Rev. Chilena de Cirugía. Vol 57 - Nº 5, Octubre 2005; págs. 373-378

TRABAJOS CIENTÍFICOS

Tumores de glándulas salivales: Hallazgos histopatológicos en 168 pacientes*

Salivary gland tumors. Histopathological findings in 168 patients

Drs. DEMETRIO LARRAÍN DE LA C[1], ARTURO MADRID M[2], FELIPE CAPDEVILLE F[2], CARLOS FERRADA V[2]

[1]Facultad de Medicina. Universidad de los Andes. Chile.
[2]Cirujano Oncólogo, Instituto Nacional del Cáncer, Santiago Chile

RESUMEN

Introducción: La clasificación y gradación histológica de los tumores de glándulas salivales ha cambiado en los últimos años. La variedad y grado histológico son actualmente factores pronósticos independientes. *Objetivo:* Presentar los hallazgos histopatológicos en pacientes tratados en el Instituto Nacional del Cáncer de Santiago (INC) por tumores de glándulas salivales, en los últimos 12 años. *Material y Método:* Se revisaron retrospectivamente los registros clínicos de 168 pacientes atendidos en el INC entre enero 1992 y marzo 2004. Las biopsias fueron revisadas en la unidad de Anatomía Patológica de INC. Se registró edad, género, localización e histología. *Resultados:* La edad media del grupo (87 mujeres, 81 hombres) fue 54 años. Al diagnóstico, la edad media fue 51 años en pacientes con tumores benignos y 58 en aquellos con cáncer. El 75% (126 pacientes) correspondió a tumores parotídeos, 16% (26 pacientes) a tumores submandibulares, 8% (14 pacientes) a tumores de glándulas salivales menores y 1% (2 pacientes) a tumores sublinguales. Entre los tumores benignos, la variedad más frecuente fue el adenoma pleomorfo y la mayoría se localizó en la parótida. Entre los cánceres, el carcinoma adenoídeo-quístico fue la variedad predominante y se localizó mayoritariamente en la glándula submandibular y glándulas salivales menores. *Conclusión:* Aunque la patología benigna es mucho más frecuente, sobre todo en la glándula parótida, el riesgo de malignidad es aún elevado, sobre todo en pacientes mayores de sexo masculino.

PALABRAS CLAVES: ***Glándulas salivales, tumores de glándulas salivales, histología***

SUMMARY

Background: The histological classification of salivary gland tumors has changed in the last years. The histological type and grade are prognostic factors. *Aim:* To show the histopathological findings in patients treated for salivary gland tumors at the National Cancer Institute of Santiago (NCI) in the last 12 years. *Material and Methods:* Retrospective review of the clinical records of 168 patients treated at NCI between January 1992 and March 2004. Biopsy specimens were reviewed in the Pathology Department of NCI. Age, gender, site and histology were registered. *Results:* Median age of the group (87 women, 81 men) was 54 years. At diagnosis, median age was 51 years in patients with benign tumors and 58 in those with cancer. The tumor arose in the parotid gland in 75% (126 patients), submaxillary gland in 16% (26 patients), minor salivary glands in 8% (14 patients) and the sublingual gland in 1% (2 patients). Among benign tumors the most frequent histologic type was pleomorphic adenoma and most of them were located in the parotid gland. Among carcinomas, adenoid cystic carcinoma was the most common type. Most of these tumors were located in the submandibular and minor salivary glands. *Conclusions:* Although benign pathology is much more common, especially in parotid gland lesions, the cancer risk remains high, especially in elderly men.

KEY WORDS: ***Salivary glands, salivary gland tumors, histology***

*Recibido el 14 de Abril de 2005-06-14 y aceptado el 12 de Julio de 2005.
E-mail: dlarraind@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

Las glándulas salivales son asiento de variada patología tumoral y no tumoral[1]. Los tumores de las glándulas salivales son poco frecuentes; constituyen el 3% de los tumores de cabeza y cuello, el 0,6% de todas las neoplasias e incluyen un amplio espectro, desde tumores totalmente benignos hasta neoplasias muy agresivas y de mal pronóstico[2,3].

La clasificación histológica de estos tumores ha experimentado numerosos cambios acorde con el mejor conocimiento de su arquitectura celular, histogénesis y comportamiento[4]. Esto es importante si consideramos que el tipo histológico es un factor pronóstico independiente en estas neoplasias[5].

En el presente trabajo se revisan los hallazgos histopatológicos de 168 pacientes portadores de tumores de glándulas salivales mayores y menores, operados en el Instituto Nacional del Cáncer de Santiago (INC) en los últimos 12 años.

MATERIAL Y MÉTODO

Se analizaron retrospectivamente las fichas clínicas, recolectando datos con respecto a edad, género, glándula afectada, variedad y grado histológico. Todas las muestras fueron fijadas por el método de inclusión en parafina y teñidas con Hematoxilina y Eosina, para observación con microscopio de luz.

Las biopsias fueron analizadas en la unidad de Anatomía Patológica de nuestra institución. La clasificación histológica se basó en la clasificación internacional de la OMS[4]. La gradación histológica se realizó según la clasificación propuesta por Ellis y Auclair[6].

RESULTADOS

En el periodo comprendido entre enero 1992 y marzo 2004 se atendieron en el INC 168 pacientes portadores de tumores de las glándulas salivales mayores y menores. De éstos, 126 (75%) correspondieron a tumores parotídeos, 26 (16%) a tumores submandibulares y 14 (8%) a tumores de glándulas salivales menores. De éstos, la mayoría se localizó en el paladar. Sólo 2 pacientes (1%) presentaron tumores de la glándula sublingual.

En nuestra serie, la edad promedio fue de 52,7 años, con una media de 54 años (extremos 15-88). Se observó un leve predominio del sexo femenino (87 pacientes, 52%) sobre el masculino (81 pacientes, 48%). Noventa y dos pacientes (54,8%), 40 hombres y 52 mujeres, con una edad media de 51 años (extremos 18-86), presentaron tumores benignos; 76 pacientes (45,2%), 35 mujeres y 41 hombres, con una edad media de 58 años (extremos 15-88), presentaron tumores malignos.

La Tabla 1 muestra la distribución según sexo, edad e histología de los tumores de nuestra serie. Puede observarse que el sexo femenino tuvo mayor incidencia de tumores benignos. Se observa un leve predominio del sexo masculino en el caso del cáncer. Nótese que entre la cuarta y la sexta década de la vida se concentra el mayor número de tumores y que, en general el cáncer se presenta a mayor edad que los tumores benignos, en ambos sexos.

Dentro de los tumores benignos, 76 (82,6%) se localizaron en la parótida, 13 (14,1%) en la glándula submandibular y 3 (3,3%) en las glándulas salivales menores. No se registraron tumores benignos en la glándula sublingual. La histología y localización de estos tumores se detallan en la Tabla 2. El adenoma pleomorfo fue la variedad más frecuente. Éste se presentó en 55 pacientes (59,8%), 19 hombres y 36 mujeres, con una edad media de 48 años (extremos 22-82). Quince pacientes (16,3%) presentaron procesos inflamatorios. El cistoadenoma papilar linfomatoso (Tumor de Warthin o adenolinfoma) fue el segundo en frecuencia entre los tumores epiteliales con 10 casos (10,9%), 6 hombres y 4 mujeres, con una edad media de 59,5 años (extremos 47-77) y en un paciente se presentó en forma bilateral. El resto correspondió a variedades menos frecuentes, entre ellas una paciente de 80 años que presentó un oncocitoma.

En la Tabla 3 se observa la localización e histología del cáncer de glándulas salivales. Quince pacientes (19,8%) presentaron carcinomas adenoídeo-quístico (cilindromas), 5 hombres y 10 mujeres, con una edad media de 60 años (extremos 40-78), siendo el cáncer más frecuente en nuestra serie. El carcinoma de células acinares se presentó en 12 pacientes (15,8%), 7 hombres y 5 mujeres, con una edad media de 50 años (extremos 22-77) y fue el cáncer que con mayor frecuencia se localizó en la parótida (Tabla 3). En nuestra serie, 11 pacientes (14,5%) presentaron carcinomas mucoepidermoides, 7 hombres y 4 mujeres, con una edad media de 42,5 años (extremos 16-64). El adenocarcinoma y sus diferentes variedades se presentó en un total de 11 pacientes (14,5%), 8 hombres y 3 mujeres, con una edad media de 56 años. El tumor mixto maligno (exadenoma pleomorfo) se presentó en 2 pacientes (2,6%), un hombre y una mujer, con una edad media de 60 años, que presentaban tumores de larga evolución (> 10 años). Cuatro pacientes (5,2%) presentaron linfomas parotídeos (2 hombres y 2 mujeres, edad

Tabla 1

EDAD, SEXO E HISTOLOGÍA TUMORES GLÁNDULAS SALIVALES

Edad	*Malignos*	*Hombres*	*Mujeres*	*Benignos*	*Hombres*	*Mujeres*	*Total*	*%*
0 -10	0	0	0	0	0	0	0	0
11 - 20	3	0	3	1	1	0	4	2,4
21 - 30	5	2	3	11	3	8	16	9,5
31 - 40	9	3	6	18	8	10	27	16,1
41 - 50	12	11	1	14	6	8	26	15,5
51 - 60	14	8	6	22	9	13	36	21,4
61 - 70	14	7	7	11	6	5	25	14,9
>70	19	9	10	15	7	8	34	20,2
Total	76 (45,2%)	40 (23,8%)	36 (21,4%)	92 (54,8%)	40 (23,8%)	52 (31%)	168	100

media 70 años). Un paciente de 67 años presentó un carcinoma epidermoide parotídeo que se consideró primario tras descartar una metástasis.

Los tumores secundarios representaron el 23,7% de los cánceres (18 casos). De éstos, 8 correspondieron a metástasis de melanomas cutáneos (4 hombres y 4 mujeres, mediana edad 39,5 años). Una paciente de 57 años portadora de un carcinoma anaplásico de origen tiroídeo y un hombre de 26 años portador de un teratoma quístico maduro testicular presentaron metástasis parotídeas. Un paciente de 65 años portador de un carcinoma de células renales (hipernefroma) presentó metástasis a la glándula submandibular.

En la Tabla 4 se observa la gradación histológica según Ellis y Auclair[8]. Nótese que existe un franco predominio de las lesiones de malignidad intermedia y alta sobre las de grado menor.

DISCUSIÓN

Clásicamente se sostiene que cada 100 tumores parotídeos se ven 10 tumores submandibulares, 10 tumores de glándulas salivales menores y 1 tumor sublingual[7,8]. Esta relación se aproxima bastante a nuestros hallazgos y puede variar por la inclusión, en algunas series[9,10], de los tumores sublinguales dentro de los tumores del piso de la boca y glándulas salivales menores.

La parótida fue el sitio más frecuente de aparición de tumores en nuestra serie, coincidiendo con otras publicaciones nacionales[11,12] y extranjeras[10,13]. Entre los tumores de glándulas salivales menores, la localización más frecuente fue el paladar, al igual que en reportes previos[14,15].

Los tumores sublinguales son poco frecuentes, constituyendo alrededor del 1% de los tumores de glándulas salivales en las series analizadas[2,16,17]. En relación a la edad de aparición y distribución por sexo, estos tumores fueron más frecuentes en mujeres entre la cuarta y sexta década de la vida en ésta y otras series[18]. Los tumores benignos son también más frecuentes en las mujeres, coincidiendo con reportes previos[2,8,13].

Es destacable el hecho de que en ésta y otras series[3,19,20], el cáncer es más frecuente en el sexo

Tabla 2

TUMORES BENIGNOS: TIPO HISTOLÓGICO Y LOCALIZACIÓN

Histología	*Parótida*	*Submandibular*	*Sublingual*	*Menores*	*Total*	*%*
Adenoma pleomorfo (tumor mixto)	44	9	0	2	55	59,8
Cistoadenoma papilar linfomatoso (tumor de Warthin)	9	0	0	1	10	10,9
Oncocitoma	1	0	0	0	1	1,1
Inflamación crónica	12	3	0	0	15	16,3
Adenoma Basocelular	6	0	0	0	6	6,4
Linfangioma	1	0	0	0	1	1,1
Lesión linfoepitelial	1	0	0	0	1	1,1
Actinomicosis	1	0	0	0	1	1,1
Quiste hidatídico	1	0	0	0	1	1,1
Lipoma	0	1	0	0	1	1,1
Total	76 (82,6%)	13 (14,1%)	0 (0%)	3 (3,3%)	92	100

Tabla 3

TUMORES MALIGNOS: TIPO HISTOLÓGICO Y LOCALIZACIÓN

Histología	*Parótida*	*Submandibular*	*Sublingual*	*Menores*	*Total*	*%*
Primarios						
Carcinoma células acinares	11	0	0	1	12	15,8
Carcinoma mucoepidermoide	8	1	1	1	11	14,5
Adenocarcinoma *	7	1	0	3	11	14,5
Carcinoma adenoideo quístico	1	7	1	6	15	19,8
Carcinoma linfoepitelial	1	0	0	0	1	1,3
Carcinoma epidermoide	1	0	0	0	1	1,3
Carcinoma de conductos	1	0	0	0	1	1,3
Tumor mixto maligno (ex adenoma pleomorfo)	2	0	0	0	2	2.6
Linfoma Hodgkin	1	0	0	0	1	1,3
Linfoma No Hodgkin	3	0	0	0	3	3,9
Secundarios						
Melanoma	7	1	0	0	8	10,6
Teratoma quístico maduro testicular	1	0	0	0	1	1,3
Carcinoma epidermoide	5	2	0	0	7	9,2
Carcinoma anaplásico tiroideo	1	0	0	0	1	1,3
Carcinoma células renales	0	1	0	0	1	1,3
Total	50 (65,8%)	13 (17,1%)	2 (2,6%)	11 (14,5%)	76	100

*Incluye adenocarcinoma de células basales, cistoadenocarcinoma, adenocarcinoma mucinoso y adenocarcinoma simple.

masculino y, en general, se presenta a mayor edad que la patología benigna. Entre los tumores benignos, la mayoría correspondió a tumores epiteliales y el tipo histológico más frecuente en ésta y otras publicaciones[10,12,21] fue el adenoma pleomorfo. Según la literatura, el tumor de Warthin es el tumor benigno que con mayor frecuencia se presenta en forma bilateral, es el segundo en frecuencia después del adenoma pleomorfo, es casi exclusivo de la parótida y es más frecuente en hombres[9,18,21-24], características que coinciden con nuestras observaciones. El oncocitoma es poco frecuente; constituye aproximadamente 1% de los tumores de glándulas salivales[9,11,25], la mayoría ocurre en la parótida y afecta preferentemente a mujeres entre 70 y 90 años[26].

Tabla 4

GRADO HISTOLÓGICO SEGÚN ELLIS Y AUCLAIR (6)

Tumores epiteliales primarios		
Benignos	72	(55 adenomas pleomorfos, 10 tumores de Warthin, 6 adenomas basaloideos, 1 oncocitoma)
Malignos		
Bajo grado	9	(4 carcinomas mucoepidermoides bajo grado, 2 adenocarcinomas simples bien diferenciados, 2 carcinomas células acinales, 1 adenocarcinoma polimorfo bajo grado)
Grado intermedio	18	(13 cilindromas tubulares, 2 adenocarcinomas mucinosos, 2 carcinomas mucoepidermoides grado intermedio, 1 cistoadenocarcinoma)
Alto grado	17	(6 adenocarcinomas simples poco diferenciados, 4 carcinomas mucoepidermoides alto grado, 2 tumor mixto maligno, 2 cilindromas sólidos, 1 carcinoma linfoepitelial, 1 carcinoma de conductos, 1 carcinoma epidermoide)
Tumores no epiteliales		
Benignos	1	(1 lipoma)
Malignos		
Linfomas	4	(3 linfoma no Hodgkin, 1 enfermedad de Hodgkin)
Secundarios	18	(8 melanomas, 7 carcinoma epidermoide, 1 carcinoma células renales, 1 carcinoma anaplásico tiroideo, 1 teratoma quístico maduro testicular)

Entre los cánceres de glándulas salivales, el carcinoma adenoídeo quístico o cilindroma fue la variedad predominante, coincidiendo con otras publicaciones[9,25]. Destaca el hecho de que este tumor es mucho más frecuente en las glándulas salivales menores y en la submandibular, siendo prácticamente excepcional en la parótida[2,21,27]. Asimismo, afecta mayoritariamente al sexo femenino en ésta y otra serie reciente[2].

El carcinoma de células acinares se localiza con mayor frecuencia en la parótida[28] y constituye el 15% de los tumores malignos de glándulas salivales[2]. Según Witt[2] dos tercios de los casos son mujeres, lo cual no concuerda con nuestros hallazgos. En nuestra experiencia con 11 pacientes, el carcinoma mucoepidermoide se localizó preferentemente en la parótida, coincidiendo con otras series[2,29].

Según la literatura, el adenocarcinoma se localiza preferentemente en las glándulas salivales menores[30], lo que no concuerda con nuestra experiencia. Creemos que esta discrepancia se debe a que el término “adenocarcinoma” incluye diferentes variedades histológicas de distintos grados de malignidad, que han ido reclasificándose al aumentar el conocimiento sobre la histogénesis y comportamiento biológico de estos tumores con las nuevas tecnologías disponibles[2,31].

Los tumores mixtos malignos provienen, en su mayoría, de adenomas pleomorfos de larga evolución o recidivados, y se localizan preferentemente en la parótida[2,9,18,32,33].

El tejido linfático del tejido glandular salival forma parte del tejido linfático asociado a mucosas (MALT). Los linfomas pueden afectar estas glándulas como linfomas primarios o como parte de un proceso diseminado[4], constituyen entre 1-3% de los tumores malignos de glándulas salivales[2,25] y en su mayoría son linfomas no- Hodgkin parotídeos[34]. Según la literatura, con frecuencia no se sospechan clínicamente, afectan a ambos sexos por igual y en su mayoría ocurren en pacientes mayores de 66 años[2,35], lo que concuerda con nuestros hallazgos. Por esto, consideramos que en un paciente mayor que se presenta con un tumor parotídeo debe considerarse la posibilidad de un linfoma.

El carcinoma epidermoide primario es raro en las glándulas salivales (1-2%) y sólo puede diagnosticarse una vez que se haya excluido que se trate de una metástasis[36,37].

Con respecto a los tumores secundarios, la mayoría se localiza en la parótida y pueden provenir de primarios regionales (supraclaviculares) y distantes (infraclaviculares)[4,38,39]. En nuestra experiencia, la mayoría de las metástasis provenían de primarios cutáneos, carcinomas epidermoides y melanomas, lo que concuerda con la literatura[2,38,40]. Por esto creemos que, aunque raro, el melanoma debe ser considerado en el diagnóstico diferencial de los tumores parotídeos. Las metástasis hematógenas de primarios renales y tiroideos son menos frecuentes[4,40].

El óptimo tratamiento de este heterogéneo grupo de tumores involucra el conocimiento no sólo de las modalidades terapéuticas disponibles, sino también de sus diferentes variedades, características biológicas y comportamiento. Creemos que si bien la baja incidencia de estos tumores no permite obtener conclusiones sólidas en un periodo breve, estos datos nos permiten afirmar que, aunque la patología benigna es mucho más frecuente, sobre todo en la glándula parótida, el riesgo de cáncer es aún elevado, sobre todo en pacientes mayores y de sexo masculino.

AGRADECIMIENTOS: Los autores agradecen a la Srta. María Jesús Valenzuela, estudiante de periodismo Pontificia Universidad Católica de Chile por su colaboración en la elaboración de este manuscrito.

REFERENCIAS

1. Carlson ER. Salivary Gland Pathology. Clinical Perspectives and Differential Diagnosis. Oral Maxillofac Surg Clin North Am 1995; 7: 361-86.
2. Witt RL. Major salivary gland cancer. Surg Oncol Clin N Am 2004; 13: 113-27.
3. Horn-Ross PL, West DW, Brown SR. Recent trends in the incidence of salivary gland cancer. Int J Epidemiol 1991; 20: 628-33.
4. Seifert G, Sobin LH. The World Health Organization´s histological classification of salivary glands tumors. A commentary on the second edition. Cancer 1992; 70: 379-85.
5. Bhattacharyya N, Fried MP. Nodal metastasis in major salivary gland cancer: Predictive factors and impact on survival. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2002; 128: 904-8.
6. Ellis GL, Auclair PL. Classification of salivary gland neoplasms. En: Ellis GL, Auclair PL, Gnepp DR (eds). Surgical Pathology of the Salivary Glands. Philadelphia: WB Saunders & Co, 1991; 130.
7. Gates A. Current concepts in otolaryngology: malignant neoplasms of the minor salivary glands. N Engl J Med 1982; 306: 718-22.
8. Pecaro BC, Olsson AB. Clinical and diagnostic evaluation of a patient with a tumor of the head and neck. Oral Maxillofac Surg Clin North Am 1997; 9: 317-28.
9. Renehan A, Gleave EN, Hancock BD, Smith P, McGurk M. Long-term follow-up of over 1000 patients

with salivary gland tumours treated in a single centre. Br J Surg 1996; 83: 1750-4.
10. Eveson JW, Cawson RA. Salivary gland tumours. A review of 2410 cases with particular reference to histological types, site, age and sex distribution. J Pathol 1985; 146: 51-8.
11. Torres J, Volpato R, Power E. Tumores de las glándulas salivales mayores. Experiencia clínica. Rev Chil Cir 1982; 34: 370-4.
12. Iribarren O, Pérez JA, Kinast K, Valencia V. Tumores epiteliales de glándulas salivales mayores. Rev Chil Cir 1985; 37: 279-84.
13. Spiro RH. The management of salivary neoplasms: an overview. Auris Nasus Larynx 1985; 12: S122-7.
14. Volpato R, Torres J, Power E. Tumores de las glándulas salivales menores. Rev Chil Cir 1980; 32: 364-66.
15. Campbell JB, Morgan DW, Oates J, Pearman K. Tumours of the minor salivary glands. Ear Nose Throat J 1989; 68: 137-40.
16. Spiro RH. Treating tumors of the sublingual glands, including a useful technique for repair of the floor of the mouth after resection. Am J Surg 1995; 170: 457-60.
17. Batsakis JG. Carcinomas of the submandibular and sublingual glands. Ann Otol Rhinol Laryngol 1986; 95: 211-12.
18. Pogrel MA. Diagnosis and surgical management of salivary gland tumors. Oral Maxillofac Surg Clin North Am 1997; 9: 353-73.
19. Ahrnad S, Lateef M, Ahmad R. Clinicopathological study of primary salivary-gland tumors in Kashmir. JK- Practitioner 2002; 9: 231-3.
20. Sun EC, Curtis R, Melbye M, Goedert JJ. Salivary gland cancer in the United States. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1999; 8: 1095-100.
21. Spiro RH. Salivary neoplasms: overview of a 35-year experience with 2807 patients. Head Neck Surg 1986; 8: 177-84.
22. Batsakis JG, el- Naggar AK. Warthin's tumor. Ann Otol Rhinol Laryngol 1990; 99: 588-91.
23. Yoo GH, Eisele DW, Askin FB, Driben JS, Johns ME. Warthin's tumor: a 40- year experience at The Johns Hopkins Hospital. Laryngoscope 1994; 104:799-803.
24. Eveson JW, Cawson RA. Warthin's tumor (cystadenolymphoma) of salivary glands. A clinicopathologic investigation of 278 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1986; 61: 256-62.
25. Pérez E, Ordúñez P, Cruz AL. Tumores de glándulas salivales. Nuestra experiencia. Rev Cubana Estomatol 2000; 37: 89-94.
26. Palmer TJ, Gleeson MJ, Eveson JW, Cawson RA. Oncocytic adenomas and oncocytic hyperplasia of salivary glands: a clinicopathological study of 26 cases. Histopathology 1990; 16: 487-93.
27. Spiro RH. Management of malignant tumors of the salivary glands. Oncology 1998; 12: 671-80.
28. Spiro RH, Huvos AG, Strong EW. Acinic cell carcinoma of salivary origin. A clinicopathologic study of 67 cases. Cancer 1978; 41: 924-35.
29. Spiro RH, Huvos AG, Berk R, Strong EW. Mucoepidermoid carcinoma of salivary gland origin. A clinicopathologic study of 367 cases. Am J Surg 1978; 136: 461-8.
30. Spiro RH, Huvos AG, Strong EW. Adenocarcinoma of salivary origin. Clinicopathologic study of 204 patients. Am J Surg 1982; 144: 423-31.
31. Batsakis JG, el-Naggar AK, Luna MA. Adenocarcinoma, not otherwise specified: a diminishing group of salivary carcinomas. Ann Otol Rhinol Laryngol 1992; 101: 102-4.
32. Tortoledo ME, Luna MA, Batsakis JG. Carcinomas ex pleomorphic adenoma and malignant mixed tumors. Histomorphologic indexes. Arch Otolaryngol 1984; 110: 172-6.
33. Spiro RH, Huvos AG, Strong EW. Malignant mixed tumor of salivary origin: a clinicopathologic study of 146 cases. Cancer 1977; 39: 388- 96.
34. Batsakis JG. Primary lymphomas of the major salivary glands. Ann Otol Rhinol Laryngol 1986; 95: 107-8.
35. Barnes L, Myers EN, Prokopakis EP. Primary malignant lymphoma of the parotid gland. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1998; 124: 573- 77.
36. Batsakis JG. Primary squamous cell carcinomas of major salivary glands. Ann Otol Rhinol Laryngol 1983; 92: 97-8.
37. Flynn MB, Maguire S, Martinez S, Tesmer T. Primary squamous cell carcinoma of the parotid gland: the importance of correct histological diagnosis. Ann Surg Oncol 1999; 6: 768-70.
38. Batsakis JG, Bautina E. Metastases to major salivary glands. Ann Otol Rhinol Laryngol 1990; 99: 501- 3.
39. Batsakis JG. Pathology consultation. Parotid gland and its lymph nodes as metastatic sites. Ann Otol Rhinol Laryngol 1983; 92: 209-10.
40. Seifert G, Hennings K, Caselitz J. Metastatic tumors to the parotid and submandibular glands: analysis and differential diagnosis of 108 cases. Pathol Res Pract 1986; 181: 684-92.