

STUDI KASUS

Enukleasi pada kista residual: kasus insidental pada pasien usia muda

Refitia Inayah Putri*, Pingky Krisna Arinda✉, Poerwati Soetji Rahajoe**

*Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Bedah Mulut dan Maksilofasial, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

**Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

**Jl Denta, Sekip Utara, Yogyakarta, Indonesia; ✉ koresponden: krisnarinda@ugm.ac.id

Submit: 19 Februari 2025; Review: 26 Februari 2025; Diterima: 23 April 2025

ABSTRAK

Kista residual merupakan lesi odontogenik yang kerap ditemukan secara insidental pada pemeriksaan radiografi setelah pencabutan gigi. Jenis kista ini umumnya bersifat asimptomatis dan berpotensi menimbulkan komplikasi jika tidak ditangani dengan tepat. Pada tulisan ini dilaporkan perempuan 21 tahun yang menjalani pemeriksaan radiografi panoramik untuk perawatan ortodonti dengan temuan insidental berupa kista pada regio 46 yang edentulous. Pasien sempat merasa kebas pada area bekas pencabutan gigi geraham kanan bawah, namun gejala tersebut hilang setelah mengonsumsi kortikosteroid. Diagnosis awal kista residual ditegakkan melalui pemeriksaan *Cone Beam Computed Tomography* (CBCT) yang menunjukkan lesi radiolusen dengan tepi terkortikasi berukuran 26×16 mm. Pasien menjalani tindakan enukleasi kista melalui prosedur bedah yang meliputi insisi flap, pengurangan tulang, dan pengangkatan kantung kista. Pascaoperasi pasien diberikan medikasi antibiotik dan analgesik. Pemeriksaan histopatologi mengonfirmasi kista residual tanpa tanda keganasan. Hasil penyembuhan menunjukkan regenerasi tulang yang baik tanpa penggunaan *bone graft*, dan radiografi 30 hari pascaoperasi mengindikasikan pembentukan tulang baru. Teknik enukleasi efektif dan aman, menghasilkan penyembuhan tanpa komplikasi. Deteksi dini melalui pemeriksaan rutin dan tindakan enukleasi yang hati-hati direkomendasikan untuk mencegah komplikasi dan kekambuhan.

Kata kunci: enukleasi; insidental; kista; rahang; residual

ABSTRACT: *Enucleation of residual cyst: incidental case in young patient.* Residual cysts are odontogenic lesions frequently detected incidentally on radiographic examinations following tooth extraction. These cysts are typically asymptomatic but can lead to further complications if not managed appropriately. This report presents a case of a 21-year-old female undergoing panoramic radiography for orthodontic treatment, which revealed an incidental cystic lesion in the edentulous region of tooth 46. The patient reported transient numbness at the site of the previously extracted right mandibular molar, which resolved following corticosteroid administration. The initial diagnosis of a residual cyst was established based on Cone Beam Computed Tomography (CBCT), which showed a well-corticated radiolucent lesion measuring 26×16 mm. Surgical enucleation was performed through a flap incision, bone reduction, and cystic lesion removal. Postoperatively, the patient received antibiotic and analgesic therapy. Histopathological analysis confirmed a residual cyst with no evidence of malignancy. Healing outcomes demonstrated excellent bone regeneration without using bone grafts, with radiographic imaging at 30 days postoperatively indicating new bone formation. Enucleation proved an effective and safe technique, resulting in complication-free healing. Early detection through routine radiographic examinations and meticulous enucleation is recommended to prevent complications and recurrence.

Keywords: enucleation; incidental finding; cyst; jaw; residual

PENDAHULUAN

Kista merupakan rongga patologis berisi cairan, material semi-padat, atau gas. Kista dapat berkembang pada berbagai jaringan di seluruh tubuh dan dapat timbul karena infeksi, kondisi genetik, atau penyumbatan pada saluran. Kista memiliki ukuran yang bervariasi dan

umumnya bersifat asimptomatis, namun dapat disertai gejala yang dipengaruhi oleh lokasi dan ukurannya.^{1,2}

Kista pada rahang diklasifikasikan menjadi beberapa jenis berdasarkan etiologi dan karakteristiknya, yaitu kista odontogenik, non-odontogenik, dan kista yang terkait dengan

kondisi sistemik lainnya.³ Kista odontogenik diklasifikasikan lebih lanjut menjadi beberapa subtipe, antara lain kista radikuler, kista keratokistik odontogenik, kista periodontal, dan kista residual.⁴ Kista non-odontogenik serta lesi kistik yang umum ditemukan di area maksilofasial antara lain kista duktus nasopalatina dan *simple bone cyst*, juga memerlukan pendekatan diagnostik khusus karena menunjukkan ciri serta gambaran radiografis yang berbeda. Diagnosis yang tepat dan pemahaman tentang perbedaan antara kista odontogenik dan non-odontogenik sangat penting untuk merencanakan pengobatan yang efektif, serta meminimalkan risiko komplikasi pasca-operasi.⁵

Kista residual adalah kista odontogenik inflamasi yang kerap ditemukan paska ekstraksi gigi. Kista residual umumnya berkembang dari kista radikuler, yang merupakan kista inflamasi paling umum di daerah maksilofasial dengan predileksi sebanyak 60% dari kasus terjadi di maksila dan 40% lainnya di mandibula.^{4,6} Kista ini relatif jarang ditemukan dan asimptomatis, serta sering ditemukan secara insidental pada pemeriksaan radiografi. Prevalensi kista residual hanya sebesar 3,3% dari keseluruhan kasus kista odontogenik.^{4,6,7} Secara epidemiologis, kista residual banyak ditemukan pada pasien lanjut usia, terutama di daerah posterior mandibula, dengan sebagian besar kasus muncul pada individu di atas usia 37 tahun.⁷

Diagnosis kista residual ditegakkan dengan kombinasi evaluasi klinis, radiologis, dan histopatologis. Kasus kista residual umumnya disertai dengan riwayat pembengkakan yang tumbuh lambat dan lama disertai gambaran radiografis berupa lesi kistik unilokular dengan tepi yang jelas atau tegas serta adanya riwayat ekstraksi gigi. Diagnosis banding sangat penting karena kista residual dapat menyerupai lesi yang lebih agresif dan memiliki potensi untuk berubah menjadi karsinoma sel skuamosa.⁷

Pengobatan utama untuk kista residual adalah bedah enukleasi, yang telah terbukti efektif dengan tingkat kekambuhan rendah 1,6%.^{4,7} Deteksi dini dan diagnosis yang akurat sangat penting untuk

mencegah komplikasi berupa ekspansi tulang, erosi, dan potensi transformasi ganas.⁶

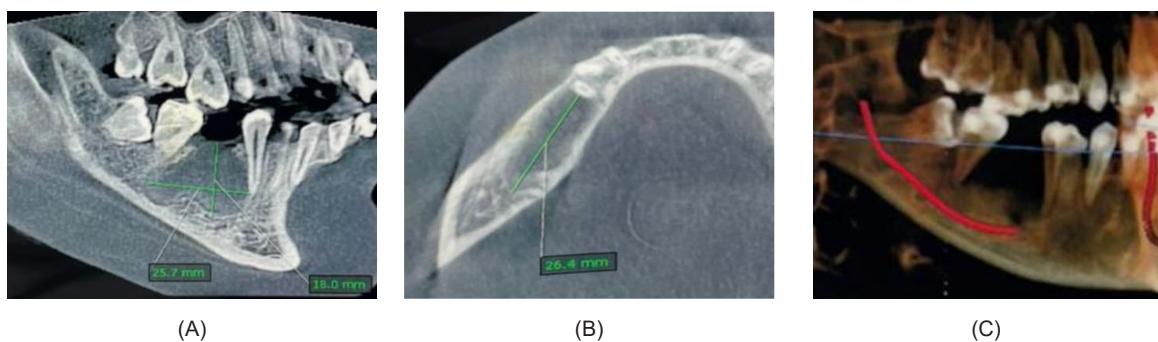
METODE

Pasien perempuan berusia 21 tahun dirujuk dari poli ortodonti Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Gadjah Mada (RSGM UGM) Prof Soedomo dengan keluhan rasa tidak nyaman di area bekas pencabutan gigi geraham kanan bawah (regio gigi 46). Dari anamnesis, diketahui bahwa pasien melakukan pencabutan gigi tersebut sekitar 8 bulan lalu. Keluhan awal mencakup rasa kebas sementara yang hilang setelah pengobatan dengan kortikosteroid. Lesi ditemukan secara tidak sengaja saat pasien melakukan pemeriksaan panoramik (Gambar 1) untuk keperluan perawatan ortodonti.

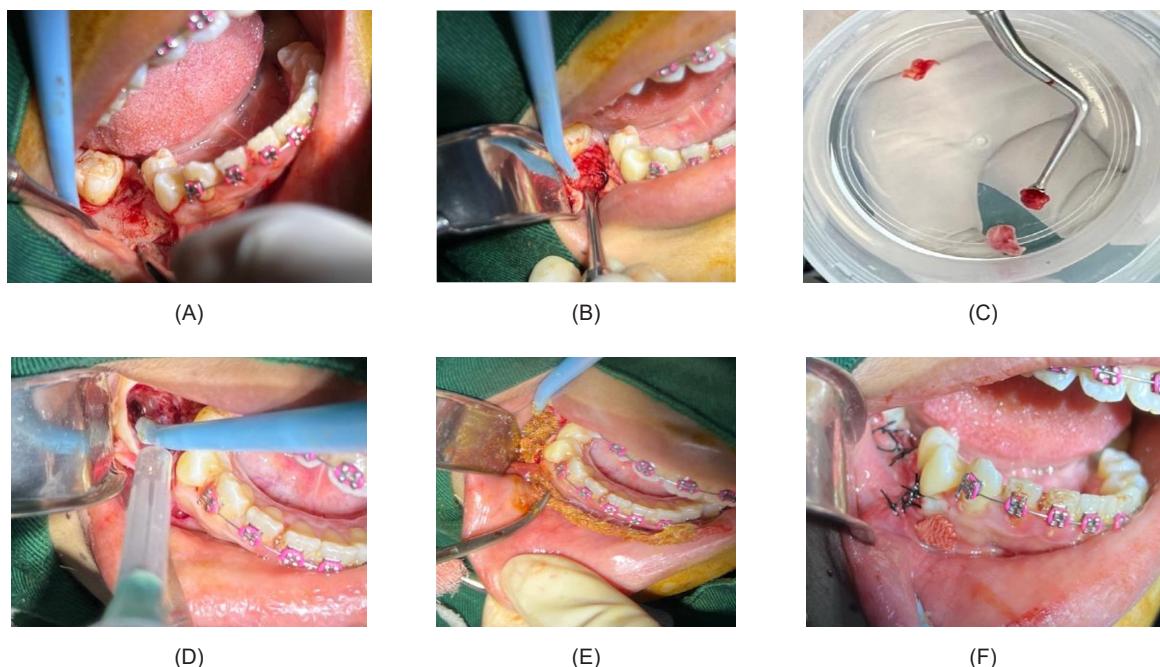
Pemeriksaan ekstraoral menunjukkan wajah simetris tanpa pembengkakan, serta tidak ada tanda-tanda kelainan pada limfonodi submandibular maupun servikal. Pemeriksaan intraoral tidak ditemukan kelainan pada jaringan lunak, sementara pada radiograf panoramik (Gambar 1) menunjukkan radiolusen berbatas jelas di area regio inter-radikular gigi 45 hingga 47. Pemeriksaan CBCT (Gambar 2 A, B) menunjukkan lesi radiolusen berukuran 26 mm × 16 mm dari *alveolar crest* hingga tulang kortikal di apikal gigi 47. Rekonstruksi 3D (Gambar 2 C) dilakukan untuk mengetahui batas-batas lesi serta hubungannya



Gambar 1. Radiograf panoramik yang ditujukan untuk rencana perawatan ortodonti menunjukkan lesi radiolusen dengan bentuk cenderung ovoid pada regio 46 yang edentulous, tepi lesi tampak tegas dan terkortikasi



Gambar 2. Pemeriksaan CBCT (A) *sagital view* dan (B) *axial view* serta (C) rekonstruksi 3D menunjukkan lesi radiolusen (*hypodense*) berukuran $26,4 \times 16$ mm di inter-radikular gigi-gigi 45 dan 47



Gambar 3. Prosedur bedah enukleasi di regio edentulous 46 diawali dengan (A) insisi flap triangular yang dilanjutkan dengan (B) pengurangan tulang dari oklusal, (C) pengambilan 3 bagian kantung kista. Setelah dilakukan (D) debridemen dan (E) penempatan kassa drain, dilakukan (F) penjahitan pada bagian oklusal dan garis insisi vertikal

dengan struktur penting di sekitarnya. Gambar 2 C menunjukkan tepi lesi cukup dekat dengan canalis mandibularis. Berdasarkan pemeriksaan klinis dan radiografis, diagnosis awal ditetapkan sebagai kista residual di regio gigi 46 yang edentulous.

Tata laksana bedah diawali dengan persiapan operasi yang meliputi sterilisasi alat dan bahan serta edukasi pasien mengenai prosedur operasi. Tindakan asepsis menggunakan *povidone iodine* dilakukan dari intraoral dan ekstraoral daerah operasi. Anestesi lokal dilakukan dengan blok

mandibula dan infiltrasi pada nervus mentalis menggunakan *Lidocaine-Adrenalin* 40mg / 0,025, 2 ml. Insisi flap triangular *full thickness* dilakukan dari regio gigi 44 hingga 46 (Gambar 3 A), diikuti dengan pengurangan tulang secara bertahap menggunakan bur bulat disertai irigasi untuk mencegah panas berlebih (Gambar 3 B). Pemisahan dan enukleasi kantung kista dilakukan secara hati-hati untuk mencegah ruptur kantung kista. Dari eksplorasi yang dilakukan ditemukan tiga kantung kista terpisah selama operasi (Gambar 3 C).

Rongga kista kemudian dibersihkan dengan larutan *saline* untuk membuang residu debris yang tersisa. Selanjutnya *drain* kassa dibasahi dengan *petroleum jelly* dan dipasang pada rongga kista untuk mencegah akumulasi cairan dan mendukung penyembuhan primer (Gambar 3 D dan 3 E). Salah satu ujung *drain* kassa ditempatkan pada garis insisi baru yang terhubung dengan lingkungan intraoral sepanjang \pm 10 cm. Luka dijahit menggunakan jahitan *simple interrupted* dengan benang *non-absorbable silk* 4.0 (Gambar 3 F). Spesimen hasil enukleasi berupa ketiga kantung kista ditempatkan pada wadah tertutup berisi formalin 10% yang selanjutnya dikirim untuk pemeriksaan histopatologi.

Paska operasi, pasien diberikan medikasi berupa amoksisilin 500 mg tiga kali sehari, kalium diklofenak 50 mg dua kali sehari, parasetamol 500 mg tiga kali sehari, serta Betadine *gargle* untuk antiseptik oral yang dikumur dua kali sehari sebanyak 10 ml. Pada kontrol H+1, pasien mengeluhkan nyeri ringan dan bengkak minimal, dengan pemeriksaan menunjukkan jahitan yang intak dan luka sedikit kemerahan. Pada kontrol H+7, keluhan bengkak berkurang dan nyeri minimal, luka menunjukkan tanda-tanda penyembuhan serta edema minimal.

Pada kontrol H+30, luka telah tertutup sempurna tanpa tanda-tanda infeksi, dan evaluasi radiograf menunjukkan area radiolusen dengan batas sklerotik pada tepi inferior lesi yang

menyerupai pembentukan tulang baru (Gambar 4). Hasil pemeriksaan mikroskopis mengonfirmasi kondisi jaringan kista yang dilapisi epitel skuamous kompleks dengan stroma jaringan ikat fibrous sembab disertai sebuah limfosit dan sel plasma yang tidak disertai dengan tanda ganas, dan disimpulkan bahwa spesimen merupakan kista residual dengan inflamasi.

PEMBAHASAN

Kista residual berkembang dari proliferasi sisasisa sel epitel dari pulpa nekrotik gigi non vital yang telah dicabut sebelumnya akibat dari adanya inflamasi periapikal.⁴ Diagnosis kista residual sering ditegakkan secara tidak sengaja pada pemeriksaan radiografi atau ketika kista terinfeksi menunjukkan gejala. Pada kasus ini, kista ditemukan tanpa gejala yang signifikan dan didiagnosis melalui pemeriksaan radiografis untuk perawatan ortodonti. Pasien merasakan kebas pada pipi kanan selama beberapa hari yang hilang setelah mengkonsumsi obat kortikosteroid.

Enukleasi kista merupakan tindakan perawatan yang efektif untuk menangani kasus kista, khususnya pada kista dengan ukuran kecil.² Pengambilan kapsul kista secara menyeluruh diharapkan dapat menurunkan kemungkinan rekurensi serta memperkecil kemungkinan kista untuk berkembang menjadi karsinoma dari epitel kapsulnya.⁸ Pemilihan teknik enukleasi pada kasus ini dipertimbangkan karena berdasarkan hasil pemeriksaan radiografis (Gambar 1 dan 2) yang menunjukkan ukuran lesi relatif kecil \leq 3 cm dan jarak lesi yang aman dari struktur anatomi vital kanalis mandibula. Selain itu pada kasus ini pasien tidak memiliki gangguan kecemasan, tidak mudah mual dan tidak memiliki refleks muntah yang tinggi, sehingga tidak menjadi kontra indikasi tindakan pembedahan dengan anestesi lokal.

Pada saat dilakukan tindakan enukleasi kista, pengangkatan kista dilakukan dengan mengurangi tulang disekitar kapsul kista (Gambar 3). Terdapat perbedaan morfometri pada radiografi CBCT sebelum operasi dengan kondisi klinis kista pada durante operasi. Hal tersebut dapat terjadi



Gambar 4. Pemeriksaan radiografi 30 hari paska enukleasi menunjukkan pembentukan tulang baru pada tepi inferior lesi

akibat drainase spontan yang ada disekitar lesi serta keterbatasan metode pencitraan CBCT yang kurang ideal untuk mencitrakan kondisi jaringan lunak.⁸ Pada kasus ini, regresi ukuran kista dikaitkan dengan adanya jalur drainase yang muncul pasca pencabutan gigi 46 yaitu terdapat bagian tulang yang belum menutup sempurna pada bagian okluso-distal regio gigi 46. Inspeksi defek tulang yang tersisa setelah enukleasi menunjukkan perluasan kista ke segala arah, pada kasus ini defek tulang meluas kearah mesiodistal dan bukal-lingual namun kondisi dinding tulang kortikal masih intak.

Penggunaan *drain* kasa efektif untuk mencegah *dead space* dan mendukung penyembuhan primer. *Dead space* dapat dicegah dengan 4 cara, yaitu penjahitan bidang jaringan, penggunaan *pressure dressing* pada daerah jahitan biasanya 12-18 jam setelah operasi, penggunaan *packing* pada rongga, dan penggunaan *drain*. Prosedur-prosedur tersebut juga bertujuan untuk mencegah komplikasi berupa risiko infeksi serta membantu menarik jaringan lunak ke arah pusat defek tulang sehingga menurunkan volume defek untuk mendukung penyembuhan luka primer.^{7,9,10}

Pasien pada kasus ini juga diberikan medikasi antibiotik dan analgesik untuk mencegah infeksi serta mengendalikan nyeri. Antibiotik amoksilin merupakan antibiotika lini pertama (*first-line*) yang digunakan untuk pencegahan infeksi pasca bedah.¹¹ Kalium diklofenak merupakan analgesik golongan *Non-steroidal anti-inflammatory drugs* (NSAID) yang memiliki efek terutama pada jaringan perifer, sedangkan parasetamol bekerja baik pada jaringan perifer maupun pada sistem saraf pusat. Kombinasi NSAID dengan parasetamol memberikan efek antinyeri multimodal yang lebih baik dalam penanganan nyeri postoperatif enukleasi kista karena efek sinergistik dari kedua kombinasi obat tersebut. Efek sinergistik dapat meningkatkan efektifitas antinyeri dan mengurangi efek samping dari penggunaan obat dengan pengurangan dosis obat tanpa mempengaruhi efektifitas anti nyeri. Mekanisme kerja NSAID adalah dengan inhibisi biosintesis prostaglandin melalui inhibisi enzim *cyclooxygenase* COX-1 dan COX-2, sedangkan

mekanisme kerja parasetamol adalah dengan inhibisi COX-3 pada sistem saraf pusat dengan menghambat interaksi reseptor spinal 5-HT3 dan reseptor *peripheral β-endorphin*.¹²

Penyembuhan tulang paska operasi dilakukan tanpa *bone graft*. Regenerasi dan pemulihan dari tulang diharapkan dari *clot* yang terbentuk, tanpa penambahan *filling material* setelah enukleasi kista. Laporan terdahulu menyebutkan penyembuhan tulang secara penuh antara 12 – 24 bulan paska operasi.¹³ Tindakan enukleasi tanpa *bone graft* ini dilakukan dengan pertimbangan usia pasien muda, tidak ada riwayat penyakit sistemik serta ukuran kista kecil. Proses regenerasi dari tulang dapat mencapai perbaikan 100% paska enukleasi kista residual tanpa penempatan *bone graft*.^{14,15} Kista residual pada kasus ini berhasil ditangani melalui teknik enukleasi dengan hasil klinis yang memuaskan. *Follow-up* setelah operasi menunjukkan penyembuhan jaringan yang baik tanpa komplikasi. Evaluasi lebih lanjut diperlukan untuk memantau remodeling tulang selama 6 hingga 12 bulan ke depan.

KESIMPULAN

Kista residual pada kasus ini didiagnosis secara insidental melalui pemeriksaan radiografi dan ditangani dengan teknik enukleasi, yang terbukti efektif mengangkat lesi secara menyeluruh tanpa komplikasi paskaoperasi. Penyembuhan paskaoperasi menunjukkan regenerasi jaringan yang baik tanpa penggunaan *bone graft*, didukung oleh medikasi antibiotik dan analgesik untuk mencegah infeksi dan mengelola nyeri. Pemantauan jangka panjang diperlukan untuk mengevaluasi remodeling tulang dan memastikan keberhasilan terapi. Untuk penanganan kasus serupa, deteksi dini melalui pemeriksaan radiografi rutin serta tindakan enukleasi yang tepat dan hati-hati sangat dianjurkan guna mencegah komplikasi dan kekambuhan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kolari V, Rao HTA, Thomas T. Maxillary and mandibular unusually large radicular cyst: A

- rare case report. *Natl J Maxillofac Surg.* 2019; 10(2): 270-273. doi: 10.4103/njms.NJMS
2. Gurav T, Sontakke P, Thakare A, Reche A, Solanki D. The surgical management of a radicular cyst in the maxillary anterior region - a case report. *Cureus.* 2024; 16(4):e59216. doi: 10.7759/cureus.59216
3. Santosh ABR. Odontogenic Cysts. *Dent Clin North Am.* 2020; 64(1): 105-119. doi: 10.1016/j.cden.2019.08.002
4. Kumar N, Alchaar N. A Large residual cyst associated with mandible: a case report and literature review. *J Med Sci Clin Res.* 2019; 7(4): 525-528. doi: 10.18535/jmscr/v7i4.90
5. Singh HP, Chahal GK, Sharma G, Gandhi P. A systematic review on odontogenic cysts and tumours Harkanwal. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2024; 28(2): 268-274. doi: 10.4103/jomfp.JOMFP
6. Tsvetanov T. Residual cysts: a brief literature review. *Int J Med Dent Sci.* 2016; 5(2): 1341. doi: 10.19056/ijmddsmeds/2016/v5i2/100632
7. Titinchi F, Morkel J. Residual cyst of the jaws: A clinico-pathologic study of this seemingly inconspicuous lesion. *PLoS One.* 2020; 15(12): 1-12. doi: 10.1371/journal.pone.0244250
8. Chhabra N, Chhabra S, Kumar A. Cyst enucleation revisited: a new technical modification to ensure complete removal of cystic lining. *J Maxillofac Oral Surg.* 2020; 19(2): 173-177. doi: 10.1007/s12663-019-01252-7
9. Perjuci F, Ademi-Abdyli R, Abdyli Y, Morina E, Gashi A, Agani Z, Ahmed J. Evaluation of spontaneous bone healing after enucleation of large residual cyst in maxilla without graft material utilization: case report. *Acta Stomatol Croat.* 2018; 52(1): 53-60. doi: 10.15644/asc52/1/8
10. Malik N. Cysts of the “Oro-Maxillofacial Region”. In: Bonanthaya K, Panneerselvam E, Manuel S, Kumar VV, Rai A, editors. *Oral and Maxillofacial Surgery for the Clinician.* Singapore: Springer; 2021. doi: 10.1007/978-981-15-1346-6_27
11. Ahmadi H, Ebrahimi A, Ahmadi F. Antibiotic therapy in dentistry. *Int J Dent.* 2021; 2021: 6667624. doi: 10.1155/2021/6667624
12. Girotra C, Padhye M, Mahajan P, et al. Is paracetamol better than diclofenac sodium in management of postoperative pain and edema following major maxillofacial surgeries? *J Maxillofac Oral Surg.* 2023; 22(1): 187-195. doi: 10.1007/s12663-022-01806-2
13. Chacko R, Kumar S, Paul A, Arvind. Spontaneous bone regeneration after enucleation of large jaw cysts: a digital radiographic analysis of 44 consecutive cases. *J Clin Diagn Res.* 2015; 9(9): ZC84-9. doi: 10.7860/JCDR/2015/13394.6524
14. Ettl T, Gosau M, Sader R, Reichert TE. Jaw cysts - filling or no filling after enucleation? A review. *J Craniomaxillofac Surg.* 2012; 40(6): 485-493. doi: 10.1016/j.jcms.2011.07.023
15. Rubio ED, Mombrú CM. Spontaneous bone healing after cysts enucleation without bone grafting materials: a randomized clinical study. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr.* 2015; 8(1): 14-22. doi: 10.1055/s-0034-1384738