

## Tingkat Kejadian Impaksi Caninus pada Rahang Atas dan Rahang Bawah: Tinjauan Literatur

Ardian Jayakusuma Amran<sup>1\*</sup>, Dwi Islami Amir Ruma<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [ardianjayakusuma.amran@umi.ac.id](mailto:ardianjayakusuma.amran@umi.ac.id)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Gigi impaksi didefinisikan sebagai gigi yang gagal erupsi dalam keadaan normal. Gigi impaksi sering didiagnosis pada saat melakukan pemeriksaan gigi. Salah satu gigi yang sering mengalami impaksi selain gigi molar ketiga adalah gigi caninus. Gigi caninus merupakan pembentuk profil wajah, kehilangan gigi ini akan mempengaruhi profil muka. **Tujuan:** Mengetahui prevalensi kejadian impaksi caninus beserta klasifikasi impaksi caninus. **Metode:** Dalam bidang kedokteran gigi, terdapat dua metode yang paling sering digunakan untuk klasifikasi impaksi gigi caninus adalah menurut Ericson dan Kurol, dan Yamamoto *et al.* **Hasil:** Klasifikasi menurut Ericson dan Kurol didasarkan pada lokasi caninus dalam hubungannya dengan akar gigi insisivus lateral. **Kesimpulan:** Gigi impaksi didefinisikan sebagai gigi yang gagal erupsi dalam keadaan normal. Urutan impaksi gigi yang paling sering terjadi yaitu dimulai dengan gigi geraham ketiga, diikuti oleh gigi caninus rahang atas, gigi premolar rahang bawah, gigi caninus rahang bawah, gigi premolar rahang atas, gigi seri rahang atas dan gigi geraham kedua bawah (gigi seri bawah dan rahang geraham 1 dan 2 sangat jarang mengalami impaksi gigi).

Kata kunci: Impaksi caninus rahang atas; klasifikasi impaksi

### ABSTRACT

**Introduction:** Impacted teeth are defined as teeth that fail to erupt under normal circumstances. Impacted teeth are often diagnosed during routine dental examinations by pediatric dentists, orthodontists, or general dentists. **Aims:** The aim of the study was to determine the classification of impacted maxillary canines. **Methods:** In dentistry, there are two methods that are most often used to classify impacted canines, according to Ericson and Kurol, and Yamamoto *et al.* **Results:** The method of classification according to Ericson and Kurol is based on the location of the canines in relation to the roots of the lateral incisors. **Conclusion:** An impacted tooth was defined as a tooth that failed to erupt under normal circumstances. The sequence of tooth impaction that most often occurs is starting with the third molars, followed by the maxillary canines, mandibular premolars, mandibular canines, maxillary premolars, maxillary incisors and mandibular second molars (lower incisors and molars). 1st and 2nd molars are very rarely impacted).

Keywords: Maxillary impacted canine; impaction classification

*How to cite:* Amran AJ, Ruma DIA. Tingkat kejadian impaksi caninus pada rahang atas dan rahang bawah: tinjauan literatur. DENThalib Journal. 2023;1(2):44-50.

#### PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Muslim Indonesia

#### Address:

Jl. Pajonga Dg. Ngalle. 27 Pa'batong (Kampus I UMI)  
Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

#### Email:

[denthalibjournal.fkgumi@gmail.com](mailto:denthalibjournal.fkgumi@gmail.com).

#### Article history:

Received 22 August 2023

Received in revised form 29 August 2023

Accepted 29 August 2023

Available online 30 August 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



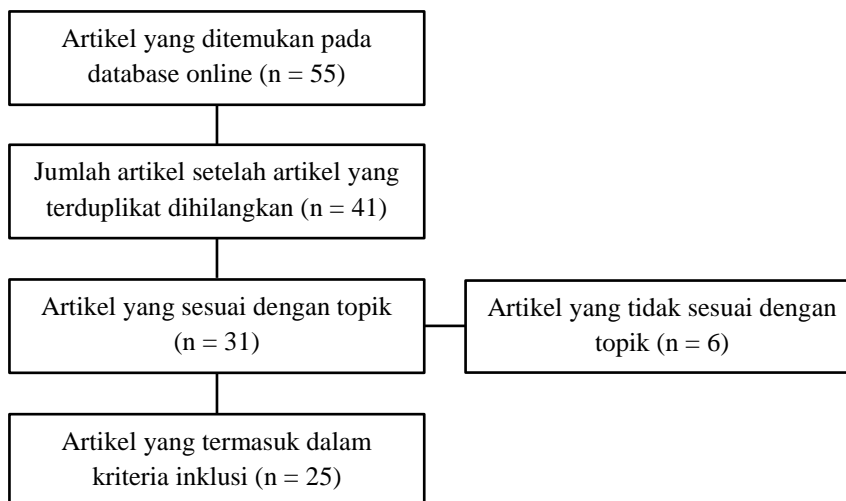
## PENDAHULUAN

Gigi impaksi didefinisikan sebagai gigi yang gagal erupsi dalam keadaan normal. Gigi impaksi sering didiagnosis pada saat melakukan pemeriksaan gigi rutin oleh dokter gigi anak, ortodontis, atau dokter gigi umum.<sup>1</sup> Gigi impaksi adalah gigi yang bersifat patologis dan memerlukan perawatan.<sup>2</sup> Prosedur pembedahan untuk menghilangkan gigi impaksi dikenal sebagai odontektomi. Odontektomi dianggap sebagai prosedur yang paling umum di seluruh bedah mulut dan maksilofasial (OMFS).<sup>3</sup> Caninus mandibula yang impaksi biasanya terlokalisasi secara bukal dan umumnya di sebelah atau di bawah akar gigi insisivus, dalam posisi vertikal, horizontal, atau miring.<sup>4</sup>

## METODE

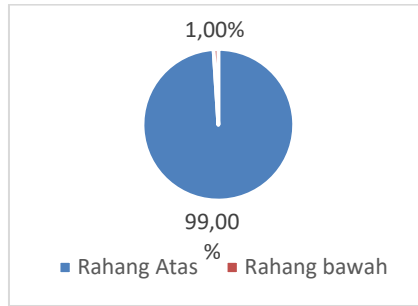
Caninus rahang atas adalah gigi kedua yang paling sering mengalami impaksi setelah molar ketiga rahang atas. prevalensi caninus rahang bawah impaksi lebih rendah (0,35%) dibandingkan dengan caninus rahang atas yang impaksi. Prevalensi impaksi caninus mandibula bervariasi dari 0,05% sampai 0,4%, yang lebih jarang dibandingkan impaksi gigi caninus rahang atas, mulai dari 0,9% sampai 2,2%.<sup>5</sup> Penelusuran melalui kata kunci: impaksi caninus, klasifikasi caninus melalui Google scholar dan *BMC Oral Health*.

Strategi gambaran dari bagan sistematika tinjauan literatur.

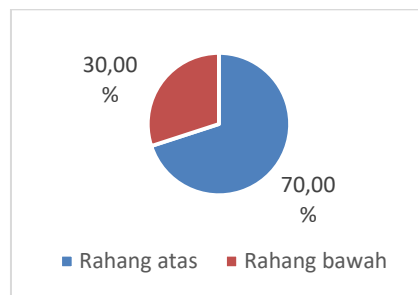


## HASIL

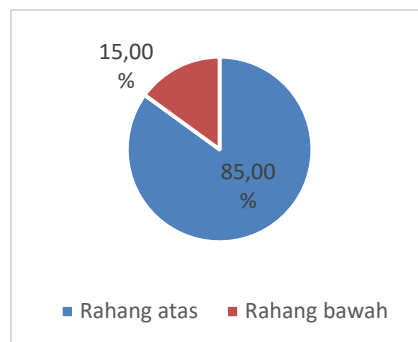
Impaksi gigi adalah kondisi di mana gigi gagal erupsi sepenuhnya dari gusi dalam waktu yang diharapkan. Prosedur pembedahan untuk menghilangkan gigi impaksi dikenal sebagai odontektomi. Odontektomi dianggap sebagai prosedur yang paling umum di seluruh bedah mulut dan maksilofasial. Erupsi gigi adalah proses biologis yang ditandai dengan pergerakan gigi dari proses alveolar ke posisi fungsionalnya di rongga mulut. Faktor yang mempengaruhi proses erupsi gigi adalah lokal, sistemik, dan genetik. Caninus rahang atas adalah gigi kedua yang paling sering mengalami impaksi setelah molar ketiga rahang atas.



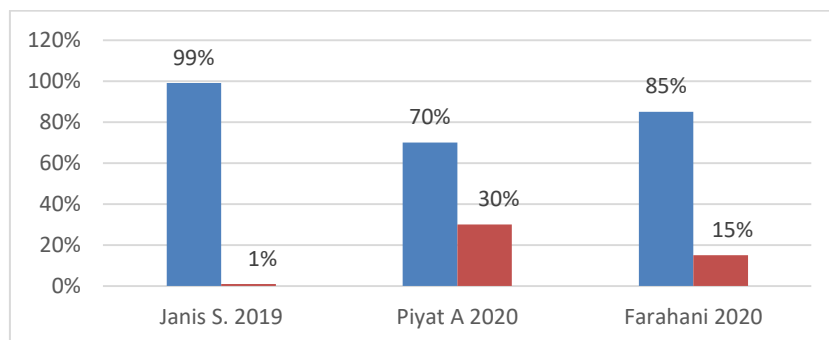
**Gambar 1.** Tingkat Kejadian Impaksi Caninus Rahang Atas dan Rahang Bawah.



**Gambar 2.** Tingkat Kejadian Impaksi Caninus Rahang Atas dan Rahang Bawah.



**Gambar 3.** Tingkat Kejadian Impaksi Caninus Rahang Atas dan Rahang Bawah.



**Gambar 4.** Perbandingan Tingkat Kejadian Impaksi Caninus Rahang Atas dan Rahang Bawah.

## PEMBAHASAN

Gigi impaksi atau *dens retens* adalah gigi dengan akar yang terbentuk sempurna, dengan perkembangan lengkap, yang sebagian atau seluruhnya tertutup oleh jaringan keras atau jaringan lunak, dan berada di luar periode fisiologis erupsi.<sup>6</sup> Menurut Kuftinec dan Shapira, impaksi adalah suatu kondisi di mana gigi tertanam di alveolus sehingga erupsinya terhambat dan terkunci pada posisinya oleh tulang atau oleh gigi yang berdekatan.<sup>7</sup> Faktor-faktor yang mempengaruhi proses erupsi gigi adalah lokal, sistemik dan genetik.<sup>8</sup> Setelah penilaian klinis dan radiografi, jika gigi diperkirakan tidak akan erupsi, sebagai akibat dari deviasi posisi folikel yang sedang berkembang atau adanya penghalang fisik di jalurnya, maka gigi tersebut akan mengalami impaksi.<sup>9</sup> Gigi caninus yang impaksi dapat menyebabkan masalah estetika yang berhubungan dengan tipping dari gigi yang berdekatan dan deviasi garis tengah. Impaksi juga dapat mengakibatkan migrasi gigi yang berdekatan, pembentukan kista, nyeri dan infeksi.<sup>10</sup>

Empat faktor yang mengatur erupsi gigi caninus permanen ke posisi normal: Posisi kuncup gigi di kriptal tulang, Jalur erupsi, Bentuk dan posisi gigi seri lateral dan Jumlah ruang yang tersedia untuk gigi taring di lengkungan.<sup>11</sup> Tanda klinis yang mungkin merupakan tanda-tanda impaksi caninus. Tidak adanya tonjolan caninus labial yang normal, Erupsi gigi caninus permanen yang tertunda dan Adanya tonjolan palatal<sup>12</sup>.

Diagnosis impaksi caninus rahang atas dapat dibuat dengan pemeriksaan klinis dan radiografi.<sup>13</sup> Etiologi impaksi gigi caninus rahang atas yaitu karena genetik, digeneralisasi atau dilokalisasi.<sup>14</sup> Namun, ada beberapa teori yang diusulkan sebagai faktor etiologi potensial impaksi caninus rahang atas yaitu, retensi berkepanjangan atau kehilangan dini gigi caninus sulung, anomali gigi insisivus lateral atas, obstruksi lokal, patologi, dan faktor genetik.<sup>15</sup> Caninus rahang atas dan rahang bawah memiliki posisi yang unik dalam pertumbuhan gigi manusia karena perannya dalam estetika dan fungsi.<sup>16</sup> Dalam bidang kedokteran gigi, terdapat dua metode yang paling sering digunakan untuk klasifikasi impaksi gigi caninus adalah menurut Ericson dan Kurol, dan Yamamoto *et al.* Metode klasifikasi menurut Ericson dan Kurol didasarkan pada lokasi caninus dalam hubungannya dengan akar gigi insisivus lateral.<sup>17</sup>

Sridharan *et al.* di India dilakukan pada 14.069 pasien. Tingkat prevalensi gigi caninus impaksi adalah 2,6% untuk laki-laki dan 3,6% untuk perempuan dari total jumlah pasien dengan 195 gigi impaksi. Penelitian ini juga dilakukan oleh Umboh *et al.* pada tahun 2011 di Manado. Penelitian melibatkan 304 pasien dan menemukan jumlah gigi caninus rahang atas yang impaksi adalah dua gigi (0,27%) dari total 729 gigi impaksi.<sup>20</sup>

Masak J *et al* di Amerika menyatakan bahwa gigi caninus rahang atas merupakan gigi kedua yang paling sering mengalami impaksi setelah molar ketiga rahang atas dengan insidensi antara 1% hingga 2,5%. Mengenai perbedaan gender, ia menemukan bahwa impaksi gigi caninus rahang atas lebih sering terjadi pada pasien wanita dari pada pasien pria. Ini ditemukan dua kali lebih sering pada wanita dibandingkan dengan laki-laki serta kejadian di maksila lebih dari dua kali lipat dari mandibula.<sup>21</sup> Menurut penelitian dari Jain S. pada tahun 2019 di India menyatakan bahwa secara keseluruhan, insiden caninus rahang atas yang impaksi diperkirakan 0,9-2,2%. Namun insiden impaksi caninus rahang bawah 20 (0,004%) kali lebih rendah dibandingkan dengan impaksi caninus rahang atas.<sup>22</sup>

Farahani di Inggris menjelaskan bahwa impaksi caninus mandibula lebih jarang dibandingkan dengan caninus rahang atas, dengan insiden antara 0,92% dan 5,1%.<sup>23</sup>

Impaksi palatal terjadi pada 85% kasus yang sering terjadi pada wanita. Impaksi gigi caninus unilateral paling sering terjadi. Gigi caninus yang impaksi atau tergeser adalah masalah umum yang dihadapi selama perawatan ortodontik dan biasanya melibatkan pemaparan bedah diikuti dengan traksi ortodontik untuk membawa gigi ke dalam oklusi tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan prevalensi impaksi kaninus pada pasien ortodontik di rumah sakit perawatan tersier.<sup>24</sup>

Buter AP menyatakan bahwa impaksi caninus rahang bawah dua puluh kali lipat lebih kecil dari caninus rahang atas. Gigi impaksi perlu dirawat jika terjadi kegagalan erupsi bahkan setelah 2 tahun setelah waktu erupsi fisiologis. Beragam perawatan diusulkan untuk gigi caninus impaksi termasuk operasi pengangkatan, pemaparan bedah dan penyalarsan ortodontik, transplantasi dll.<sup>25</sup>

Yamamoto *et al.* menyimpulkan bahwa gigi caninus rahang atas adalah gigi yang paling sering mengalami impaksi diikuti oleh gigi caninus mandibula. Sajnani *et al.* menyatakan bahwa prevalensi keseluruhan gigi caninus rahang atas yang impaksi adalah 2,1%. Mengenai lokalisasi caninus impaksi, ia menemukan bahwa caninus impaksi bukal menunjukkan insiden yang sedikit lebih tinggi (49,8%) dibandingkan dengan caninus impaksi palatal (43,9%).<sup>25</sup>

Penatalaksanaan gigi impaksi memerlukan diagnosis yang tepat dan akurat meliputi lokasi gigi impaksi, struktur anatomi sekitarnya, kemiringan sumbu panjang gigi impaksi dan gigi tetangganya, sehingga setelah mendapatkan diagnosis yang benar, rencana perawatan dapat dilakukan.<sup>26</sup> Sementara sebagian besar prosedur pembedahan berlangsung tanpa kejadian yang tidak diinginkan, beberapa menghasilkan efek dan komplikasi sekunder tergantung pada tingkat kerusakan jaringan. Komplikasi ini termasuk ekimosis jaringan lunak, infeksi, parestesia dan kerusakan pada struktur yang berdekatan serta adanya caninus yang impaksi dapat menyebabkan resorpsi gigi yang berdekatan, kemungkinan besar gigi insisivus lateral atau caninus itu sendiri dapat mengalami perubahan *cystic*.<sup>27</sup> Pasien dengan impaksi gigi caninus rahang atas permanen memerlukan rencana perawatan yang spesifik, yang bergantung pada identifikasi posisi impaksi caninus.<sup>28</sup>

Beberapa pilihan perawatan untuk gigi caninus yang impaksi, yaitu sebagai berikut:

Gigi asimtomatik yang hanya memerlukan observasi, Pengangkatan secara bedah, Kombinasi paparan bedah dan penyalarsan ortodontik, Transplantasi bedah, dan Kombinasi operasi pengangkatan dan penggantian gigi tertentu.<sup>29</sup>

Pilihan perawatan untuk rahang atas dan rahang bawah gigi caninus tetap sama, beberapa faktor perlu dipertimbangkan secara khusus, terutama kepadatan tulang di daerah gigi yang impaksi atau kepadatan tulang mandibula akan lebih dari rahang atas yang membutuhkan lebih banyak kekuatan dan penahan ekstra untuk menggerakkan gigi.<sup>29</sup> Pencabutan gigi impaksi dapat diindikasikan ketika penilaian klinis kelayakan perawatan membuat praktisi tidak memiliki pilihan selain pencabutan gigi yang akan dipindahkan. Mempertimbangkan konsumsi waktu, proses pembedahan, ketidakpastian dari setiap kemungkinan terjadi dari hasil pengobatan, dan akhirnya pasien tidak kooperatif adalah alasan untuk mempertimbangkan dilakukan pencabutan gigi yang impaksi.<sup>30</sup> Berbagai teknik bedah dan ortodontik dapat digunakan untuk memulihkan gigi caninus rahang atas yang impaksi. Manajemen yang tepat dari gigi ini, bagaimanapun memerlukan teknik bedah yang tepat dan memiliki kontrol penuh untuk koreksi yang efisien, sehingga menghindari kerusakan pada gigi yang berdekatan.<sup>31</sup>

Piya *et al* di Nepal, menyatakan bahwa impaksi caninus rahang atas ditemukan 2-3 kali lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan pada pria. Impaksi gigi caninus rahang atas permanen telah dilaporkan pada sekitar 1% sampai 3% dari populasi. Impaksi caninus rahang atas terjadi lima kali lebih sering pada ras Kaukasia daripada di Asia. Impaksi caninus rahang atas ditemukan 10-20 kali lebih sering daripada impaksi caninus rahang bawah dari banyak penelitian. Impaksi gigi caninus rahang bawah permanen merupakan gangguan perkembangan erupsi yang jarang terjadi. Insiden impaksi gigi caninus rahang bawah ditemukan pada kisaran 0,10% hingga 1,29%. Retensi gigi sulung dan gigi supernumerary telah dikaitkan dengan impaksi gigi kaninus mandibula yang mengalami transmigrasi.<sup>22</sup>

## KESIMPULAN

Gigi impaksi didefinisikan sebagai gigi yang gagal erupsi dalam keadaan normal. Gigi impaksi sering didiagnosis pada saat melakukan pemeriksaan gigi rutin oleh dokter gigi anak, ortodontis, atau dokter gigi umum. Dalam bidang kedokteran gigi, terdapat dua metode yang paling sering digunakan untuk klasifikasi impaksi gigi caninus adalah menurut Ericson dan Kuroi, dan Yamamoto *et al.* Metode klasifikasi menurut Ericson dan Kuroi didasarkan pada lokasi caninus dalam hubungannya dengan akar gigi insisivus lateral, seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini. Pilihan perawatan untuk rahang atas dan rahang bawah gigi caninus tetap sama, beberapa faktor perlu dipertimbangkan secara khusus, terutama kepadatan tulang di daerah gigi yang impaksi atau kepadatan tulang mandibula akan lebih dari rahang atas yang membutuhkan lebih banyak kekuatan dan penahan ekstra untuk menggerakkan gigi.

## REKOMENDASI

Sebaiknya dilakukan kajian pada semua jenis klasifikasi impaksi caninus dan perlunya dilakukan kajian lebih mendalam terhadap tingkat kejadian impaksi caninus rahang atas dan bawah.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Hamada, Yusuke, *et al.* "Canine impaction—A review of the prevalence, etiology, diagnosis and treatment." *Seminars in Orthodontics*. Vol. 25. No. 2. WB Saunders, 2019.
2. Neto AE. *et al.* "Surgical Treatment of A Premolar Case Retained In Inverted Position by Extra Buccal Access". *Journal of Dentistry, Oral Disorders & Therapy O. Symbiosis*. 1(5). 2019.
3. Rizqiawan, Andra, *et al.* "Postoperative Complications of Impacted Mandibular Third Molar Extraction Related to Patient's Age and Surgical Difficulty Level: A Cross-Sectional Retrospective Study." *International journal of dentistry 2022* (2022).
4. Fragiskos D.F. "Oral Surgery" Springer. Germany. 2007.
5. Angural, Vijeta, *et al.* "Management of impacted mandibular canine by orthodontic treatment with apical repositioning flap: A." (2021).
6. Jaroń, Aleksandra, dan Grzegorz Trybek. "the pattern of mandibular third molar impaction and assessment of surgery difficulty: A Retrospective study of radiographs in east Baltic population." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18.11 (2021): 6016.
7. Einy, Shmuel, Gal Michaeli-Geller, and Dror Aizenbud. "Eruption Treatment of Impacted Teeth Following Surgical Obstruction Removal." *Applied Sciences* 12.1 (2022): 449.
8. Al-Abdallah, Mariam, *et al.* "What factors affect the severity of permanent tooth impaction?." *BMC oral health* 18.1 (2018): 1-7.
9. Yilmaz, Hakan, *et al.* "Impacted maxillary canines and their relationship with lateral incisor resorption: a cone beam computed tomography (CBCT) study." *Australasian Orthodontic Journal* 36.2 (2020): 160-167.
10. Harinin R, *et al.* "Orthodontic Management Of Impacted Canine-A Review" . *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. 7(4). 2020.

11. Alassiry, Ahmed. "Radiographic assessment of the prevalence, pattern and position of maxillary canine impaction in Najran (Saudi Arabia) population using orthopantomograms–A cross-sectional, retrospective study." *The Saudi Dental Journal* 32.3 (2020): 155-159.
12. Stevens MR. dkk. *Innovative Perspectives in Oral and Maxillofacial Surgery*. Springer. 2021. 284.
13. Bonanthaya K dkk. *Oral and Maxillofacial Surgery for the Clinician*. Springer. 2021.
14. Hsu, Yu-Cheng, dkk. "Diagnosis and management of impacted maxillary canines." *Taiwanese Journal of Orthodontics* 31.1 (2019): 1.
15. Antolis, Maureen, and Krisnawati E. Tarman. "Management of Unilateral Maxillary Canine Impaction." *Taiwanese Journal of Orthodontics* 33.1 (2021): 4.
16. Qadeer, Mustafa, et al. "Prevalence and patterns of mandibular impacted canines. a cbct based retrospective study." *Pakistan Oral & Dental Journal* 38.2 (2018): 178-181.
17. Aljabri, Malak, et al. "Canine impaction classification from panoramic dental radiographic images using deep learning models." *Informatics in Medicine Unlocked* (2022): 100918.
18. Pérez-Flores, Antonieta, Gabriela Castillo Pino, and Claudia Fierro Monti. "Transmigración de canino inferior. Reporte de un caso clínico." *Revista Odontológica Mexicana* 25.1 (2021).
19. Shumar A. "Prevalence of impacted canine and its association with other dental anomalies among population in Sana'a city–Yemen." *International Arab Journal of Dentistry* (IAJD) 12.1 (2021): 32-39.
20. Hayati, Kemala, Teuku Ahmad ARBI, and Khalid MUBARAK. "Prevalence of maxillary canine impaction in dental and oral hospital (RSGM) Syiah Kuala University Banda Aceh, Indonesia." *Journal of Syiah Kuala Dentistry Society* 6.2 (2021): 81-86.
21. Almansoud AA. dan Aljuhaim Nf. Systemic Review: Canine Impaction: Prevalence, Causes, Classifications, Complications, And Management. *Indo Am. J. P. Sci.*, 2019:06(10): 13574-13575.
22. Al-Abdallah, Mariam, *et al.* "What factors affect the severity of permanent tooth impaction?." *BMC oral health* 18.1 (2018): 1-7.
23. Borzabadi-Farahani, Ali. "A Scoping Review of the Efficacy of Diode Lasers Used for Minimally Invasive Exposure of Impacted Teeth or Teeth with Delayed Eruption." *Photonics*. Vol. 9. No. 4. MDPI, 2022.
24. Pant, Bashu Dev, et al. "Impacted Canine in Orthodontic Patients of a Tertiary Care Hospital: A Descriptive Cross-sectional Study." *Journal of the Nepal Medical Association* 59.244 (2021).
25. Almasoud, Atheer Ali, And Norah Fahad Aljuhaimi. "Pharmaceutical Sciences." *IAJPS*.06 (10). 2019.
26. Aljabri, Malak, et al. "Canine impaction classification from panoramic dental radiographic images using deep learning models." *Informatics in Medicine Unlocked* (2022): 100918.
27. Galluccio, Gabriella, et al. "The VISTA Approach in Canine Disimpaction." *Methods and protocols* 4.3 (2021): 57.
28. Ardakani, Mahbubeh Purabdolahi, et al. "Relationship of angulation of maxillary impacted canines with maxillary lateral incisor root resorption." *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*. 2021;21.
29. Betur AP. "Bilaterally impacted mandibular canines approached differently – a case report" *International Journal of Scientific and Research Publications*. 2021;11(1).
30. Izadikhah, Iman, *et al.* "Different management approaches in impacted maxillary canines: an overview on current trends and literature." *The Journal of Contemporary Dental Practice* 21.3 (2020): 326-336.
31. Amit K. Et al. "Management Of Palatally Impacted Canine Using Ballista Spring: A Case Report". *Journal Homepage*. 2020;8(3).