orthopantomography of a giant cyst of the upper maxilla. A. OPG of a patient with a giant radicular cyst in the maxilla. B. Enlarged section from the same OPG with marking of the cyst boundaries in the maxilla, within the limits d.1.2-2.4.

[13]. The symptoms may vary from edema and pain to manifestations associated with cyst inflammation, depending on the presence or absence of an inflammatory process [10].

The large dimensions of giant cysts, combined with their extension into neighboring anatomical areas, are often confused with the maxillary sinus, which they may entirely occupy, making them difficult to diagnose and treat. Nevertheless, these pathological formations remain subject to the classical treatment methods used for cysts of ordinary size: cystectomy and cystotomy. The choice of treatment method depends on the specific clinical case, with each approach having its advantages and disadvantages in the context of large-sized cysts.

Cystectomy, which involves complete excision of the cystic formation, offers the advantage of total removal of the pathology, reducing the risk of recurrence. However, it entails a more invasive procedure,

carea, este o metodă mai conservatoare, dar necesită o perioadă mai lungă de timp pentru obținerea unui rezultat terapeutic complet și poate lăsa țesut rezidual, crescând riscul de recidivă.

Astfel, tratamentul chisturilor gigante ale maxilarelor trebuie personalizat, luând în considerare dimensiunea formațiunii, localizarea sa, relația cu structurile anatomice adiacente și starea generală a pacientului. Această abordare individualizată asigură un echilibru optim între eficiența tratamentului și reducerea complicațiilor postoperatorii.

Scopul lucrării: Evaluarea particularităților de diagnostic și tratament al chisturilor gigante al maxilarului superior.

Materiale și metode: Studiul realizat a fost unul observațional, descriptiv, de tip selectiv, având la bază o serie de cazuri clinic la 21 de pacienți diagnosticați cu formațiuni chistice, cu vârste cuprinse între 28 și 75 de ani. În perioada 2022-2024, au fost selectați pacienții care s-au adresat la clinica Stomatologică "Omni Dent" (bază clinică universitară a Catedrei de chirurgie-oro-maxilo facială și Implantologie orală „Arsenie Guțan” a USMF "Nicolae Testemițanu") cu diagnosticul de chisturi gigantice localizate la maxilarul superior (n=21). Ca instrument de cercetare a fost utilizată o fișă elaborată de autori, care a inclus 7 întrebări privind starea generală a pacientului, prezența bolilor concomitente și alte detalii relevante.

Criteriile de includere în studiu au fost: diagnosticarea pentru prima dată a chisturilor gigantice, vârsta adultă și acordul scris pentru participare în cercetare. Datele colectate au fost procesate statistic utilizând programul Microsoft Excel. Rezultatele au fost analizate și prezentate prin indicatori descriptivi calitativi și cantitativi.

Rezultate și discuții: Studiul a inclus un număr de 21 de pacienți diagnosticați cu formațiuni chistice, cu vârste cuprinse între 28 și 75 de ani, care au beneficiat de tratament în regim ambulatoriu în cadrul catedrei de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială și Implantologie Orală „Arsenie Guțan” (SRL „Omni Dent,” baza clinică universitară). Vârsta medie a pacienților incluși în studiu a fost de $49,71 \pm 11,91$ ani, cu o valoare mediană (Me) de 50,0 ani, un percentil inferior (Pr25) de 40,5 ani și un percentil superior (Pr75) de 55,5 ani.

Aceste rezultate reflectă un profil demografic divers al pacienților și subliniază necesitatea unor abordări terapeutice personalizate, adaptate atât vârstei, cât și stării generale de sănătate a fiecărui pacient.

Pacienții incluși în acest studiu au fost repartizați în funcție de gen (Figura 2). Din totalul de 21 de pacienți, 15 au fost de gen masculin, reprezentând 71,0%, iar 6 au fost de gen feminin, reprezentând 29,0%. Analiza statistică utilizând testul chi-pătrat (χ^2) ($\chi^2 = 2.976$, GL = 1, P = 0.0845) nu a evidențiat o diferență semnificativă între cele două grupuri în funcție de gen. Aceste rezultate indică faptul că, deși proporția pacienților de gen masculin este mai mare, distribuția pe gen nu are un impact semnificativ în

which may result in significant bone defects, necessitating subsequent reconstruction. On the other hand, cystotomy, which involves partial opening of the cyst to reduce intracystic pressure and facilitate healing, is a more conservative method but requires a longer period to achieve a complete therapeutic outcome and may leave residual tissue, increasing the risk of recurrence.

Thus, the treatment of giant cysts of the maxilla must be personalized, taking into account the size of the formation, its location, the relationship with adjacent anatomical structures, and the patient's general health. This individualized approach ensures an optimal balance between treatment efficacy and the reduction of postoperative complications.

Objective: To evaluate the diagnostic and treatment features of giant cysts of the maxilla.

Materials and Methods: The study conducted was an observational, descriptive, selective-type study based on a series of clinical cases of 21 patients diagnosed with cystic formations, aged between 28 and 75 years. During the period from 2022 to 2024, patients who sought treatment at the «Omni Dent» Dental Clinic (the university clinical base of the Department of Oro-maxillo-facial Surgery and Oral Implantology «Arsenie Guțan» of the Nicolae Testemițanu State University of Medicine and Pharmacy) with the diagnosis of giant cysts located in the upper maxilla (n=21) were selected. A research form developed by the authors was used as a research tool, which included 7 questions regarding the patient's general health, the presence of concomitant diseases, and other relevant details.

Inclusion criteria for the study were: the first-time diagnosis of giant cysts, adult age, and written consent for participation in the research. The collected data were processed statistically using Microsoft Excel. The results were analyzed and presented through both qualitative and quantitative descriptive indicators.

Results and Discussion: The study included a total of 21 patients diagnosed with cystic formations, aged between 28 and 75 years, who received outpatient treatment at the Department of Oro-Maxillofacial Surgery and Oral Implantology «Arsenie Guțan» (SRL «Omni Dent», the university clinical base). The mean age of the patients was 49.71 ± 11.91 years, with a median (Me) of 50.0 years, a lower quartile (P25) of 40.5 years, and an upper quartile (P75) of 55.5 years.

These findings reflect a diverse demographic profile of patients and underscore the necessity for personalized therapeutic approaches tailored to both the age and overall health status of each patient.

The patients included in this study were categorized by gender (Figure 2). Of the total 21 patients, 15 were male, representing 71.0%, while 6 were female, accounting for 29.0%. Statistical analysis using the chi-square test (χ^2) ($\chi^2 = 2.976$, df = 1, P = 0.0845) did not reveal a significant difference between the two groups based on gender. These results indicate that, although the proportion of male patients is higher,

lotul de cercetare, ceea ce sugerează că această patologie poate afecta ambele sexe într-o proporție relativ apropiată.

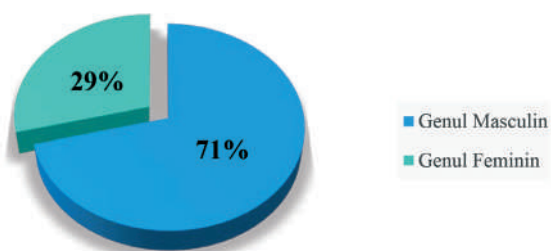


Fig. 2. Repartizarea pacienților din lotul de studiu după gen.

Dimensiunea medie a chisturilor evaluate în studiu a fost, pe orizontală, de $24,44 \pm 8,68$ mm, iar pe verticală, de $32,01 \pm 4,06$ mm.

Un alt aspect al studiului a fost analiza manifestărilor clinice ale pacienților (Figura 3). Acestea au fost determinate pe baza examenului clinic și paraclinic. S-a constatat că evoluția asimptomatică a bolii a fost observată la 11 pacienți (52,4%; 95% ÎI: 30,52 – 74,28), în timp ce la 10 pacienți (47,6%; 95% ÎI: 25,72 – 69,48) au fost identificate manifestări clinice.

Simptomele raportate de cei 10 pacienți simptomatici includeau: dureri sâcăitoare, jenă în timpul masticăției, senzații de tensiune sau apăsare, alungirea periodică a dintelui și sensibilitate ușoară la percuție. Aceste rezultate subliniază faptul că majoritatea pacienților (52,4%) prezintă o evoluție asimptomatică, ceea ce indică faptul că această patologie poate persista o perioadă îndelungată fără a provoca simptome subiective sau manifestări clinice evidente. Pacienții asimptomatici au fost diagnosticați întâmplător în timpul examinărilor de rutină.

În general, chisturile maxilare sunt adesea asimptomatice și sunt descoperite accidental în timpul unui examen radiologic [9] sau al unor investigații paraclinice [10,11,12]. Totuși, în cazul în care acestea ating dimensiuni mari, comprimând structurile anatomice adiacente, cum ar fi sinusul maxilar și cavitatea nazală, pot apărea simptome precum disfuncții sinusale, senzația de presiune, deformări faciale [4], mobilitate dentară, edem [13] sau alte complicații. În cazuri rare, poate apărea o infecție secundară, care agravează tabloul clinic. Aceste constatări evidențiază necesitatea monitorizării atente și a tratamentului precoce, în special în cazurile în care chisturile sunt detectate întâmplător.

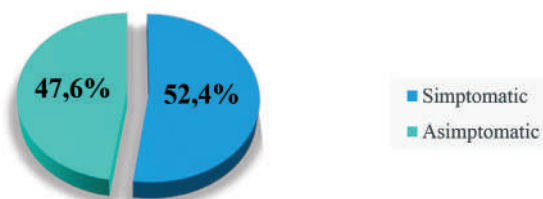


Fig. 3. Repartizarea pacienților din lotul de studiu după manifestările clinice.

gender distribution does not have a statistically significant impact within the research cohort, suggesting that this pathology may affect both sexes in relatively similar proportions.

The mean size of the cysts evaluated in the study was 24.44 ± 8.68 mm horizontally and 32.01 ± 4.06 mm vertically.

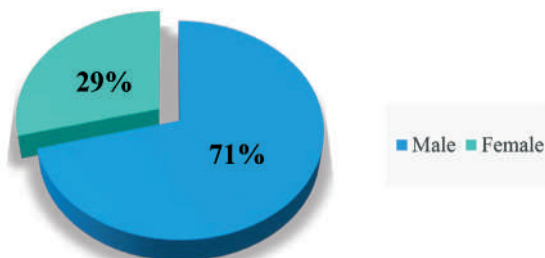


Fig. 2. Gender Distribution of Study Cohort Patients

Another aspect of the study involved analyzing the clinical manifestations of the patients (Figure 3). These were determined based on clinical and paraclinical examinations. It was observed that asymptomatic progression of the disease occurred in 11 patients (52.4%; 95% CI: 30.52–74.28), while clinical manifestations were identified in 10 patients (47.6%; 95% CI: 25.72–69.48).

The symptoms reported by the 10 symptomatic patients included dull pain, discomfort during mastication, sensations of tension or pressure, periodic elongation of the tooth, and mild sensitivity to percussion. These findings underscore that the majority of patients (52.4%) exhibited an asymptomatic progression, indicating that this pathology can persist for extended periods without causing subjective symptoms or evident clinical manifestations. Asymptomatic patients were diagnosed incidentally during routine examinations.

In general, maxillary cysts are often asymptomatic and are discovered accidentally during radiological examinations [9] or paraclinical investigations [10,11,12]. However, when these cysts reach large sizes, compressing adjacent anatomical structures such as the maxillary sinus and nasal cavity, symptoms may arise, including sinus dysfunction, sensations of pressure, facial deformities [4], dental mobility, edema [13], or other complications. In rare cases, secondary infections may occur, exacerbating the clinical picture. These findings highlight the necessity for careful monitoring and early intervention, especially in cases where cysts are incidentally detected.



Fig. 3. Distribution of Study Cohort Patients Based on Clinical Manifestations

Pacienții din acest studiu au fost analizați și în funcție de localizarea formațiunilor chistice (Figura 4). Rezultatele obținute indică faptul că regiunea frontală a maxilarului reprezintă cea mai frecventă localizare a chisturilor, fiind întâlnită la 10 pacienți (47,6%; 95% ÎI: 25,72 – 69,48) din totalul de 21.

Chisturile localizate pe partea stângă a maxilarului superior ocupă poziția secundară ca frecvență, fiind observate la 8 pacienți (38,1%; 95% ÎI: 16,82 – 59,38). Pe ultimul loc, în ceea ce privește frecvența, se află chisturile localizate pe partea dreaptă a maxilarului, care au fost identificate la doar 3 pacienți (14,3%; 95% ÎI: -1,04 – 29,64) din 21.

Aceste rezultate sugerează o predilecție mai mare a chisturilor gigantice pentru regiunea frontală și partea stângă a maxilarului superior, ceea ce poate avea implicații clinice importante în diagnostic și planificarea tratamentului. De asemenea, distribuția inegală a localizărilor chistice evidențiază necesitatea unor investigații suplimentare pentru a identifica factorii care pot influența apariția și dezvoltarea chisturilor în diferite regiuni anatomice.

Frecvența mai mare a chisturilor de maxilar este demonstrată și în studiile altor autori, astfel Cucu G. (2017) în studiu efectuat pe un lot de 451 pacienți din cadrul IMSP IMU a stabilit prevalența chisturilor maxilarului superior (59,8%) în raport cu chisturile maxilarului inferior (40,2%), ce indică diferență semnificativ veridică a chisturilor în funcție de maxilarul afectat [3].

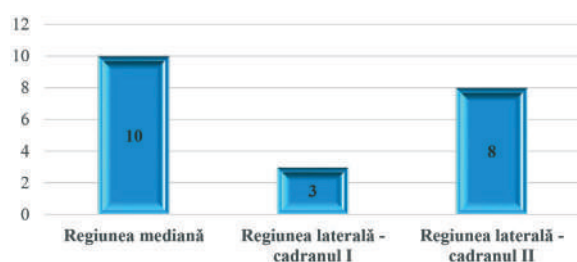


Fig. 4. Localizarea formațiunii chistice.

În cadrul studiului, a fost analizată relația formațiunii chistice patologice cu structurile anatomice adiacente (Figura 5). Rezultatele au evidențiat următoarele: din totalul de 21 de pacienți, la 3 (14,3%; 95% ÎI: -1,04 – 29,64) pacienți, chistul a penetrat exclusiv în cavitatea nazală. În cazul a 8 pacienți (38,1%; 95% ÎI: 16,82 – 59,38), chistul a invadat sinusul maxilar.

Cel mai frecvent, la 10 pacienți (47,6%; 95% ÎI: 25,72 – 69,48), chisturile au penetrat simultan atât în cavitatea nazală, cât și în sinusul maxilar.

Aceste date sugerează că implicarea structurilor anatomice adiacente este o caracteristică comună a chisturilor gigantice ale maxilarului superior, cu o predilecție pentru afectarea sinusului maxilar. Penetrarea în ambele regiuni – cavitatea nazală și sinusul maxilar – a fost cel mai frecvent tip de extindere observat, subliniind complexitatea acestor cazuri și necesitatea unei abordări terapeutice multidisciplinare pentru a restabili funcționalitatea și anatomia afectată.

The patients in this study were also analyzed based on the localization of the cystic formations (Figure 4). The results indicate that the frontal region of the maxilla is the most common site for cyst localization, observed in 10 patients (47.6%; 95% CI: 25.72–69.48) out of the total 21.

Cysts located on the left side of the maxilla ranked second in frequency, identified in 8 patients (38.1%; 95% CI: 16.82–59.38). Lastly, cysts located on the right side of the maxilla were the least frequent, found in only 3 patients (14.3%; 95% CI: -1.04–29.64) out of 21.

These results suggest a greater predilection of giant cysts for the frontal region and the left side of the maxilla, which could have significant clinical implications for diagnosis and treatment planning. Additionally, the uneven distribution of cyst localizations highlights the need for further investigations to identify factors influencing the occurrence and development of cysts in different anatomical regions.

The higher frequency of maxillary cysts is also supported by findings from other studies. For instance, Cucu G. (2017) conducted research on a cohort of 451 patients at IMSP IMU and established a prevalence of maxillary cysts (59.8%) compared to mandibular cysts (40.2%), indicating a statistically significant difference in cyst prevalence based on the affected jaw [3].

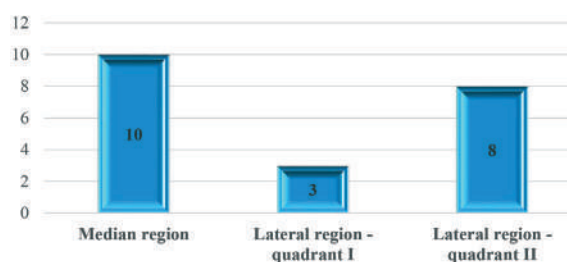


Fig. 4. Localization of Cystic Formations

The study analyzed the relationship between the pathological cystic formation and adjacent anatomical structures (Figure 5). The results revealed the following:

- Out of 21 patients, 3 patients (14.3%; 95% CI: -1.04–29.64) presented cysts penetrating exclusively into the nasal cavity.
- In 8 patients (38.1%; 95% CI: 16.82–59.38), the cyst invaded the maxillary sinus.
- The most common pattern, observed in 10 patients (47.6%; 95% CI: 25.72–69.48), involved cysts penetrating both the nasal cavity and the maxillary sinus simultaneously.

These data suggest that involvement of adjacent anatomical structures is a common feature of giant cysts of the upper jaw, with a notable predilection for the maxillary sinus. Penetration into both the nasal cavity and the maxillary sinus was the most frequently observed extension pattern, highlighting the complexity of these cases and emphasizing the need for a multidisciplinary therapeutic approach to restore the affected functionality and anatomy.

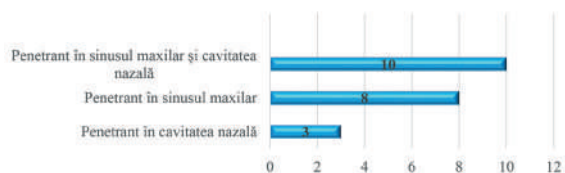


Fig. 5. Relația formațiunii patologice cu structurile anatomice.

Pacienții incluși în studiu au fost analizați și din perspectiva numărului de dinți implicați în procesul patologic, precum și a tipului de tratament aplicat (Figura 6). În total, la cei 21 de pacienți au fost implicați 20 de dinți în cadrul formațiunii patologice.

Dintre aceștia, 4 dinți au fost extrași din cauza extinderii procesului patologic și a afectării ireversibile a structurii lor. Restul de 16 dinți au fost supuși tratamentelor conservatoare: 14 dintre aceștia au beneficiat de tratament endodontic, urmat de rezecție apicală pentru eliminarea sursei patologice și păstrarea funcționalității acestora. Aceste date subliniază importanța diagnosticării precoce și a planificării riguroase a tratamentului, având în vedere că majoritatea dinților implicați au putut fi conservați prin intervenții chirurgicale și endodontice adecvate. Abordarea terapeutică individualizată a permis păstrarea unei funcționalități dentare cât mai bune, limitând totodată pierderile dentare.



Fig. 6. Numărul de dinți implicați în procesul patologic și tratamentul efectuat.

Cei 21 de pacienți incluși în studiu au fost împărțiți în trei grupuri, în funcție de tipul de tratament chirurgical aplicat (Figura 7). Dintre aceștia, 10 pacienți (47,6%) au fost tratați prin metoda de chistectomie, dintre care 6 erau bărbați și 4 femei. Metoda de marsupializare a fost utilizată la 4 pacienți (19,0%), distribuiți egal între bărbați și femei (2 bărbați și 2 femei). În cazul a 7 pacienți (33,3%), toți de gen masculin, s-a aplicat metoda de decompresie cu utilizarea unui dispozitiv de decompresie. Comparând cu studiul realizat în cadrul IMSP IMU de către Cucu G. și col., pe un lot de 451 de pacienți, a determinat că în 76,7% din cazuri intervenția de chistectomie a predominat în raport cu celelalte tipuri de intervenții [3].

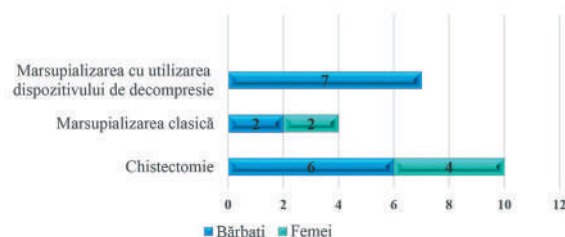


Fig. 7. Tipul de tratament chirurgical.

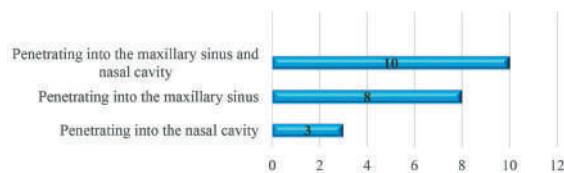


Fig. 5. Relationship Between Pathological Cystic Formations and Adjacent Anatomical Structures

The patients included in the study were also analyzed in terms of the number of teeth involved in the pathological process, as well as the type of treatment applied (Figure 6). In total, 20 teeth were affected by the pathological formation in the 21 patients.

Among these, 4 teeth were extracted due to the progression of the pathological process and irreversible damage to their structure. The remaining 16 teeth underwent conservative treatments: 14 of them received endodontic therapy, followed by apical resection to eliminate the pathological source and preserve their functionality. These data highlight the importance of early diagnosis and rigorous treatment planning, considering that the majority of the affected teeth could be preserved through appropriate surgical and endodontic interventions. The individualized therapeutic approach allowed for the maintenance of optimal dental functionality while minimizing tooth loss.

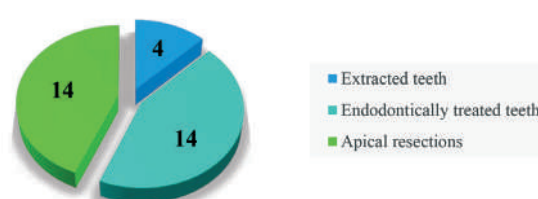


Fig. 6. The number of teeth involved in the pathological process and the treatment performed.

The 21 patients included in the study were divided into three groups based on the type of surgical treatment applied (Figure 7). Among them, 10 patients (47.6%) were treated using the cystectomy method, with 6 males and 4 females. The marsupialization method was used in 4 patients (19.0%), equally distributed between males and females (2 males and 2 females). In the case of 7 patients (33.3%), all male, the decompression method was applied using a decompression device. When compared to the study conducted by Cucu G. et al. at IMSP IMU on a group of 451 patients, it was found that in 76.7% of cases, cystectomy intervention predominated over the other types of interventions [3].

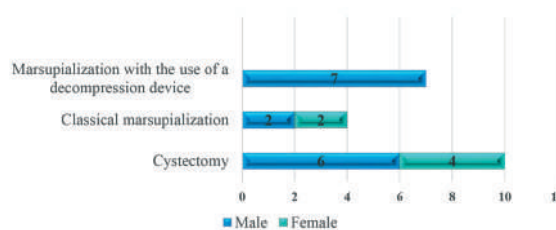


Fig. 7. Type of surgical treatment.

Deși, literatura de specialitate sugerează că metodele de elecție pentru tratamentul chisturilor gigantice sunt marsupializarea și decompresia cu dispozitiv de decompresie, acest studiu arată că un număr semnificativ de pacienți a fost tratat prin chistectomie. Această preferință pentru chistectomie se explică prin faptul că mulți dintre pacienți locuiesc în afara țării și dispun de un timp limitat pentru tratament. În aceste cazuri, chistectomia este metoda de alegere, deoarece oferă un rezultat definitiv, eliminând necesitatea monitorizării îndelungate sau a tratamentelor etapizate.

Metodele de marsupializare și decompresie au fost aplicate mai frecvent la pacienții care pot fi urmăriți în dinamică, având în vedere avantajele acestor tehnici conservatoare în reducerea dimensiunii formațiunii patologice și în păstrarea integrității structurilor anatomice adiacente. Această diversitate în alegerea tratamentului reflectă necesitatea adaptării strategiilor terapeutice în funcție de contextul individual al pacientului, incluzând accesibilitatea la tratament și posibilitățile de urmărire pe termen lung.

Concluzii:

1. Datele statistice obținute confirmă că chisturile gigantice ale maxilarului superior predomină în rândul populației masculine (71,0%) și pot apărea la orice vârstă. Majoritatea chisturilor sunt asimptomatice, atingând dimensiuni considerabile și fiind depistate accidental. Acest lucru subliniază importanța vizitelor regulate la medicul stomatolog, o dată la șase luni, ca măsură de prevenție, pentru un examen general de rutină.
2. Studiul a evidențiat utilizarea relativ echilibrată a diverselor metode de tratament, însă metoda de marsupializare (atât în varianta clasică, cât și prin decompresie) a prezentat avantaje mai mari, fiind asociată cu o evoluție postoperatorie mai favorabilă. Chistectomia, deși invazivă, rămâne o metodă de elecție în anumite cazuri, în special pentru pacienții cu acces limitat la monitorizarea pe termen lung. Elaborarea unui plan individual de tratament este esențială pentru obținerea unor rezultate optime, ținând cont de volumul și localizarea chistului, precum și de starea generală a pacientului.

Bibliografie:

1. Cucu, G., Zănoagă, O., Slabari, E., Chele, N. (2023). Tratatamentul chisturilor suprainfectate la mandibulă prin utilizarea unui dispozitiv de decompresie. Prezentare de caz clinic. *Medicina stomatologică*, 63(2), 25-34.
2. Cucu, G. Tratatamentul prin marsupializare a unui chist dentiger penetrant în sinusul maxilar pe dreapta. In: *Medicina stomatologică*, 2019, nr. 4(53), pp. 129-131. ISSN 1857-1328.
3. Cucu, G., Topalo, V. Chisturile maxilare. date statistice. In: *Medicina stomatologică*, 2017, nr. 1-2(42-

Although the specialized literature suggests that the preferred methods for the treatment of giant cysts are marsupialization and decompression with a decompression device, this study shows that a significant number of patients were treated using cystectomy. This preference for cystectomy can be explained by the fact that many of the patients reside abroad and have limited time for treatment. In these cases, cystectomy is the method of choice as it provides a definitive result, eliminating the need for prolonged monitoring or staged treatments.

Marsupialization and decompression methods were more frequently applied to patients who could be followed up dynamically, considering the advantages of these conservative techniques in reducing the size of the pathological formation and preserving the integrity of adjacent anatomical structures. This diversity in treatment choice reflects the need to adapt therapeutic strategies based on the individual context of the patient, including accessibility to treatment and long-term follow-up possibilities.

Conclusions:

1. The statistical data obtained confirm that giant cysts of the maxilla predominantly affect the male population (71.0%) and can occur at any age. Most cysts are asymptomatic, reaching considerable sizes and being discovered accidentally. This underscores the importance of regular visits to the dentist, once every six months, as a preventive measure for a routine general examination.
2. The study highlighted the relatively balanced use of various treatment methods; however, the marsupialization method (both in its classic form and via decompression) presented greater advantages, being associated with a more favorable postoperative progression. Although invasive, cystectomy remains a method of choice in certain cases, particularly for patients with limited access to long-term monitoring. Developing an individualized treatment plan is essential for achieving optimal results, taking into account the cyst's volume and location, as well as the patient's overall health.

Bibliography:

1. Cucu, G., Zănoagă, O., Slabari, E., Chele, N. (2023). Treatment of superinfected cysts in the mandible using a decompression device. Case presentation. *Stomatological Medicine*, 63(2), 25-34.
2. Cucu, G. (2019). Marsupialization treatment of a dentigerous cyst penetrating the right maxillary sinus. In: *Stomatological Medicine*, 2019, No. 4(53), pp. 129-131. ISSN 1857-1328.
3. Cucu, G., Topalo, V. (2017). Maxillary cysts: Statistical data. In: *Stomatological Medicine*, 2017, No. 1-2(42-43), pp. 32-36. ISSN 1857-1328.
4. Zănoagă, O., Chele, N., Mostovei, A., Dabija, I. (2017). Treatment of patients with odontogenic cysts of the

- 43), pp. 32-36. ISSN 1857-1328.
4. Zănoaga, O., Chele, N., Mostovei, A., Dabija, I. (2017). Tratamentul pacienților cu chisturi odontogene ale maxilarelor. Chistectomy versus chistotomy. *Medicina stomatologică*, 42(1-2), 29-31.
 5. Lungu, C., Porosencov, E. (2019). Particularitățile tratamentului chisturilor foliculare la copii. *Medicina stomatologică*, 50(1-2), 66-78.
 6. Siminovic, V. Chisturile maxilarelor la copii. Răspândirea în R. Moldova și metodele de diagnostic // *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*. – 2022. – T. 73. – No. 2. – C. 70-71.
 7. Максимова, Н. В., Дулов, Ф. В., Ткачук, М. Ф. (2019). Хирургическое лечение фолликулярной кисты верхней челюсти больших размеров. *Клиническая практика*, 10(3), 83-90.
 8. Зарецкая А. С. Преимущества и недостатки декомпрессионных методик при лечении обширных одонтогенных кист челюстных костей // *Новые технологии*. – 2010. – No. 3. – C. 97-100.
 9. Shchipskiy A. V., Godunova I. V., Serova N. S. Radiodiagnosis in the planning of surgical treatment for extensive jaw cysts // *Vestnik Rentgenologii i Radiologii*. – 2013. – No. 2. – C. 4-7.
 10. Zaretskaia A. S., Rabukhina N. A., Semkin V. A. Extensive odontogenic cysts of varying histological structure in an x-ray film // *Vestnik Rentgenologii i Radiologii*. – 2010. – No. 3. – C. 26-31.
 11. Стоян Е. Ю., Денисова Е. Г., Соколова И. И. Цистэктомия-современные аспекты проблемы // *Вестник стоматологии*. – 2018. – Т. 28. – No. 2 (103). – C. 50-54.
 12. Torres-Lagares, D., Segura-Egea, J. J., Rodríguez-Caballero, A., Llamas-Carreras, J. M., MD, D., Gutiérrez-Pérez, J. L. Treatment of a Large Maxillary Cyst with Marsupialization, Decompression, *Surgical Endodontic Therapy and Enucleation Share on*.
 13. Умаров, А. М., Бакиев, Б. А., Жартыбаев, Р. Н., Шукпаров, А. Б., Эмильбеков, Э. Э. (2021). Хирургическое лечение обширных кист челюстей с использованием остеопластики биоконпозиционными материалами и метода направленной тканевой регенерации. *Бюллетень науки и практики*, 7(4), 139-148.
 - maxillae: Cystectomy versus cystotomy. *Stomatological Medicine*, 42(1-2), 29-31.
 5. Lungu, C., Porosencov, E. (2019). Treatment features of follicular cysts in children. *Stomatological Medicine*, 50(1-2), 66-78.
 6. Siminovic, V. (2022). Maxillary cysts in children: Prevalence in the Republic of Moldova and diagnostic methods. *Bulletin of the Academy of Sciences of Moldova. Medical Sciences*, 73(2), 70-71.
 7. Maksimova, N. V., Dulov, F. V., Tkatchuk, M. F. (2019). Surgical treatment of large follicular cysts of the upper jaw. *Clinical Practice*, 10(3), 83-90.
 8. Zaretskaya, A. S. (2010). Advantages and disadvantages of decompression methods in the treatment of extensive odontogenic jaw cysts. *New Technologies*, No. 3, 97-100.
 9. Shchipskiy, A. V., Godunova, I. V., Serova, N. S. (2013). Radiodiagnosis in the planning of surgical treatment for extensive jaw cysts. *Journal of Radiology and Radiology*, No. 2, 4-7.
 10. Zaretskaya, A. S., Rabukhina, N. A., Semkin, V. A. (2010). Extensive odontogenic cysts of varying histological structure on X-ray films. *Journal of Radiology and Radiology*, No. 3, 26-31.
 11. Stoyan, E. Yu., Denisova, E. G., Sokolova, I. I. (2018). Cystectomy: Modern aspects and problems. *Bulletin of Dentistry*, 28(2), 50-54.
 12. Torres-Lagares, D., Segura-Egea, J. J., Rodríguez-Caballero, A., Llamas-Carreras, J. M., Gutierrez-Pérez, J. L. (No date). Treatment of a Large Maxillary Cyst with Marsupialization, Decompression, Surgical Endodontic Therapy, and Enucleation.
 13. Umarov, A. M., Bakiev, B. A., Zhartybaev, R. N., Shukparov, A. B., Emilbekov, E. E. (2021). Surgical treatment of extensive jaw cysts using osteoplasty with biocomposite materials and the method of directed tissue regeneration. *Bulletin of Science and Practice*, 7(4), 139-148