LES TUMEURS DE LA GLANDE PAROTIDE : ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES, CLINIQUES, PARACLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES, À PROPOS DE 61 CAS COLLIGÉS AU SERVICE D'ORL DU CENTRE HOSPITALIER NATIONAL UNIVERSITAIRE DE FANN À DAKAR-SÉNÉGAL

PAROTID GLAND TUMOURS : EPIDEMIOLOGICAL, CLINICAL, PARACLINICAL AND THERAPEUTIC ASPECTS OF, ABOUT 61 CASES AT THE NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL CENTER OF FANN IN DAKAR-SENEGAL

Auteurs

FAYE AD[1,3], KWEDI KGG[2,3], DJERI MB[4], SALAMI AT[5], BEHETON R [6].

Services

1- Département de Chirurgie Tête et Cou, Unité de formation et de Recherche des Sciences de la santé, Université Iba Der THIAM, Thiès, Sénégal.

2- Département de Chirurgie Buccale, Maxillo-faciale et Parodontologie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicale, Université de Yaoundé I, Cameroun.

3- Clinique d'ORL Lamine Sine Diop, Centre Hospitalier National Universitaire de Fann

4- Département de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale, CHU de Brazzaville

5- Service de Stomatologie et Chirurgie maxillo-faciale du CHU de Treichville

6- Clinique Universitaire d'odonto-Stomatologie et CMF, CHNU HKM de Cotonou

Correspondance

FAYE Ababacar Diégane

Email : dieganefayemaxillo@gmail.com

RÉSUMÉ

Introduction : Les tumeurs des glandes salivaires sont peu fréquentes et sont dominées par les tumeurs de la grande parotide. L'objectif de ce travail était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques des tumeurs parotidiennes.

Matériel et méthodes : Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive réalisée dans le service d'ORL du CHNU de FANN à Dakar au Sénégal, sur une période allant du 1er Janvier 2001 au 31 Décembre 2012. L'étude a inclus tous les patients pris en charge pour tumeur parotidienne, et disposant d'un résultat histologique. Les paramètres épidémiologiques, cliniques, histologiques et thérapeutiques ont été étudiés.

Résultats : Nous avons colligé 61dossiers de patients. La prévalence des tumeurs parotidiennes était de 5 cas par année. L'âge moyen des patients était de 43 ans avec un écart type de 10,3. La prédominance féminine était nette avec un sex-ratio de 0,53.

L'échographie parotidienne a été effectuée chez 52,46% des patients. Les tumeurs bénignes représentaient 59,01% des cas et étaient dominées par l'adénome pléomorphe (36,11%). La parotidectomie totale conservatrice était le geste chirurgicale le plus réalisé (64%) avec 32,78% de parésie faciale transitoire.

Conclusion : Les tumeurs de la glande parotide sont le plus souvent bénignes et sont dominées par l'adénome pléomorphe. Elles touchent le plus souvent le sujet jeune de sexe féminin dans notre étude. La vulgarisation de l'imagerie médicale et de la cytoponction pourrait permettre d'être moins agressif sur le plan chirurgical.

Mots-clés : Glande parotide, tumeur parotidienne, adénome pléomorphe, épidémiologie, clinique, traitement, Sénégal.

SUMMARY

Introduction: *Tumours of the salivary glands are uncommon and are dominated by tumours of the large parotid gland. The aim of this study was to describe the epidemiological, clinical, paraclinical and therapeutic aspects of parotid tumours.*

Material and methods: *This was a retrospective descriptive study carried out in the ENT department of the National Universitary Hospital of FANN in Dakar, Senegal, over a period from 1 January 2001 to 31 December 2012. The study included all patients treated for parotid tumours with histological results. Epidemiological, clinical, histological and therapeutic parameters were studied.*

Results: *We collected 61 patient records. The prevalence of parotid tumours was 5 cases per year. The mean age of the patients was 43 years with a standard deviation of 10.3. There was a clear female predominance with a sex ratio of 0.53. Parotid ultrasound was performed in 52.46% of patients. Benign tumours accounted for 59.01% of cases and were dominated by pleomorphic adenoma (36.11%). Conservative total parotidectomy was the most performed surgical procedure (64%) with 32.78% of transient facial paresis.*

Conclusion: *Tumours of the parotid gland are most often benign and are dominated by pleomorphic adenoma. They most often affect young female subjects in our study. The popularization of medical imaging and fine needle aspiration could allow to be less aggressive surgically.*

Key words: *Parotid gland, parotid tumour, pleomorphic adenoma, epidemiology, clinic, treatment, Senegal.*

INTRODUCTION

Les tumeurs des glandes salivaires représentent 03 à 06% des tumeurs de la tête et du cou, et sont dominées par les tumeurs de la grande parotide [1]. Les tumeurs de la glande parotide sont bénignes dans 80% des cas. Elles sont dominées par l'adénome pléomorphe. Concernant les tumeurs malignes des glandes parotides, elles sont dominées par le carcinome muco-épidermoïde [2]. Le diagnostic d'une tumeur de la glande parotide est établi sur la base des antécédents médicaux du patient, de l'examen clinique notamment la présence d'une masse dans la région, d'une douleur, d'une adénopathie, mais également sur l'imagerie et l'histologie. Le choix d'une approche chirurgicale est basé sur le résultat histopathologique, ainsi que les caractéristiques cliniques et radiologiques de la tumeur [3].

Ainsi, c'est dans un contexte de rareté des travaux en Afrique concernant les tumeurs de la parotide que nous avons mené une étude au service d'ORL Lamine Sine DIOP du centre hospitalier universitaire de FANN. L'objectif était de décrire le profil de ces tumeurs dans notre service.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive réalisée dans le service d'ORL du CHNU de FANN à Dakar au Sénégal, sur une période de 12 ans, allant du 1er Janvier 2001 au 31 Décembre 2012. Ont été inclus dans cette étude, tous les patients porteurs d'une tumeur parotidienne bénigne ou maligne confirmée histologiquement.

L'absence de preuves histologiques, des résultats en faveur d'une pathologie non tumorale et le caractère incomplet d'un dossier constituaient les critères d'exclusion.

La collecte des données a été faite sur la base des dossiers d'observation des malades, des registres de résumés d'observation du service, des registres de compte-rendu opératoire (CRO) du service, des archives de l'Institut Curie de Cancérologie du Centre Hospitalier Universitaire Aristide Le Dantec.

Des fiches d'enquête confectionnées ont permis de recueillir pour chaque patient les critères épidémiologiques, les résultats de l'examen clinique, les explorations paracliniques réalisées, le traitement institué et les résultats histologiques obtenus.

L'analyse des résultats et les calculs statistiques ont été faits à l'aide des logiciels Microsoft Excel 2010 et Epi info version 7.

RÉSULTATS

Sur la période de l'étude, 201 dossiers de patients porteurs d'une masse parotidienne pris en charge dans le service ont été colligés. A partir des critères d'inclusion et de non inclusion, 61 dossiers de patients ont été retenus.

L'âge moyen des patients était de 43 ans ± 10,3 avec des extrêmes de 02 ans et 74 ans. La tranche d'âge comprise entre 40 et 49 ans était la plus représentée avec 15 patients soit 22,9 % des cas. La prédominance féminine était nette avec 40 cas, soit 65,57 % et un sex-ratio de 0,53.

La totalité des patients a consulté pour une tuméfaction parotidienne qui était associée à une douleur dans 15 cas (24,59 %), une paralysie faciale dans 11 cas (18,03%), des adénopathies cervicales chez 8 patients (13,11%), une extension à la peau dans 10 cas (16,39%). Sept patients (11,47%) ont été pris en charge pour une poursuite évolutive ou une récidive.

La durée moyenne de l'évolution des symptômes était de 4 ans et 9 mois.

La tumeur siégeait au niveau de la glande parotide droite dans 37 cas soit 60,65 %.

Une tumeur parotidienne bilatérale n'a été notée que chez un seul patient.

La tomodensitométrie de la région parotidienne a été réalisée chez quatre patients soit 6,56%. Un seul patient a bénéficié d'une IRM. L'échographie parotidienne a

été effectuée chez 32 patients soit 52,46%. Une suspicion de malignité a été évoquée dans 08 cas (13,11%), et a été confirmée par l'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire.

Chez trois patients, les résultats échographiques étaient en faveur d'un abcès parotidien qui s'est révélé être une tumeur maligne après anatomo-pathologie.

Trois patients ont bénéficié d'une cytoponction. Les résultats suivants ont été enregistrés :

- aspect suspect de malignité en faveur d'un carcinome; l'histologie définitive est revenue en faveur d'un carcinome épidermoïde.
- aspect en faveur d'un carcinome muco-épidermoïde; l'histologie de la pièce opératoire est revenue avec le même résultat.
- aspect en faveur d'une lésion bénigne; l'histologie définitive a conclu à un adénome à cellules basales.

Une biopsie a été réalisée chez trois autres patients chez qui l'indication chirurgicale était dépassée avec présence d'un envahissement cutané. Les résultats étaient en faveur d'un adénocarcinome chez deux patients et d'un carcinome anaplasique à larges cellules chez le 3ème patient.

Un traitement chirurgical a été effectué chez 95,08 % des patients (figure 1).

Une parotidectomie exo-faciale a été réalisée chez quatre patients soit 6,56%.

Une parotidectomie totale conservatrice a été réalisée chez 64% des patients.

Chez 15 patients soit 24,59%, une parotidectomie totale non conservatrice avait été réalisée.

Une parotidectomie sub-totale (exérèse totale du lobe superficiel et partielle du lobe profond) a été effectuée chez un patient.

Figure 1: *Parotidectomie élargie + LMCGP*

Dans notre série 34,48% des patients ont présenté une parésie faciale progressivement régressive. On notait 08 cas de paralysie faciale définitive soit 13,11%, consécutives à un sacrifice délibéré du tronc du nerf ou d'une de ses branches envahis par la tumeur. Les complications infectieuses au niveau du site opératoire avec lâchage de sutures étaient retrouvées chez 06 cas, soit 9,83%.

Dans cette série nous avons noté une prédominance de tumeurs bénignes qui représentaient 59,01% des cas. Les femmes étaient les plus souvent atteintes, que la tumeur soit bénigne ou maligne. Elles représentaient respectivement 66,67 % des cas dans les tumeurs bénignes et 60% des cas dans les tumeurs malignes (Tableau I).

Tableau I *: répartition du type de tumeurs selon le sexe*

Types de tumeurs	Sexe (n)		Total
	Homme	Femme	
Tumeurs bénignes	12	24	36
Tumeurs malignes	10	15	25
Total	22	39	61

La tumeur bénigne la plus fréquemment retrouvée était l'adénome pléomorphe retrouvée chez 22 sur 36 patients, soit 36,11%, suivi de la tumeur de Whartin avec trois patients (Tableau II).

***Tableau II** : répartition du type histologique des tumeurs bénignes selon le sexe*

Types histologigues	Sexe				Total	
	Hommes		Femmes			
	n	%	n	%	n	%
Adénome pléomorphe	9	25	13	36,11	22	61,11
Tumeur de Whartin	1	2,78	2	5,56	3	8,33
Lipome	0	0	3	8,33	2	5,55
Oncocytome	0	0	1	2,78	1	2,77
Ostéolipome	0	0	1	2,78	1	2,77
Adénome à céllules basales	0	0	1	2,78	1	2,77
Adénome sébacés	1	2,78	0	0	1	2,77
Kyste épidermique	0	0	1	2,78	1	2,77
Pseudo-kyste	0	0	1	2,78	1	2,77
Lymphangiome	0	0	1	2,78	1	2,77
Hémangiopéricytome	1	2,78	0	0	1	2,77
Total	12	33,33	24	66,67	36	100

L'adénocarcinome était la tumeur maligne la plus fréquente avec 06 cas sur les 25 patients porteurs d'une tumeur maligne soit 24%, suivi du carcinome muco-épidermoïde avec 20% des cas (Tableau III).

***Tableau III** : répartition du type histologique des tumeurs malignes selon le sexe*

Types histologigues	Sexe				Total	
	Hommes		Femmes			
	n	%	n	%	n	%
Adénocarcinome	3	12	3	12	6	24
Carcinome muco-épidermoïde	2	8	3	12	5	20
Carcinome épidermoïde	2	8	3	12	5	20
Carcinome adénoïde kystique	0	0	4	16	4	16
Carcinome myoépithélial	0	0	2	8	2	8
Carcinome anaplasique à grandes céllules	1	4	0	0	1	4
Cystadénocarcinome	1	4	0	0	1	4
Carcinome à céllules acineuses	1	4	0	0	1	4
Total	10		15		25	100

Tous les patients porteurs de tumeurs malignes opérées (22 cas), ont été orientés en radiothérapie à l'Institut Curie de Cancérologie de Dakar. Dans les archives de l'Institut Curie nous avons retrouvé les dossiers de deux de nos patients qui ont effectivement bénéficié d'une radiothérapie complémentaire. Trois patients qui n'ont pas pu faire de radiothérapie sont revenus dans le service quelques mois plus tard pour une poursuite évolutive ou une récidive de leur cancer.

Deux patients ont bénéficié d'une chimiothérapie à visée palliative. Les autres patients porteurs de cancer ont été perdus de vue.

DISCUSSION

La parotide est la glande la plus volumineuse et l'une des plus importantes du système salivaire. Environ 70 à 80% des tumeurs des glandes salivaires sont localisées au niveau des glandes parotides dont 80% sont des tumeurs bénignes. L'adénome pléomorphe est la tumeur bénigne la plus fréquente tandis que le carcinome muco-épidermoïde et la tumeur maligne la plus fréquente [2,4].

Dans cette série, la moyenne d'âge était de 43 ans et un écart type de 10,3 avec une nette prédominance de patients de sexe féminin. Plusieurs séries montrent, à l'instar de la nôtre, que la tranche d'âge

40-60 ans est la plus représentative [1]. La distribution selon le sexe varie selon les séries. Certaines montrent une prédominance féminine, comme dans la nôtre [1,2]. D'autres séries par contre, notent une prédominance masculine [3,5].

Dans notre série, l'âge moyen pour les tumeurs malignes qui était de 44,08 ans, est sensiblement plus élevé que celui des tumeurs bénignes conformément à ce qui est retrouvé dans la littérature [1,5].

La durée d'évolution des symptômes était en moyenne de quatre ans et 09 mois. Beltaief et *al.* [6] ont trouvé un délai de deux ans et deux mois, de même que Aliya *et al.* dont 71% des patients ont consulté au-delà d'un an après le début de la symptomatologie [2].

Le principal motif de consultation était représenté par la tuméfaction de la région parotidienne qui a été retrouvée chez la totalité de nos patients. Elle était associée à une paralysie faciale dans 18,03 % des cas. Plusieurs séries ont également montré que la tuméfaction de la région parotidienne était le maitre symptôme et que la douleur de la région parotidienne était rarement présente [2, 5, 7]. La douleur ainsi que la paralysie faciale, de même que la consistance dure et l'extension cutanée sont des signes en faveur de la malignité. Cependant, une douleur peut, dans quelques rares cas, accompagner une tumeur bénigne [5].

Sept patients (11,47 %) ont été pris en charge pour une poursuite évolutive ou une récidive. Ces résultats sont en phase avec ceux de Aliya *et al.* qui avaient retrouvé le même pourcentage [2].

Sur le plan de la latéralité, la tumeur siégeait au niveau de la glande parotide droite chez 60,65 % de nos patients. Dans la littérature nous ne retrouvons pas de côté dominant. Par contre l'atteinte bilatérale concomitante, comme le montre également notre série, reste exceptionnelle [1,2].

Le scanner et l'IRM sont d'un apport capital dans le diagnostic topographique, l'appréciation de l'agressivité, l'envahissement des tissus de voisinage, l'étude de la structure interne des tumeurs parotidiennes. Ils sont devenus de réalisation quasi systématique dans les pays développés [9]. Par contre, dans notre contexte d'exercice de pays sous-développés, en raison du plateau technique limité et des faibles ressources financières de la majorité de la population, leur pratique reste toujours limitée [2,6]. L'échographie a été réalisée chez 52,46% de nos patients. C'est, généralement, l'examen réalisé en première intention devant une tuméfaction de la région parotidienne. Malgré sa disponibilité, son faible coût, son caractère non invasif et les renseignements morphologiques qu'elle procure, elle a été moins utilisée, comparé à d'autres séries où elle a été réalisée dans quasiment 100% des cas [8].

La cytoponction à l'aiguille fine a une sensibilité de 54 à 92% et une spécificité de 86 à 100% en fonction des séries [10]. Dans les centres équipés, de plus en plus de spécialistes d'ORL effectuent eux même la cytoponction sous guidage échographique afin d'affiner sa fiabilité et sa précision [11].

Le principal critère d'inclusion dans cette étude était la disponibilité d'un document histologique, résultat soit d'une biopsie soit d'une pièce opératoire. Les tumeurs de la glande parotide sont le plus souvent bénignes et dominées par l'adénome pléomorphe et la tumeur de Whartin [2, 3]. Les tumeurs malignes sont dominées par le carcinome mucoépidermoïde, le carcinome adénoïde kystique, le carcinome à cellules acineuses et l'adénocarcinome [1, 3, 5]. La transformation maligne d'un adénome pléomorphe ou d'une tumeur de Whartin est possible mais rare, favorisée par la longue durée d'évolution et le tabagisme [12]. Dans cette série, la tumeur bénigne la plus fréquemment retrouvée était l'adénome pléomorphe, suivi de la tumeur de Whartin. Concernant les tumeurs malignes, l'adénocarcinome était le type histologique le plus fréquent, suivi du carcinome mucoépidermoïde.

Sur le plan thérapeutique, on note depuis quelques années, l'utilisation

d'incisions donnant une rançon cicatricielle meilleure que celle de la voie de Redon et des approches moins invasives par voie endoscopique ou utilisant des systèmes robotiques [13, 14,15]. Toutefois, la voie d'abord de Redon reste la voie d'abord préférentielle dans notre pratique car elle permet une excellente exposition et, sur la peau noire, la cicatrice peut rester très discrète. L'accès difficile au scanner, à l'IRM, à la cytoponction, l'absence d'examen extemporané, la taille des lésions, la mauvaise compliance des patients nous ont imposé une attitude maximaliste consistant en une parotidectomie totale conservatrice chez la majorité des patients. Cette attitude a toujours été appliquée dans le service [7] et a également été retrouvée chez d'autres auteurs [1]. Par contre, la parotidectomie superficielle était le geste le plus fréquemment réalisé dans plusieurs autres séries [5,16]. Depuis quelques années, l'on note l'utilisation d'exérèse plus limitées (dissection extracapsulaire, parotidectomie superficielle partielle) en cas de tumeurs bénignes superficielles [17,18]. Cependant, la taille des tumeurs que nous recevons pourraient être un frein à l'adoption de ces techniques au risque d'avoir une augmentation des poursuites évolutives et des récidives.

Les tumeurs malignes suspectées en pré opératoire ou confirmée par l'examen histologique extemporané font toujours l'objet d'au moins une parotidectomie totale conservatrice.

Les 20 cas (34,48%) de parésie faciale post opératoire avaient totalement régressé dans un délai qui pouvait aller jusqu'à quatre mois. Les cas de paralysie faciale définitive étaient au nombre de 08 cas, soit 13,79%. Ces paralysies étaient en rapport avec un sacrifice délibéré du nerf facial. Les taux de paralysie faciale transitoire retrouvés dans la littérature étaient moins élevés, et les paralysies définitives était souvent en rapport avec un sacrifice délibéré du nerf facial [5, 7, 9]. Le nombre important de paralysie faciale transitoire pourraient s'expliquer par l'inexpérience de certains chirurgiens de l'équipe et par la taille des tumeurs. Les cas d'infection du site opératoire avec lâchage de sutures étaient au nombre de 6 (10,34%). Beltaief en avaient trouvé chez 5,88% de leurs patients [6]. Ces infections pourraient s'expliquer par un défaut d'asepsie au bloc opératoire ou en hospitalisation. Les autres complications notamment la dépression rétromandibulaire et le syndrome de Frey n'ont pas pu être évaluées du fait qu'une grande majorité des patients a été perdue de vue mais également du fait de la mauvaise tenue de certains dossiers.

La radiothérapie permet d'améliorer la survie globale à 05 ans des carcinomes de la glande parotide opérées et peut également être utilisé à visée palliative [19]. Dans cette série, tous les patients porteurs de tumeurs malignes ont été orientés en radiothérapie adjuvante. La confirmation de l'effectivité de la radiothérapie n'a été obtenue que chez deux patients qui sont revenus en consultation dans le service à la fin de leur irradiation. Dans la série de Beltaief *et al*, 88,23 % des patients opérés pour une tumeur maligne avaient bénéficié d'une radiothérapie complémentaire [6]. Le faible nombre de patients ayant bénéficié d'une radiothérapie complémentaire pourrait d'expliquer du fait du coût mais également du fait que le pays ne dispose que de deux machines dans les hôpitaux publics avec un délai d'attente d'au moins quatre mois.

CONCLUSION

Ce travail a permis d'exposer les particularités épidémiologiques, cliniques, histologiques et thérapeutiques des tumeurs de la glande parotide recensées dans service. Ces tumeurs sont souvent bénignes et sont dominées par l'adénome pléomorphe. Elles touchent surtout le sujet jeune de sexe féminin. Un taux relativement élevé de paralysies faciales transitoires a été noté. La vulgarisation de l'utilisation du scanner, de l'IRM et de la cytoponction à l'aiguille fine pourrait permettre un meilleur diagnostic pré-opératoire. Les gestes chirurgicaux pourraient ainsi être moins maximalistes permettant de réduire le temps opératoire, la déperdition sanguine et

les cas de paralysies faciales post opératoire. Un nombre important de dossiers a été exclus de cette étude du fait de l'indisponibilité d'un résultat histologique. Une meilleure organisation de notre système sanitaire avec la modernisation des laboratoires d'anatomie est donc une nécessité urgente.

RÉFÉRENCES

1. STRYJEWSKA-MAKUCH G, KOLEBACZ B, JANIK MA, WOLNIK A. Increase in the incidence of parotid gland tumors in the years 2005-2014. *Otolaryngol Pol.* 2017 Apr 30;71(2):29-34
2. AJIYA A, SHUAIBU IY, OMEJE UK. An audit of parotid gland surgeries in Kano, Nigeria: A review of 34 cases. *Niger Postgrad Med J.* 2021 Jan-Mar;28(1):27-32
3. POUTOGLIDIS A, TSETSOS N, SOTIROUDI S, FYRMPAS G, POUTOGLIDOU F, VLACHTSIS K. Parotid Gland Tumors in Northern Greece: A 7-year Retrospective Study of 207 Patients. *Otolaryngol Pol.* 2020 Dec 10;75(2):1-5
4. SENTANI K, OGAWA I, OZASA K, SADAKANE A, UTADA M, TSUYA T, KAJIHARA H, YONEHARA S, TAKESHIMA Y, YASUI W. Characteristics of 5015 Salivary Gland Neoplasms Registered in the Hiroshima Tumor Tissue Registry over a Period of 39 Years. *J Clin Med.* 2019 Apr 26;8(5):566
5. DERIN S, ERDOGAN S, ALMAC A, ULUBIL A, ISERI M, AYDIN O, KESKIN IG, ORAN A, KURU FD. Parotid gland tumours in Turkish population: analysis of 165 patients. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2015;16(8):3539-42
6. BELTAIEF N, TABABI S, ATALLAH S, MANSOUR MBH, OUERTATANI I, CHARFI A. Les tumeurs malignes de la parotide. *J Tun ORL.* 2007; 18: 25-28
7. DIOM ES, THIAM A, TALL A, NDIAYE M, TOURE S, DIOUF R. Profile of parotid gland tumors: Experience of 93 cases over a period of 16 years. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2015;132:9-12.
8. MAAMOURI M, HAMOUDA RB, MANSOUR S, DHOUADI A, FDHILA R, DAOUD R, CHTIOUI I, CHATTI S. Les Tumeurs Parotidiennes. *J Tun ORL.* 2010 ; 25 :10-11.
9. GÖKÇE E. Multiparametric Magnetic Resonance Imaging for the Diagnosis and Differential Diagnosis of Parotid Gland Tumors. *J Magn Reson Imaging.* 2020 Jul;52(1):11-32
10. SCHMIDT RL, HALL BJ, WILSON AR, et al. A systematic reviewand meta-analysis of the diagnostic accuracy of fine-needle aspiration cytology for parotid gland lesions. *Am J Clin Pathol.* 2011;136:45-59.
11. LANIŠNIK B, LEVART P, ČIZMAREVIČ B, ŠVAGAN M. Surgeon-performed ultrasound with fine-needle aspiration biopsy for the diagnosis of parotid gland tumors. *Head Neck.* 2021 Jun;43(6):1739-1746
12. SINGH K, AGARWAL C, PUJANI M, VERMA P, CHAUHAN V. Carcinoma ex pleomorphic adenoma: A diagnostic challenge on cytology. *Diagn Cytopathol.* 2017 Jul;45(7):651-654
13. MOORI PL, RAHMAN S. Endoscopic versus conventional parotid gland excision: a systematic review and meta-analysis. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2021 Apr;59(3):272-280
14. COLAIANNI CA, RICHMON JD. Cosmetic Approaches to Parotidectomy. *Otolaryngol Clin North Am.* 2021 Jun;54(3):583-591
15. PARK YM, KIM DH, KANG MS, LIM JY, KIM SH, CHOI EC, KOH YW. Real impact of surgical robotic system for precision surgery of parotidectomy: retroauricular parotidectomy using da Vinci surgical system. *Gland Surg* 2020;9(2):183-191
16. WONG WK, SHETTY S. The extent of surgery for benign parotid pathology and its influence on complications: A prospective cohort analysis. *Am J Otolaryngol* 2018;39:162-6
17. QUER M, VANDER POORTEN V, TAKES RP, SILVER CE, BOEDEKER CC, DE BREE R, RINALDO A, SANABRIA A, SHAHA AR, PUJOL A, ZBÄREN P, FERLITO A. Surgical options in benign parotid tumors: a proposal for classification. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2017 Nov;274(11):3825-3836
18. ROH JL. Functional gland-preserving surgery via periauricular incision for pleomorphic adenoma of the parotid gland. *Eur J Surg Oncol.* 2022 Jan;48(1):21-26
19. JIANG WM, WU LL, WEI HY, MA QL, ZHANG Q. A Parsimonious Prognostic Model and Heat Map for Predicting Survival Following Adjuvant Radiotherapy in Parotid Gland Carcinoma With Lymph Node Metastasis. *Technol Cancer Res Treat.* 2021 Jan-Dec;20:15330338211035257.