

TANTANGAN DIAGNOSA MASSA LEHER
SUBMANDIBULA: LAPORAN KASUS ADENOMA
PLEOMORFIK

Fadhli Rahman^{1*}, Poerwati Soetji Rahajoe^{2*}, Maria Goreti Widiastuti², Erdananda Haryosuwandito², Bakhrul Luthfianto³

¹Residen Program Studi Bedah Mulut dan Maksilofasial Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Staff Pengajar Program Studi Bedah Mulut dan Maksilofasial Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

³Staff Medis Bedah Mulut Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRAK

Diagnosa massa di regio leher, khususnya pada submandibula cukup menantang. Insidensi massa terbanyak adalah limfonodi (34.6%) seperti TBC, limfadenopati, atau limfoma, dll. Kelainan kelenjar liur hanya sekitar 10.8%, dengan kasus terbanyak adalah sialadenitis kronis (57.8%), sedangkan adenoma pleomorfik submandibula jarang terjadi hanya sekitar $\pm 5\%$, namun beresiko tinggi terjadi rekurensi dan dapat berubah menjadi ganas dengan insidensi 1.5% hingga 13.8%. Tujuan laporan kasus ini melaporkan suatu kasus adenoma pleomorfik submandibular dengan tantangan dalam penegakan diagnosisnya, kontroversi pemeriksaan aspirasi jarum halus (AJH) dan didiskusikan resiko perubahan kearah keganasan. Laporan kasus wanita usia 46 tahun mengeluhkan benjolan (6x3 cm) pada rahang bawah kiri yang tumbuh perlahan tanpa rasa sakit sejak 1 tahun. Hasil CT scan dengan kontras menunjukkan adanya massa solid. Hasil pemeriksaan AJH dengan panduan USG hanya didapatkan sel-sel radang dengan kesimpulan sialadenitis kronis dan tidak ditemukan tanda keganasan. Untuk mendapatkan menegakkan diagnosa dilakukan eksisi dan sekaligus sebagai tindakan perawatannya. Histopatologis pasca eksisi menunjukkan diagnosa adenoma pleomorfik tanpa disertai tanda keganasan. Evaluasi sampai 3 tahun paska operasi tidak ditemukan tanda rekurensi. Kesimpulan : penegakkan diagnosis pleomorfik adenoma hanya dengan AJH saja kadang kurang memberikan hasil yang akurat, perlu mempertimbangkan pemeriksaan subyektif, obyektif dan pemeriksaan CT atau pencitraan lain , seperti pada kasus ini terdapat perbedaan hasil AJH dan histopatologis, . Kontrol pasca eksisi PA yang ketat menjadi penting mengingat resiko rekurensi yang cukup tinggi dan adanya resiko perubahan keganasan.

Kata Kunci: *Adenoma Pleomorfik, AJH, Massa leher*

ABSTRACT

Diagnosis of a mass in the neck region, especially in the submandibular region, is quite challenging. The most common incidence of masses occurs is lymphonodias (34.6%) such as tuberculosis, lymphadenopathy, or lymphoma, etc. Salivary gland abnormalities only account for 10.8%, with the most common case being chronic sialadenitis (57.8%), while submandibular pleomorphic adenomas are rare at only $\pm 5\%$, but are at high risk of recurrence and can turn malignant with an incidence of 1.5% to 13.8%. The purpose of this case report is to present a case of submandibular pleomorphic adenoma with difficulties diagnosis, controversy of the Fine-Needle Aspiration (FNA) examination and to discuss the risk of malignant transformation. Case report A 46-year-old woman complained of a painless slowly growing lump (6x3cm) on the left mandible since 1 year. CT showed a solid mass. FNA-guided USG examination results found inflammatory cells with the conclusion of chronic sialadenitis and no signs of malignancy. An excision biopsy was performed to confirm the diagnosis as well as management. Histopathology showed a diagnosis of pleomorphic adenoma (PA) without signs of malignancy. Evaluation up to 3 years postoperatively found no sign of recurrence. Conclusion: Pleomorphic adenoma diagnosis with FNA only is still not accurate consider to

subjective, objective, CT examination or another imaging, similar with this case there is difference in the FNA and Histopathology examination. A Close follow up post PA excision is important considering the high recurrence and risk of malignant transformation.

Keywords: : FNA, neck mass, Pleomorphic adenoma

PENDAHULUAN

Massa leher dapat didefinisikan sebagai pertumbuhan atau pembengkakan abnormal dari dasar tengkorak hingga klavikula, massa leher dapat berupa jinak atau keganasan¹. Diagnosa banding yang luas dari massa atau pembengkakan terutama pada segitiga submandibular cukup menjadi tantangan bagi seorang klinisi².

Kepala leher khususnya submandibula adalah area yang kompleks karena terdapat kelenjar saliva dan banyak limfonodi dan otot. Insidensi massa leher paling banyak terjadi pada limfonodi sekitar 34,6% sedangkan kelenjar saliva hanya sekitar 10,8%³. Diagnosa banding dari massa leher submandibula meliputi limfadenopati yang disebabkan oleh tuberculosis (TBC), limfadenopati metastasis tumor, limfoma; variasi kista seperti kista celah brankial dan ranula, sialadenitis kronis yang disebabkan sialolitiasis menjadi kasus terbanyak (57%)², adenoma pleomorfik pada kelenjar submandibula hanya sekitar 5%⁴.

Adenoma pleomorfik disebut juga '*mix tumor*' merupakan tumor jinak, mempunyai bentuk *irreguler*, berkapsul dan batas jelas. Massa ini bersifat asimptomatik dan pertumbuhannya lambat⁵. Perawatan adenoma pleomorfik meskipun berkapsul bukan enukleasi tetapi eksisi karena tingkat rekurensinya yang cukup tinggi (8-45%)⁶. Rekurensi dapat terjadi dengan gambaran sama

atau berkembang ke arah keganasan⁷. Transformasi adenoma pleomorfik jinak menjadi keganasan insidensinya berkisar 1.5% hingga 13.8%⁸.

Aspirasi jarum halus (AJH) merupakan diagnostik penunjang pada massa leher yang aman dan minimal invansif, walaupun kegunaannya masih menjadi kontroversi⁹. AJH efektif untuk membedakan massa jinak dan ganas, namun kadang masih dapat terjadi kesalahan dalam diagnosisnya. Untuk itu tetap diperlukan pemeriksaan histopatologis untuk mengkonfirmasi diagnosis definitif¹⁰.

Tujuan laporan kasus ini melaporkan kasus adenoma pleomorfik submandibular dengan tantangan dalam penegakan diagnosis dari massa leher khususnya submandibular, kontroversi pemeriksaan AJH untuk penegakan diagnosis dan didiskusikan resiko perubahan kearah keganasan.

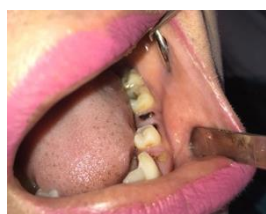
LAPORAN KASUS

Pasien perempuan usia 45 tahun datang ke Poli bedah mulut RSUP Dr. Sardjito dengan keluhan adanya benjolan pada rahang bawah kiri, benjolan muncul sejak 1 tahun, tumbuh perlahan dan lambat tanpa disertai rasa sakit. Tidak ada riwayat penurunan berat badan signifikan dan penyakit sistemik.

Klinis ekstraoral (gambar 1a) wajah asimetris, tampak benjolan pada submandibular sinistra bentuk bulat, *irreguler* ukuran ±

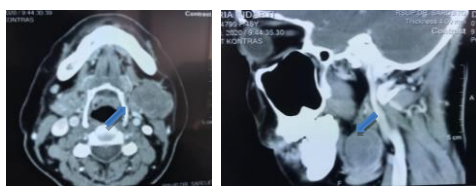
3x4cm, konsistensi padat keras, *mobile* dengan batas jelas, warna dan suhu sama dengan jaringan sekitar. Limfonodi area servikal, tidak teraba.

Pemeriksaan intraoral (gambar 1b) terdapat Gigi 34 dan 36 sisa akar, mukosa intraoral dalam batas normal, kebersihan mulut (OHI) sedang.



Gambar 1.

a)Foto ekstraoral *worm view*, b) Foto ekstroral sinistra, c) Foto intraoral sinistra.



Gambar 2. CT Scan potongan axial (a) dan sagital (b) menunjukkan pembesaran kelenjar submandibula sinistra, massa intraglandular dengan batas jelas.

CT scan dengan kontras, (gambar 2) potongan axial koronal dan sagital didapatkan massa melibatkan kelenjar saliva submandibular sinistra dengan lesi *isodense* berbentuk amorf,

batas tidak tegas, tepi *irregular*, dengan ukuran 3.2x 3.3x 3.9, yang menunjukkan adanya massa solid.

Aspirasi dengan AJH dengan panduan USG (gambar 3) didapatkan hasil kelompok sel epitel tersusun dalam lembaran yang monomorf, serta didapatkan sel- sel radang terdiri atas banyak limfosit, cukup makrofag, dan neutrofil. Latar belakang berupa eritrosit merata dan massa amorf miksoid. Diagnosa AJH sialadenitis kronis.

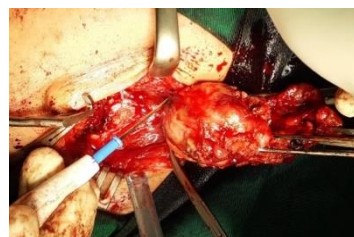
TATA LAKSANA

Eksisi kelenjar submandibula dilakukan dengan pendekatan ekstraoral melalui insisi transservikal (gambar 3) dibawah anestesi umum. Ligasi ductus warthon dilakukan sebelum pengangkatan seluruh kelenjar submandibular (gambar 4). Lesi terangkat berukuran 6 x 3 cm (gambar 5), vacuum drain dipasang sampai hari ke-2 post (gambar 6). Pengambilan seluruh jahitan dilakukan h+14 post operasi.



Gambar 3.

Hasil *marking* insisi



Gambar 4.

Eksisi kelenjar submandibular dan jaringan sekitar



Gambar 5.

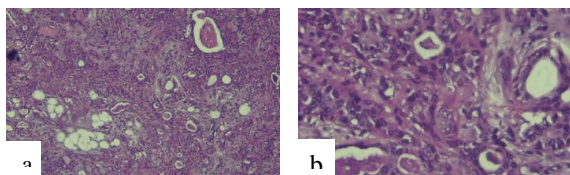
Hasil pengangkatan kelenjar submandibula



Gambar 6.

Pemasangan *vaccum drain* dan penjahitan akhir.

Hasil histopatologi (gambar 7) dari spesimen massa yang di eksisi didapatkan lesi berukuran 6.2x 3.5x 2.6 cm berwarna putih kecoklatan, sebagian kehitaman dan kenyal. J Mikroskopis: Jaringan tumor berkapsul jaringan ikat fibrosa, terdiri atas 3 komponen yaitu epitelial, mioepitel dan stromal. komponen stromal sebagian myxoid, kondroid disebut cukup limfosit dan histosit. Didapatkan juga kelenjar seromucinous monomorf. Tidak didapatkan tanda ganas. Kesimpulan adenoma pleomorfik tanpa didapatkan tanda keganasan.



Gambar 7. a. Tumor menunjukkan

komponen massa amorf eosiofilik, sel epithelial dan stroma berupa sel myxoid dan kondroid. HE (100x). b. Tumor campuran dengan area ductus sel dan mioepitel sel. HE (400x)

Kontrol 1 bulan (gambar 8) pemeriksaan subjektif tidak ditemukan keluhan nyeri, bengkak dan parastesi. Kontrol 3 tahun (gambar 9) tidak ada tanda rekurensi tumor maupun pembesaran limfonodi, bukaan mulut dan fungsi pengunyahan normal.



Gambar 8. Foto ektraoral kontrol 1 bulan



Gambar 9. Foto ektraoral kontrol 3 tahun.

PEMBAHASAN

Penegakkan diagnosa pada pasien dengan massa leher merupakan tantangan tersendiri karena banyaknya kelainan yang ada seperti keganasan (38%), tumor jinak (34%), peradangan/infeksi (30%) dan lesi kongenital (5%)¹¹. Diagnosa banding dari massa leher khususnya submandibular dapat meliputi ranula, *Branchial cleft cyst*, lipoma, limfoma, metastasis servikal limfadenopati,

granulomatous akibat tuberkulosis (TBC) dan adenoma pleomorfik¹².

Anamnesis pada kasus adanya massa di leher memegang peranan penting dalam penegakkan diagnosis melalui identifikasi riwayat pertumbuhan dan perkembangan massa, gejala terkait, adanya riwayat infeksi, radiasi, atau pembedahan¹³. Pemeriksaan riwayat, tanda, dan gejala proses infeksi/peradangan seperti demam, takikardi, adanya rhinorea, odinofagia, otalgia, odontalgia, atau riwayat infeksi pernapasan atas, masalah gigi, gigitan serangga, hingga riwayat traveling perlu diidentifikasi. Untuk karakteristik kecurigan keganasan dari massa leher diantaranya massa yang bertahan > 2 minggu atau durasi yang tidak menentu, penurunan mobilisasi massa, ukuran massa > 1.5 cm dan adanya ulserasi pada kulit sekitar massa. Riwayat tambahan seperti riwayat penggunaan alcohol atau tembakau, berkeringat malam, perubahan suara dan kehilangan berat badan yang drastis perlu untuk ditelusuri¹⁴.

Pemeriksaan klinis dapat meliputi area seperti kelainan kelenjar liur mayor, biasanya akan muncul secara unilateral atau bilateral hanya pada leher atas. Kasus infeksi, peradangan dan limfadenopati biasanya terjadi pada tepi leher. Infeksi dan peradangan biasanya bilateral dan penyebaran keganasan biasanya unilateral. Karakteristik lainnya adanya perubahan warna kulit, tekstur dan turgor. Palpasi pada massa biasanya didapatkan konsistensi lunak, kenyal atau keras, serta ada tidaknya nyeri palpasi. Palpasi juga melihat pergerakan massa apakah bebas bergerak,

terfiksir dan menentukan apakah massa tunggal atau multiple¹². Massa padat, keras, terfiksir dengan batas *irregular* menunjukkan kearah keganasan, sedangkan massa multiple dan lunak atau kenyal mengarah ke limfoma, lalu massa dengan tanda inflamasi mengarah ke penyebab infeksi¹⁵.

Peran *Computed Tomography* (CT) dan *Magnetic resonance imaging* (MRI) dalam penegakkan diagnosis massa leher yaitu untuk mengetahui lokasi, perluasan dan karakteristik dari massa¹⁶. Pada kasus ini berdasarkan anamnesa dan pemeriksaan klinis dicurigai massa submandibula bersifat jinak sehingga digunakan CT. Liu dkk menyarankan penggunaan CT untuk diagnosa awal tumor primer kelenjar submandibular¹⁷. CT mempunyai keunggulan dalam mengidentifikasi adanya keterlibatan tulang kortikal, kalsifikasi dan area nekrosis di dalam massa tumor, *hemorrhage*, kalsifikasi¹⁸. CT dan MRI sama-sama mempunyai keakuratan dalam diagnosis sebesar 98%¹⁶, namun MRI menjadi pilihan yang lebih tepat daripada CT pada massa yang hanya melibatkan jaringan lunak karena dapat memberikan gambaran delineasi yang jelas, tepi tumor yang kompleks, dan lokasi tumor yang lebih detail berikut perluasan ke jaringan sekitarnya¹⁹.

Standar penegakkan diagnosa massa kepala dan leher yaitu biopsi aspirasi jarum halus (AJH) yang diindikasikan untuk seluruh massa leher kecuali abses atau peradangan¹³. Pada kasus ini hasil ajh didapatkan sel epitel tersusun dalam lembaran yang monomorf serta sel-sel radang terdiri atas banyak limfosit.

Hasil serupa pernah dilaporkan oleh Jo dkk, bahwa debris dan sel inflamasi dapat menyebabkan eror dalam intepretasi dan terdiagnosis sebagai kondisi peradangan²⁰. Oleh karena itu diulang dengan panduan USG, namun hasilnya tetap sama dan di diagnosis sebagai sialadenitis kronis. Khan dan Nair menyarankan AJH dengan panduan USG yang ditujukan untu meningkatkan pengambilan sample agar memberikan diagnosis yang tepat²¹. Namun hasil AJH yang sama pada kasus ini sesuai dengan pendapat Negabhan dkk, bahwa penggunaan panduan USG tidak menunjukkan pengaruh signifikan pada hasil histopatologi, akurasi diagnosis dan sensitivitas terhadap tumor kelenjar liur hanya 84% dan 68,9%²². Metode lain yang dapat digunakan menurut Kumar dkk yaitu AJH dipandu CT scan dapat menjadi modalitas diagnosa cepat dan akurat dengan menempatkan posisi jarum secara presisi, dengan tingkat sensitivitas mencapai 97% dan spesifitasnya 100% (ini untuk kasus yang lebih dalam letaknya)²³. Selain itu, Prevali dkk menyarankan *frozen section* intraoperatif sebagai alternatif panduan untuk membantu menegakkan diagnosis sehingga meningkatkan keberhasilan perawatan²⁴.

Hasil AJH pada kasus ini berupa sialadenitis kronis, berbeda dengan hasil histopatologis yaitu adenoma pleomorfik. Perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa keakuratan hasil AJH masih kontroversi. Kamelia dan Agus, berpendapat bahwa hasil AJH dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya pemahaman anatomi di lokasi lesi, teknik pengambilan sampel, sel dengan jumlah

sedikit, adanya perdarahan, nekrosis pada massa dan adanya material *mucoïd* dapat menjadikan hasil tidak adekuat²⁵. Pada kasus ini sama dengan hasil penelitian Shetty dan Kusuma, dimana pada 12 kasus dengan diagnosa sialadenitis kronis melalui AJH terdapat 10 kasus terkonfirmasi sialadenitis kronis dan 1 kasus terkonfirmasi adenoma pleomorfik pada pemeriksaan histologis. Hal ini disebabkan *infiltrate* limfosit yang muncul banyak saat aspirasi²⁶. Hasil *false negative* juga ditemukan pada penelitian Poudel dkk, adanya sel epidermoid pleomorfik, komposisi kelenjar, dan sel yang memproduksi mucus menjadikan diagnosis AJH carcinoma mucoepidermoid sedangkan hasil histopatologis akhir berupa adenoma pleomorfik²⁷. Berbeda dengan penelitian Das dkk menunjukkan akurasi AJH cukup baik, untuk total 29 kasus diagnosis adenoma pleomorfik menunjukkan hasil AJH dan histopatologi yang sama²⁸. Keragaman dari bentuk struktur massa jinak dan ganas yang dapat tumpang tindih dengan temuan sitologi menyulitkan dalam menentukan diagnosis AJH, oleh karena itu diagnosis histopatologis tetap menjadi *gold standard* dalam kasus massa kelenjar liur²⁹.

Perawatan kasus ini eksisi bukan enukleasi mengingat tingginya tingkat rekurensi enukleasi pada kasus adenoma pleomorfik. Insidensi rekurensi tinggi mencapai 20-45%⁷, sedangkan perubahan menjadi keganasan mencapai 11.8%³⁰. Pada kasus ini kontrol rutin dilakukan dari bulan pertama hingga 3 tahun post operasi dan tidak ditemukan adanya tanya rekurensi

maupun perubahan kearah keganasan. Diperlukan kontrol yang ketat dan lebih lama untuk memantau tanda-tanda rekurensi dan keganasan. Pada penelitian Pei dan Li, 10 dari 55 pasien yang mengalami perubahan keganasan *pleomorphic adenoma* (PA) menjadi *carcinoma ex pleomorphic adenoma* (CEPA) mengalami metastasis limfonodi, gejala kesulitan dalam membuka mulut juga berhubungan dengan perubahan keganasan³⁰. Pendapat berbeda dari Keerthi dkk bahwa CEPA mempunyai tanda dan gejala yang hampir sama dengan PA³¹. Syafriadi dkk berpendapat bahwa perubahan PA menjadi CEPA bukan dari perubahan tumor jinak ke ganas, namun sel keganasan tidak terdeteksi disekitar sel tumor. Karakteristik atipikal sebagai marker keganasan seperti metaplasia, pseudopodia, kristal kolesterol, hialinisasi, jaringan limfoid, dan mitosis yang pada pemeriksaannya membutuhkan pewarnaan khusus (immunostaining/IHC) untuk mengkonfirmasi diagnosa dari PA ke *carcinoma ex pleomorphic adenoma* (CEPA)⁷. Pendapat lain oleh Choi dkk bahwa tidak terdapat bukti klinis perubahan keganasan adenoma pleomorfik (PA) disebabkan oleh rekurensi, namun tumor yang menetap lama menjadi kunci utama dari perubahan keganasan³².

KESIMPULAN

Pemeriksaan AJH menjadi pilihan yang aman dan minimal invasif namun masih kontroversial dalam penegakan diagnosa massa leher submandibula, keakuratan diagnosa

bergantung dari berbagai faktor seperti ketepatan pengambilan sampel, pemahaman anatomi lesi, hingga penggunaan penunjang sebagai panduan, serta variabilitas hasil sitopatologis. Pada kasus ini Eksisi massa submandibula dilakukan untuk menegaskan diagnosa adenoma pleomorfik karena hasil ajh... Kontrol yang ketat diperlukan untuk memantau tanda rekurensi dan transformasi keganasan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Das, R., Sarkar, T., Verma, S., 2022, A Case Series on Unusual Neck Masses, *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.*, Vol. 74(3): 5531-5535.
2. Yazici, D., Guney, M., Y., C., Z., Erkan, S., O., Gorgulu, O., Yildirim, I., Arik, O., K., 2018, Differential Diagnosis of Submandibular Gland Swellings, *ENT Updates*, Vol. 8(1):56-61.
3. Irani, S., Zeerehpoush, F., B., Sabeti, S., 2016, Prevalence of Pathological Entities in Neck Masses: A Study of 1208 Consecutive Cases, *Avicenna J Dent Res*, Vol. 8(1):256-14.
4. Almeslet, A., S., 2020, Pleomorphic Adenoma : A Systematic Review, *Int. J. Clinical Pediatric Dentistry*, Vol. 13(3): 284-287.
5. Shah, J., P., Patel, S., G., Singh, B., Wong, R., J., 2020, *Jatin Shah's Head and Neck Surgery and Oncology*, 5th ed., China, Elsevier, Hal. 557-563.
6. Park, S., Y., Han, K., T., Kim, M., C., Lim, J., S., 2016, Recurrent Pleomorphic Adenoma of The Parotid Gland, *Arch Craniofac Surg.*, Vol. 17(2):90-92.
7. Safriadi, M., Ummah, D., Z., Muna, A., I., Surya, M., E., K., 2022, Progressivity Analysis of Pleomorphic Adenoma Toward Carcinoma Ex Pleomorphic Adenoma, *Dental Journal*, Vol. 55(1): 1-6.
8. Wang, C., Yu, Q., Li, S., Sun, J., Zhu, L., Wang, P., 2021, Carcinoma Ex Pleomorphic Adenoma of Major Salivary Glands CT and MR Imaging Findings, *Dentomaxillofacial Radiology*, Vol. 50:1-10.

9. Yariv, O., Popovtzer, A., Wasserzug, O., Neiderman, N., Halperin, D., Lahav, Y., Lahav, G., Yehuda, M., 2019, Usefulness of ultrasound and fine needle aspiration cytology of major salivary gland lesion, *Am J Otolaryngol*.
10. Liza, H., M., Agussalim, 2016, Peram Sitologi Aspirasi Jarum Halus dalam Mendiagnosis Pembesaran Kelenjar Salivari Kajian : 227 Kasus, *Buletin Farmatera*, Vol. 1(2): 1-8.
11. Ramos, E., A., Perdomo, D., J., Muino, J., M., Diamante, M., Caruso, D., Saenz, V., D., L., P., 2023, Neck Masses in Aged Patients: Etiology and Semiological Features Associated with Malignancy, *Medicina*, Vol. 83: 29-34.
12. Sheedy, T., M., 2018, Evaluation and Management of Adult Neck Masses, *Pjysician Assist Clin 3*, 271-284.
13. Goldenberg da Goldstain, 2018, Handbook of Otolaryngology Head and Neck Surgery, New York, Thieme, Hal : 342.
14. Pynnonen, M., A., Gillespie, M., B., Roman, B., Rosenfeld, R., M., Tunkel, D., E., Bontempo, L., Brook, I., Chick, D., A., Colandrea, M., Finestone, S., A., Fowler, J., C., Griffith, C., C., Henson, Z., Levine, C., Mehta, V., Salama, A., Scharpf, J., Shatzkes, D., R., Stern, W., B., Youngerman, J., S., Corrigan, M., 2017, Clinical Practice Guideline: Evaluation of the Neck Mass in Adults, *Otalryngology Head and Neck Surgery*, Vol., 157(2S): S1-S30.
15. Figueirdo, I., R., Alves, R., V., Castro, S., G., Lourenco, F., Antunes, A., M., Martins, M., Gruner, H., Panarra, A., 2019, A Submandibular Mass in an Elderly Patient, *J. Geriatric Med. Gerontology*, Vol. 5(64): 1-5.
16. Walasangikar, V., Musale, A., Gaikwad, S., 2021, Evaluation of neck masses by CT or MRI. *International Journal of Health Sciences*. Vol. 5: 637-657.
17. Liu, Y., Li, J., Tan, Y., Xiong, P., Zhong, L., 2015, Accuracy of Diagnosis of Salivary Gland Tumors with the Use of Ultrasonance Imaging: a Meta-Analysis, *Oral and Maxillofacial Radiology*, Vol. 119(2):238-245.
18. Queiroz, C., S., Azevedo, R., A., Trindadeneto, A., I., Pontes, C., G., C., Moura, R., Q., 2014, An Unusual Pleomorphic Adenoma, *Rev Gauch Odontol*, Vol. 63(3):319-324.
19. Gajbhiye, A., S., Deshmukh, M., N., Jaipuriya, P., K., Jeughale, K., B., Kumar, A., A., Ghajbhare, A., P., Agrawal, A., A., 2018, Pleomorphic Adenoma of Submandibular Gland: not so Common Occurrence, *Int. Surg. J.*, Vol. 5(2): 657-661.
20. Jo, H, J., Ahn, H, J., Jung, S., Yoon, H, K., 2012, Diagnostic Difficulties in Fine Needle Aspiration of Benign Salivary Glandular Lesions, *Korean J Pathol*, Vol. 46(6): 569-575.
21. Khan S., dan Nair, N., G., 2022, Diagnostic Accuracy of FNAC and Ultrasonography in Salivary Gland Lesions in Comparison with Histopathology, *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, Vol. 16(10):EC07-EC12.
22. Negahban, S., Shirian, S., Khademi, B., Oryan, A., Sadoughifar, R., Mohammad, M., Aledavood, A., Daneshbod, K., Daneshbod, Y., 2016, The Value of Ultrasound-Guided Fine Needle Aspiration Cytology by Cytopatologist in the Diagnosis of Major Salivary Gland Tumors, *Journal of Diagnostic Medical Sonography*, Vol. 32(2) 92-99.
23. Kumar, M., dan Sharma, P., 2019, CT Guided FNAC (Fine Needle Aspiration Cytology) is Excellent Diagnostic Methods for The Diagnosis of Thoracic Mass Lesions in Tertiary Care Hospital at uzaffarpur, Bihar, *Journal of Medical Science and Clinical Research*, Vol. 7(9):165-169.
24. Prevali, R, K., Bhat, H, K., Upadya, V, H., Agarwal, A., Naag, S., 2015, Salivary gland tumors: A diagnostic dilemma, *Journal of Maxillofacial Surgery*, Vol. 14(1): 438-442.
25. Kamelia, M., dan Agus, S., 2022, Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB) Massa Intraabdoment Dipandu Ultrasonografi, *Health and Medical Journal*, Vol. 4(1): 55-61.
26. Shetty, S., M., Kusuma, K., N., 2019, Diagnostic Utulity of Fine Aspiration Cytology in Salivary Gland Lesions: A Teaching Institutional Experience, *Int. Surg. J.*, Vol. 6(11):3955-3959.
27. Poudel, A., Sreshta, B., Regmi, S., 2020, Evaluation of salivary gland lesion by Fine

- Needle Aspiration Cytology at Tertiary Care Hospital, Western Nepal, *Dove Press Journal*, Vol.12:9-17.
28. Das, P., Nayak, G., D., Pandey, N., Dash, K., 2020, Utility of FNAC in salivary Gland Swellings with Clinico-histological Correlation in a Tertiary Care Hospital, *IP Journal of Diagnostic Pathology and Oncology*, Vol. 5(2):157-162.
 29. Dharwadkar, A., Paul, B., Buch, A., Agarwal, N., Naik, M., Gore, C., 2022, Cytological Study of Salivary Gland Lesions aLong with Hitopathological Correlation in a Tertiary Care Centre, *Int. J. Scientific Research in Dental and Medical Science*, Vol. 4: 101-109.
 30. Pei, Y., dan Li, W., 2023, Clinical Parameters Predicators of Malignant Transformation of Recurrent Parotid Pleomorphic Adenoma, *Natureportfolio*, Vol. 13(4543):1-6.
 31. Keerthi, R., Raut, R., P., Vaibhav, N., dan Ghosh, A., 2014, Carcinoma ex Pleomorphic Adenoma: Diagnostic Dilemma and Treatment Protocol, *Indian Journal of Dentistry*, Vol. 5(3): 157-160.
 32. Choi, S., Y., Chio, J., Hwang, I., Cho, J., Ko, Y., H., Jeong, H., S., 2022, Comparative Longitudinal Analysis of Malignant Transformation in Pleomorphic Adenoma and Recurrent Pleomorphic Adenoma, *J. Clin. Med.* Vol. 11(1808):1-10.