

Multiple mucocele yang disertai pyogenic granuloma pada mukosa bibir serta penatalaksanaannya

Tichvy Tammama^{1*}, Laeli Sabilah¹

¹Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia.

*korespondensi: tichvy@yahoo.com

Submisi: 21 Juni 2021; Penerimaan: 30 Desember 2022; Publikasi online: 30 Desember 2022

DOI: [10.24198/jkg.v34i3.18510](https://doi.org/10.24198/jkg.v34i3.18510)

ABSTRAK

Pendahuluan: *Pyogenic granuloma* (PG) merupakan suatu lesi jinak non-neoplasma vaskuler proliferaif yang biasa terdapat di bibir dan bisa berhubungan dengan faktor hormonal seperti kehamilan. *Mucocele* merupakan suatu lesi jinak mukosa oral yang berkembang sebagai akibat dari ekstrasvasi mukus dari glandula saliva minor yang umumnya terjadi akibat trauma. Tujuan dari laporan kasus ini yaitu membahas mengenai PG yang tumbuh di atas sekumpulan *mucocele*, serta penatalaksanaannya. **Laporan kasus:** Seorang wanita berusia 30 tahun datang dengan keluhan terdapat benjolan pada bibir bawah. Sekitar 9 bulan yang lalu saat pasien sedang hamil 4,5 bulan benjolan tersebut berbentuk seperti sariawan yang mudah berdarah, kemudian membesar hingga saat pasien melahirkan benjolan tersebut mencapai seukuran stroberi, lalu mengecil hingga saat ini (5 bulan *post partus*) namun lesi tetap ada. Saat remaja, pasien memiliki kebiasaan menggigit-gigit bibir bawah hingga sering muncul benjolan pada bibir. Hasil pemeriksaan intra oral didapatkan lesi bulat berukuran 1,5x1x1cm, menonjol, hiperemis, berkrusta, dan lunak pada bibir bawah. Diagnosis pasien ini yaitu PG pada labii inferior. Perawatan yang dilakukan pada lesi ini yaitu biopsi eksisi dalam anestesi lokal. Saat intra operasi ditemukan beberapa massa kistik yang dicurigai sebagai *mucocele* yang juga diambil secara keseluruhan. Spesimen yang didapat kemudian dilakukan pemeriksaan PA dengan hasil Pa menunjukkan adanya PG. Saat kontrol 1 minggu, pasien telah mengalami kesembuhan yang baik. PG merupakan lesi yang sering muncul terutama karena faktor hormonal saat kehamilan, seperti pada pasien ini, dimana hormon estrogen perempuan memungkinkan berperan pada ketidakseimbangan antara *angiogenesis* dan *inhibitor*. Pasien pada kasus ini memiliki kebiasaan menggigit bibir bawahnya. **Simpulan:** PG dan *mucocele* dapat terjadi pada area yang sama, kemungkinan terjadi akibat trauma gigitan juga kehamilan. Penatalaksanaan dengan biopsi eksisi dapat memberikan kesembuhan yang baik, didukung dengan pemeriksaan histopatologi sebagai penentu diagnosis akhir.

Kata kunci: *pyogenic granuloma*; *mucocele*; bibir; kehamilan

Manajement of multiple mucocele accompanied by pyogenic granuloma on the lip mucosa

ABSTRACT

Introduction: *Pyogenic granuloma* (PG) is a non-neoplastic proliferative vascular benign lesion that usually grows on the lips and is associated with pregnancy-related hormonal factors. *Mucocele* is a benign lesion of the oral mucosa that develops due to extravasation of mucus from the minor salivary glands, usually resulting from trauma. This case report's purpose is to discuss PG that grows above a collection of *mucoceles* and their management. **Case report:** A 30-year-old woman complained of a lump on her lower lip about 9 months ago when the patient was 4.5 months pregnant. Initially, the lump was shaped like a canker sore that bleeds easily, then enlarged until when the patient gave birth, the lump reached the size of a strawberry, then shrunk until now (5 months postpartum), but the lesion was still there. As a teenager, the patient had a habit of biting his lower lip until he often appeared a lump on the lip. The results of the intra-oral examination revealed a round lesion measuring 1.5x1x1cm, prominent, hyperemic, crusted, and soft on the inferior labii. The diagnosis of this patient was *pyogenic granuloma* of the inferior labii. The treatment for this lesion was excisional biopsy under local anesthesia. When the lesion was removed, it turned out that at the base of the lesion several cystic masses suspected of being *mucocele* were found which were also taken as a whole. The specimens obtained were then sent to the Anatomical Pathology section for histopathological examination, with the result is a *pyogenic granuloma*. At 1 week of control, the patient had a good recovery without recurrence of lesions. PG is a lesion that often appears mainly due to hormonal factors during pregnancy, as in this patient, where the female hormone estrogen may play a role in the imbalance between *angiogenesis* and *inhibitors*. In this case, the patient habitually bit his lower lip. **Conclusion:** PG and *mucocele* can occur in the same area, possibly due to bite trauma and pregnancy. Treatment with excisional biopsy can provide a good cure, supported by histopathological examination as a determinant of the final diagnosis.

Keywords: *pyogenic granuloma*; *mucocele*; lip; pregnancy

PENDAHULUAN

Pyogenic granuloma (PG) merupakan suatu lesi jinak non-neoplasma berupa proliferasi vaskuler pada jaringan kulit dan membran mukosa yang tidak diketahui penyebab pastinya namun biasanya timbul setelah terjadinya trauma minor.^{1,2} Istilah *pyogenic granuloma* tidak terkait dengan nanah seperti namanya dan secara histologis menyerupai lesi angiomatosa daripada lesi granulosoma.¹ Gambaran klinis *pyogenic granuloma* umumnya berupa massa lunak, tidak nyeri, dan berwarna merah tua hingga ungu kemerahan. Lesi tampak sebagai papula soliter, berwarna merah dengan diameter 5-10 mm, tumbuh cepat dalam 1-3 minggu, dan papula tersebut sangat rapuh sehingga mudah berdarah akibat trauma ringan.^{3,4}

Pyogenic granuloma umumnya terjadi pada gingiva namun dapat juga terjadi pada bibir, lidah, dan mukosa bukal.^{4,5} Beberapa faktor predisposisi timbulnya *pyogenic granuloma* antara lain respon terhadap berbagai rangsangan akibat iritasi kronis, trauma, virus onkogenik, dan faktor hormonal.² *Pyogenic granuloma* dapat terjadi pada berbagai usia namun paling sering pada wanita usia muda yang mungkin dihubungkan dengan faktor hormonal.⁵ Faktor hormonal terkait kehamilan tampak berperan dalam pertumbuhan *pyogenic granuloma*. Perkembangan lesi ini pada kehamilan diduga terkait pada peningkatan hormon estrogen dan progesteron.⁶ Setelah melahirkan dan kadar hormon kembali normal, beberapa *pyogenic granuloma* dapat sembuh sendiri atau menjadi fibroma.⁷ Perawatan bedah pada *granuloma piogenik* dapat dilakukan dengan biopsi eksisi untuk mengangkat lesi secara keseluruhan lalu dilakukan pemeriksaan histopatologis guna memastikan diagnosis lesi tersebut.

Mucoccele merupakan suatu lesi jinak mukosa oral yang berkembang sebagai akibat dari ekstrasvasi mukus dari kelenjar saliva minor.⁸ Secara klinis *mucoccele* ditandai dengan nodul tunggal atau multipel, tidak nyeri, lunak, halus, bulat, berfluktuasi, dan biasanya tanpa gejala.⁹ *Mucoccele* seringkali terjadi akibat adanya trauma pada kelenjar saliva minor yang tersebar di seluruh rongga mulut seperti trauma mekanis karena tergigit atau akibat peradangan/iritasi kronis (misalnya dari panas dan merokok). Kelenjar saliva minor yang paling sering terkena adalah pada bibir bawah

karena bibir bawah sering mengalami trauma seperti tergigit. *Mucoccele* dapat terjadi dimana saja di mukosa mulut seperti *palatum molle*, daerah retromolar, lidah, mukosa bukal, dan dasar mulut.^{10,11}

Prevalensi terjadinya *mucoccele* adalah 2,4 kasus per 1000 orang, dengan persentase tertinggi (70%) terjadi pada usia 3-20 tahun.¹⁰ *Mucoccele* dapat terjadi pada wanita maupun pria. Penelitian di Spanyol disebutkan dari 68 kasus mukokel, 58,8% terjadi pada laki-laki dan 41,2% terjadi pada perempuan.¹² Diagnosis banding dari *mucoccele* diantaranya hemangioma, limfangioma, dan fibroma.¹⁰ Tujuan dari laporan kasus ini yaitu membahas mengenai PG yang tumbuh di atas sekumpulan *mucoccele*, serta penatalaksanaannya.

LAPORAN KASUS

Seorang pasien perempuan berusia 30 tahun datang ke Poli Bedah Mulut RSGM Unjani dengan keluhan terdapat benjolan pada bibir bawah sejak sekitar 9 bulan yang lalu saat pasien sedang hamil 4,5 bulan. Awalnya benjolan tersebut berbentuk seperti sariawan yang mudah berdarah banyak kemudian terus membesar hingga pada saat pasien melahirkan benjolan tersebut mencapai ukuran diameter sekitar 2 cm. Setelah melahirkan, benjolan tersebut mengecil namun tidak hilang hingga saat ini (5 bulan pasca melahirkan) benjolan tersebut tetap ada dan terasa mengganggu karena mudah berdarah. Pasien juga bercerita bahwa saat remaja ia memiliki kebiasaan menggigit-gigit bibir bawahnya hingga sering muncul benjolan sewarna bibir yang terkadang pecah dan mengeluarkan cairan bening.

Hasil pemeriksaan intra oral ditemukan suatu lesi bulat eksofitik berukuran sekitar 1,5x1x1cm, hiperemis, berkrusta dan terlokalisir pada bibir bawah (Gambar 1). Lesi tidak nyeri bila dipalpasi



Gambar 1. Gambaran klinis awal benjolan merah pada bibir bawah. (Sumber: Dokumentasi pribadi)

namun mudah berdarah. Berdasarkan hasil anamnesis dan pemeriksaan klinis, lesi di diagnosis sebagai *pyogenic granuloma* pada labii inferior dan direncanakan untuk dilakukan biopsi ekstirpasi untuk mengangkat lesi secara keseluruhan lalu memeriksakan lesi ke bagian PA untuk dilakukan pemeriksaan histopatologi. Prognosis dari kasus ini adalah baik. Pasien diberi penjelasan mengenai tindakan yang akan dilakukan serta informasi lainnya, lalu pasien menandatangani surat persetujuan tindakan dalam anestesi lokal.

Perawatan diawali dengan tindakan aseptik dan antiseptik dengan mengaplikasikan *povidone iodine* pada intra oral dan ekstraoral, kemudian penutupan dengan doek bolong pada sekitar area bedah. Tahap berikutnya dilakukan anestesi infiltrasi pada bibir bawah pasien di sekitar lesi dengan *pehacain* hingga tercapai kondisi teranestesi. Eksisi berbentuk elips pada dasar lesi dilakukan dengan menggunakan pisau bedah nomor 15 hingga lesi terangkat secara keseluruhan. Saat benjolan merah tersebut terangkat, tampak di dasarnya terdapat sekumpulan massa kistik berwarna bibir menyerupai *mucocele* (Gambar 2) sehingga dilakukan eksisi juga secara keseluruhan dan dilakukan kontrol perdarahan dan pembersihan luka operasi (Gambar 3 dan 4). Luka kemudian dijahit dengan benang *polyglycolic acid* (PGA) 4,0 dengan teknik *interrupted* serta diaplikasikan *povidone iodine* di atasnya (Gambar 5).

Pasien diresepkan obat-obatan *oral* berupa antibiotik Amoksisilin 500 mg dan analgetik Asam mefenamat 500 mg, diinstruksikan untuk menjaga luka operasi dan kontrol 1 minggu. Satu minggu pasca operasi, pasien datang untuk kontrol. Pasien mengeluhkan bibirnya kering, sebagian jahitan terlepas, namun tidak nyeri, dan tidak menemukan adanya benjolan baru (Gambar 6), pasien rutin memberikan *povidone iodine* pada daerah jahitannya. Hasil pemeriksaan klinis tampak luka telah mengalami penyembuhan dengan baik, kemudian dilakukan pembukaan jahitan dan pembersihan luka (Gambar 7).

Pasien datang membawa hasil pemeriksaan histopatologi, dengan gambaran makroskopik yang didapat berupa sebuah jaringan berukuran 1,5x1x0,5 cm, berwarna putih kecoklatan, dengan konsistensi kenyal. Irisan penampang memperlihatkan massa padat, berwarna putih kecoklatan. Gambaran mikroskopi didapatkan



Gambar 2. Setelah massa granuloma diangkat, ditemukan sekumpulan *mucocele* di bawahnya.
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 3. Luka pasca eksisi lesi secara keseluruhan.
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4. Spesimen hasil eksisi berupa massa merah yang dicurigai sebagai *pyogenic granuloma* (dijepit instrumen) dan sekumpulan massa kistik yang dicurigai sebagai *mucocele* di bawahnya.
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 5. Luka operasi yang telah dijahit.
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 6. Kontrol 1 minggu.
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 7. Pasca pembukaan jahitan dan pembersihan luka. (Sumber: Dokumentasi pribadi)

massa tumor berupa proliferasi vascular yang massif di antara stroma fibrosit yang diinfiltrasi sel limfosit dan sel plasma, terutama pada permukaan yang dilapisi epitel skuamosa hiperplastik dengan rete ridges memanjang irregular jauh di antara stroma, sebagian besar ulseratif. Sel endotel berinti ovoid, monokrom, dan sebagian menonjol ke lumen. Hasil pemeriksaan histopatologi menetapkan *pyogenic granuloma*, dan tidak tampak tanda ganas. Kesimpulan ini mendukung diagnosis klinis awal lesi yaitu *pyogenic granuloma*. Pasien datang kembali satu bulan kemudian, tanpa keluhan, dan lesi telah sembuh dengan baik, tanpa adanya tanda-tanda kekambuhan atau lesi baru.

PEMBAHASAN

Pyogenic granuloma merupakan lesi jinak non-neoplasma yang timbul pada kulit dan mukosa tampak sebagai papula atau nodul berwarna merah terang, tumbuh secara cepat namun rapuh, dan mudah berdarah akibat trauma minor dan infeksi. *Pyogenic granuloma* sering ditemukan pada perempuan hamil trimester kedua dan ketiga akibat sirkulasi hormon estrogen dan progesteron.^{2,4,13} Begitu pula pada kasus ini, *granuloma* tumbuh pada bibir bawah pasien perempuan berusia

30 tahun sejak saat pasien sedang hamil 4,5 bulan, kemudian perlahan mengecil sejak pasien melahirkan.

Etiologi dari *pyogenic granuloma* belum diketahui secara pasti, namun diduga terdapat keterlibatan berbagai faktor dalam etiopatogenesis lesi ini. Beberapa penelitian menyelidiki faktor pro-angiogenik dan anti-angiogenik yang mengarah pada proliferasi cepat kapiler dengan karakter neovaskular, rapuh, dan berlobus. Trauma ringan mungkin berkontribusi terhadap pembentukan jaringan granulasi yang aktif, namun penelitian hanya mengaitkan hingga 7% dari lesi ini secara langsung dengan riwayat trauma. Faktor predisposisi lain yang memungkinkan yaitu infeksi dan malformasi vaskular yang sudah ada sebelumnya.

Faktor hormonal tampak berperan dalam fenotipe terkait kehamilan dari lesi ini, dimana terdapat insidensi puncak pada perempuan selama masa subur. Suatu penelitian menjelaskan bahwa estrogen dan hormon seks lainnya dapat meningkatkan respon inflamasi pada jaringan mukosa mulut terutama pada kehamilan. Penelitian lain melaporkan sebesar 30% *pyogenic granuloma* berkaitan dengan obat-obatan dan penyakit kulit kronis lainnya seperti dermatitis atopik dan psoriasis.¹³

Perkembangan lesi ini biasanya diamati selama kehamilan, oleh karena itu lesi ini sering disebut sebagai tumor kehamilan. Hormon-hormon seperti estrogen dan progesteron dalam kadar yang tinggi menyebabkan dilatasi dan proliferasi mikrovaskuler gingiva, walaupun terdapat juga zat vasoaktif akibat dekstruksi sel mast, yang akan mengakibatkan memburuknya pre-kondisi inflamasi yang ada. Lokasi paling umum terjadinya *pyogenic granuloma* pada intra oral adalah gingiva karena daerah gingiva paling sering terkena trauma dan agen iritasi, selain itu bibir dan lidah.¹⁴ Beberapa peneliti menghubungkan antara *pyogenic granuloma* dan faktor angiogenik pada kehamilan terutama faktor pertumbuhan fibroplastik dasar pada *pyogenic granuloma*, mereka menyimpulkan bahwa hormon estrogen perempuan memungkinkan berperan penting dalam awal mula terjadinya *pyogenic granuloma* karena ketidakseimbangan antara angiogenesis dan inhibitor. Hormon seks pada perempuan meningkatkan ekspresi faktor angiogenik, termasuk

faktor pertumbuhan fibroblas dasar dan interleukin, penurunan tingkat apoptosis sel endotel juga terlihat. Lesi cenderung sembuh setelah melahirkan tanpa dilakukan perawatan atau menjadi seperti fibrous (berserat) dan menyerupai fibroma.⁷

Diagnosis *pyogenic granuloma* dapat ditegakkan dengan melakukan anamnesis dan pemeriksaan klinis, serta didukung oleh pemeriksaan histopatologi dari spesimen yang didapat. Hal ini dilakukan untuk menyingkirkan beberapa lesi lain yang mirip secara klinis, antara lain fibrous hyperplasia, hemangioma, *irritation fibroma*, tumor metastatik, dan lain-lain.^{14,15}

Gambaran histopatologis dari *pyogenic granuloma* terlihat jaringan sebagian atau seluruhnya ditutupi oleh epitel skuamosa bertingkat parakeratin hiperplastik atau non-keratin dengan area atrofi, ulkus, dan membran fibrinoleukosit. Sebagian besar lesi dibentuk oleh massa jaringan angiomatous yang berlobus atau tidak berlobus. Lesi berlobus terdiri dari proliferasi endotel padat atau proliferasi pembuluh darah seukuran kapiler. Jumlah kolagen dalam jaringan ikat *pyogenic granuloma* biasanya jarang. Permukaan dapat mengalami ulserasi dan pada lesi yang mengalami ulserasi tersebut, edema merupakan gambaran yang menonjol dan lesi infiltrasi oleh sel plasma, limfosit, dan neutrofil.^{13,16}

Berdasarkan histopatologis, *mucocoele* dibagi menjadi dua tipe yaitu *mucocoele* retensi mukus akibat dilatasi pada duktus dan *mucocoele* ekstrasvasi akibat rupturnya duktus, keduanya dapat terjadi pada beberapa lokasi di rongga mulut.¹² *Mucocoele* ekstrasvasi merupakan lesi yang umumnya terjadi sebagai riwayat trauma pada kelenjar saliva minor terkait, meskipun tidak jarang ditemukan *mucocoele* yang tidak diketahui penyebabnya. Kasus ini memperlihatkan terdapatnya beberapa *mucocoele* berukuran kecil di bawah massa *pyogenic granuloma* yang baru terlihat setelah seluruh massa *pyogenic granuloma* diangkat. *Mucocoele* yang tumbuh pada pasien ini diduga merupakan tipe ekstrasvasi yang terjadi akibat pasien memiliki kebiasaan menggigit bibir bawahnya, sehingga duktus mengalami ruptur dan cairan musin keluar ke dalam jaringan sekitarnya membentuk *mucocoele*.

Kebanyakan lesi *mucocoele* bersifat kronis dan memerlukan tindakan eksisi secara lokal.

Resiko rekurensi dapat diminimalisir dengan cara eksisi harus melibatkan area sekitar kelenjar saliva minor.^{10,17} Kasus ini menjelaskan perawatan yang dilakukan adalah biopsi eksisi pada massa kistik yang dicurigai sebagai *mucocoele* secara keseluruhan. Spesimen yang didapatkan dikirimkan ke Bagian Patologi Anatomi untuk memastikan diagnosis secara histopatologis. Pasien diresepkan antibiotik dan analgetik untuk mencegah terjadinya infeksi pada luka operasi dan mengurangi nyeri. Satu minggu setelah eksisi, didapatkan penyembuhan luka yang baik. Saat kontrol 1 bulan, pasien melaporkan luka telah sembuh keseluruhan, dan tidak ditemukan benjolan baru.

SIMPULAN

Pyogenic granuloma dan *mucocoele* dapat tumbuh pada lokasi yang sama, terutama akibat kebiasaan menggigit-gigit bibir juga kehamilan. Penatalaksanaan kasus ini yaitu dengan dilakukan bedah eksisi untuk mengangkat lesi secara keseluruhan, didukung dengan pemeriksaan histopatologi dari spesimen sebagai penentu diagnosis akhir. Penatalaksanaan tersebut umumnya dapat memberikan hasil yang baik, tanpa kekambuhan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gomes SR, Shakir QJ, Thaker PV, Tavadia JK. Pyogenic granuloma of the gingiva: A misnomer? - A case report and review literature. J Indian Soc Periodon. 2013;17(4):514-9. DOI: [10.4103/0972-124X.118327](https://doi.org/10.4103/0972-124X.118327).
2. Wollina U, Langner D, França K, Gianfaldoni S, Lotti T, Tchernev G. Pyogenic granuloma: a common benign vascular tumor with variable clinical presentation: new findings and treatment options. J Med Sci 2017;5(4):423-6. DOI: [10.3889/oamjms.2017.111](https://doi.org/10.3889/oamjms.2017.111)
3. Reet Kamal, Parveen Dahiya, Abhiney Puri. Oral pyogenic granuloma: Various concepts of etiopathogenesis. J Oral Maxillofac Pathol 2012;16(1):79-82. DOI: [10.4103/0973-029X.92978](https://doi.org/10.4103/0973-029X.92978)
4. Marla V, Shrestha A, Goel K, Shrestha S. The histopathological spectrum of pyogenic granuloma: A case series. Case Reports

- in Dentistry. 2016;1323798:1-7. DOI: [10.1155/2016/1323798](https://doi.org/10.1155/2016/1323798)
5. Abdulai AE, Nuamah IK, Gyasi RK. Oral pyogenic granuloma in ghanaians: a review of cases. International J of Medicine and Biomedical Research 2013;2(3):173-8. DOI: [10.14194/ijmbr.233](https://doi.org/10.14194/ijmbr.233)
6. Parul S, Kamolyut L. Pyogenic granuloma. Books. Nat Libr Med (Nat Cent Biotechnol Infor) 2021. Tersedia pada: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556077/>
7. Pascawinata A. Penatalaksanaan granuloma pyogenikum pada bibir bawah. J B-Dent 2016;3(1). DOI: [10.33854/JBDjbd.33](https://doi.org/10.33854/JBDjbd.33)
8. Rupam S, Soumyabrata S, Tanya K, Arpita K, Anirban M. Nonsurgical management of oral mucoccele by intralesional corticosteroid therapy. Int J Dent 2016;2896748. DOI: [10.1155/2016/2896748](https://doi.org/10.1155/2016/2896748)
9. Chandramani BM, Khushbu B, Saurabh V, Mansi T. Oral mucoccele: a clinical and histopathological study. J Oral Maxillofac Pathol 2014;18(Suppl 1):S72-7. DOI: [10.4103/0973-029X.141370](https://doi.org/10.4103/0973-029X.141370)
10. Huzaifa M, Soni A. Mucoccele and ranula. Books.Nat Libr Med (Nat Cent Biotechnol Infor) 2022. Tersedia pada: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560855/>.
11. Nallasivam KU. Sudha BR. Oral mucoccele: Review of literature and a case report. J Pharm Bioallied Sci 2015;7(Suppl 2):S731-3. DOI: [10.4103/0975-7406.163516](https://doi.org/10.4103/0975-7406.163516)
12. Dody S, Bambang D, Elizabeth T. Eksisi mucoccele rekuren pada ventral lidah dengan anestesi lokal. MKGK 2016;2(1):1-6. DOI: [10.22146/mkgk.30355](https://doi.org/10.22146/mkgk.30355)
13. Zia A, Zubair H, Qadri S, Andrabi M, Khan M, Bey A. Puberty blues and pyogenic granuloma in females a report of two cases. J dent oral disord ther. 2016;4(3):1-3. DOI: [10.15226/jdodt.2016.00162](https://doi.org/10.15226/jdodt.2016.00162)
14. Swati S, Tejavathi N. Pyogenic granuloma of lower lip: a rare case report. J Med 2019;6:12-14. DOI: [10.15713/ins.jmrps.161](https://doi.org/10.15713/ins.jmrps.161)
15. Ramesh P, Sushna M. Unusual presentation of oral pyogenic granulomas: a review of two cases. Clin case rep 2018;6(4):690-3. DOI: [10.1002/ccr3.1435](https://doi.org/10.1002/ccr3.1435)
16. Kamala K, L. ashok, Sujatha G. Pyogenic granuloma on the upper labial mucosa: a case report. J Clin Diagn Res 2013;7(6):1244-6. DOI: [10.7860/JCDR/2013/4539.3024](https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/4539.3024)
17. Katta N, Sudheesh KM. Two different methods of oral mucoccele management in pediatric patients: a case report. J dent ind 2018;25(2): 121-4. DOI: [10.14693/jdi.v25i2.1114](https://doi.org/10.14693/jdi.v25i2.1114)