

Tumores de glándulas salivales menores. Estudio retrospectivo de 46 casos

Tumours of minor salivary glands. Retrospective study of 46 cases

Rodolfo Esteban Ávila¹, María Elena Samar², Diego Camps¹, René Fernández², Javier Elías Fernández²

RESUMEN

Los tumores de glándulas salivales menores son infrecuentes, y conforman el grupo más heterogéneo de tumores. Presentamos un estudio retrospectivo de 46 casos de tumores de glándulas salivales menores diagnosticados entre 1989 a 2005 en la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Los diagnósticos histológicos fueron reevaluados de acuerdo a la clasificación de la OMS. Fueron encontrados un total de 46 tumores, 33 benignos y 13 malignos, en 15 pacientes masculinos y 31 femeninos; con una relación masculino:femenino de 1:2,07. La edad media de los pacientes fue 45,19 ±18,96 años. El paladar (n=25) fue el sitio más afectado. Histológicamente, los tumores fueron clasificados en Adenoma Pleomorfo (n=20), Carcinoma Adenoide Quístico (n=8), Mioepitelioma (n=4), Cistoadenoma (n=3), Adenoma Canalicular (n=3), Mixtos (n=2), y otros (n=6). De los resultados de nuestro estudio y de la revisión de la literatura, se sugiere que los tumores de glándulas salivales menores diagnosticados y tratados en Córdoba, en la Facultad de Odontología, se caracterizan por presentar un predominio de tumores benignos, especialmente Adenoma Pleomorfo; tendencia de los tumores benignos a predominar en mujeres; de localización en paladar y una incidencia elevada de Carcinoma Adenoide Quístico en comparación con lo reportado en la literatura.

Palabras clave: Tumores, glándulas salivales menores, adenoma pleomorfo, mioepitelioma, carcinoma adenoide quístico.

SUMMARY

Minor salivary glands tumours are uncommon, but are the most heterogeneous group of human tumours. We present a retrospective study of 46 cases of minor salivary glands tumours diagnosed from 1989 to 2005 in Dentistry Faculty, National University of Cordoba, Argentine. The histological diagnoses were reevaluated according to the WHO classification. A total of 46 tumours, consisting in 33 benign and 13 malignant tumours were found in 15 male and 28 female patients; the male:female ratio was 1:2.07. The mean age of the patients was 45.19±18.96. The tumors affected the palate (n=25) most frequently. Histologically, the tumours were classified as Pleomorphic adenoma (n=20), Adenoid cyst carcinoma (n=8), Myoepithelioma (n=4), Cystadenoma (n=3), Canalicular adenoma (n=3), mixed tumors (n=2), Mucoepidermoid carcinoma (n=2), and others (n=6). From the results of the present study and review of the literature, it is suggested that the minor salivary glands tumours diagnosed and treated in Cordoba, Argentine, may be characterized by an elevated incidence of benign tumours, especially Pleomorphic adenoma; tendency for female predominance in benigns tumours; palate localization and higher incidence of Adenoid cyst carcinoma in comparison with those reported in the literature.

Keywords: Tumours, minor salivary glands, pleomorphic adenoma, myoepithelioma, adenoid cyst carcinoma.

Rev Esp Patol 2008; 41 (1): 23-29

INTRODUCCIÓN

Las glándulas salivales menores son asiento de tumores relativamente infrecuentes que constituyen histológicamente el grupo más heterogéneo de los tumores corporales (1-3).

Según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, los tumores de las glándulas salivales incluyen

los histotipos adenomas, carcinomas, tumores no epiteliales, linfomas malignos y lesiones semejantes a tumores, con sus correspondientes subtipos (4). El estadio tumoral, el subtipo histológico y el grado de malignidad son los factores más importantes para la sobrevida, según relatan Licitra et al (5), investigadores del proyecto START de la Escuela Europea de Oncología, instrumento basado en la evidencia.

Recibido el 25/10/06. Aceptado el 15/3/07.

¹ II Cátedra de Biología Celular, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.

² Cátedra de Histología «A», Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

msamar@latinmail.com

Entre los tumores benignos el más común es el Adenoma Pleomorfo, en tanto que el Carcinoma mucoepidermoide representa el tumor maligno más frecuente (5-7). Entre el 70 y 80% de las neoplasias asientan en parótida, mientras que el paladar es el sitio más común para glándulas salivales menores (2,7-9).

Los tumores de glándulas salivales reportan una incidencia de aproximadamente 3% de todos los tumores de cabeza y cuello (9-10). Los tumores que tienen origen en las glándulas salivales menores representan del 10 al 20% del total de tumores de glándulas salivales, con una incidencia de alrededor de 0.6 por millón de personas al año (9,11).

En los tumores de glándulas salivales mayores, aproximadamente el 80% son benignos, pero en glándulas salivales menores un 35 al 80% son malignos (10-11), y presentan gran variaciones en presentación clínica e histopatológica (11).

Han sido reportadas variaciones geográficas y raciales, en frecuencia y distribución, respecto a estos tumores. Una alta proporción de tumores de localización en paladar fue descripta en la población de Uganda, respecto a poblaciones no africanas (9). Isacsson y Shear (12) reportaron una alta proporción de Adenoma Pleomorfo intraoral en pacientes de raza negra respecto a los de raza blanca, en un estudio realizado en Sudáfrica, aunque Waldrom et al (13) y Jansisyanont et al (10) refieren una alta incidencia en personas caucásicas.

Tabla 1. Tipos histopatológicos encontrados de tumores de glándulas salivales menores

Tipo histopatológico	Total	Porcentaje
Adenoma Pleomorfo	20	43,48%
Carcinoma Adenoide Quístico	8	17,39%
Mioepitelioma	4	8,70%
Cistoadenoma	3	6,52%
Adenoma Canalicular	3	6,52%
Mixto	2	4,35%
Carcinoma Mucoepidermoide	2	4,35%
Adenoma Sebáceo	1	2,17%
Adenoma Oncocítico	1	2,17%
Adenoma de células basales	1	2,17%
Carcinoma de células acinares	1	2,17%
Total	46	100%

Por todo ello, y basándonos en una búsqueda realizada en bases de datos MedLine/PubMed y BIREME, que arrojó resultados prácticamente nulos en relación al estudio de los tumores de glándulas salivales en nuestro medio, es que nos propusimos realizar un estudio retrospectivo de la casuística de tumores de glándulas salivales menores de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).

MATERIALES Y MÉTODOS

Los casos de tumores de glándulas salivales menores, diagnosticados histológicamente en la Facultad de Odontología (Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina) entre 1989 y 2005 (n=46), fueron estudiados a través de un estudio retrospectivo, excluyendo aquellos casos diagnosticados como recidivantes o recurrentes (n=1).

Los datos relevados del protocolo de biopsia fueron la edad y sexo de los pacientes, y la localización y tipo histológico de los tumores. Todos los tumores diagnosticados fueron clasificados de acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 1997 (4).

RESULTADOS

Del total de protocolos de biopsia (n=4.418) de los años 1989 al 2005, se identificaron un total de 46 tumores de glándulas salivales menores, de los cuales 33 fueron benignos (71,74%) y 13 malignos (28,26%) (tabla 1).

Edad y sexo

Se identificaron 15 pacientes de sexo Masculino y 31 de sexo Femenino, con una relación M:F (Masculino:Femenino) de 1:2,07, como se muestra en la tabla 2.

La edad media en general, fue de 45 años con un rango de 8 a 81 años, aunque para los tumores malignos la edad promedio fue superior (52 años) y para los tumores benignos inferior (42 años), como se muestra en la tabla 2.

En la tabla 3 se muestran las distribuciones por edad y sexo. Los tumores, en general, muestran una mayor incidencia en el grupo de edad que va de los 50 a los 59 años.

Tabla 2. Edad media y predilección de sexo. Tumores benignos y malignos de glándulas salivales menores

	Relación M:F*	Rango de edad (años)	Edad media (años)		
			Total (n=46)	Masculino (n=15)	Femenino (n=31)
Tumores benignos	1:2,30	8-81	42,33±19,47	45,3±18,99	41,04±19,96
Tumores malignos	1:1,60	28-77	52,46±16,01	51,6±17,39	53±16,31
Todos los tumores	1:2,07	8-81	45,19±18,96	47,4±18,10	44,13±19,56

* M:F (Masculino:Femenino).

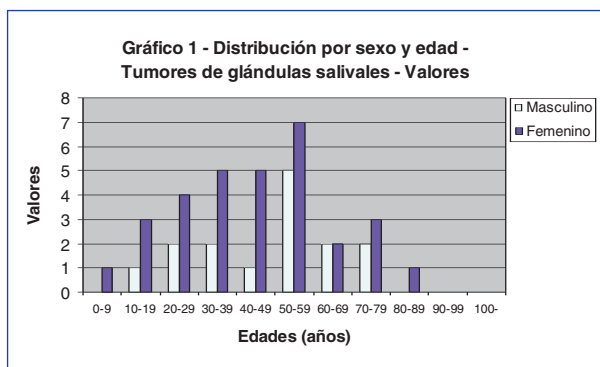
Tabla 3. Edad y distribución por sexo de los tumores benignos y malignos de glándulas salivales menores

Edad (años)	Total de tumores	Tumores benignos (n=33)		Tumores malignos (n=13)	
		Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
0-9	1	0	1	0	0
10-19	4	1	3	0	0
20-29	6	1	4	1	0
30-39	7	2	3	0	2
40-49	6	1	5	0	0
50-59	12	2	3	3	4
60-69	4	2	2	0	0
70-79	5	1	1	1	2
80-89	1	0	1	0	0
90-99	0	0	0	0	0
100-	0	0	0	0	0
Total	46	10	23	5	8

En el gráfico 1 observamos la distribución de los tumores en general, según los diferentes grupos de edad.

Localización anatómica

La localización más frecuente, tanto para los benignos como para los malignos, fue el paladar, como se muestra en la tabla 4. En 2 pacientes no se determinó el lugar donde asentaba la tumoración. Una de las localizaciones menos frecuentes, reborde alveolar, correspondió a tumores malignos, en tanto que en el piso de la boca, se registró un tumor benigno.



Gráfica 1.

Tabla 4. Tipos histológicos y localización de los tumores de glándulas salivales menores

	Paladar		Labio superior		Labio inferior		Mucosa yugal		Piso de la boca		Región retromolar		Reborde alveolar		s/d		Total	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	M
Adenoma Pleomorfo	2	12	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	6	14
Mioepitelioma	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Cistoadenoma	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Adenoma Canalicular	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Adenoma de células basales	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Adenoma Oncocítico	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Adenoma Sebáceo	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Subtotal tumores benignos</i>	3	15	3	2	1	2	1	3	0	1	0	0	0	0	2	0	10	23
Carcinoma Adenoide Quístico	1	3	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3	5
Carcinoma Mucoepidermoide	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
Mixto	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Carcinoma de células acinares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Subtotal tumores malignos</i>	2	5	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	0	5	8
<i>Total</i>	5	20	3	2	2	2	1	5	0	1	1	0	1	1	2	0	15	31

M= Masculino ; F= Femenino; s/d= Sin datos.

Tabla 5. Tipos histopatológicos más frecuentes. Edad de presentación según sexo

	Adenoma Pleomorfo	Mioepitelioma	Carcinoma Adenoide Quístico
Sexo Masculino	36±16,56	–	60±14,80
Sexo Femenino	39,29±12,49	45,75±32,57	53,4±14,13
Total – Ambos sexos	38,30±13,46	45,75±32,57	55,87±13,73

Subtipos histopatológicos

Como se muestra en la tabla 1, el Adenoma Pleomorfo (n=20) es el tumor más frecuente en general. Dentro de los tumores malignos el más frecuente fue el Carcinoma Adenoide Quístico (n=8). El Mioepitelioma (n=4) es el tercer tumor más frecuente.

En la tabla 5 se muestran los tres tipos histopatológicos más frecuentemente detectados, en relación a edad de presentación y sexo de los pacientes.

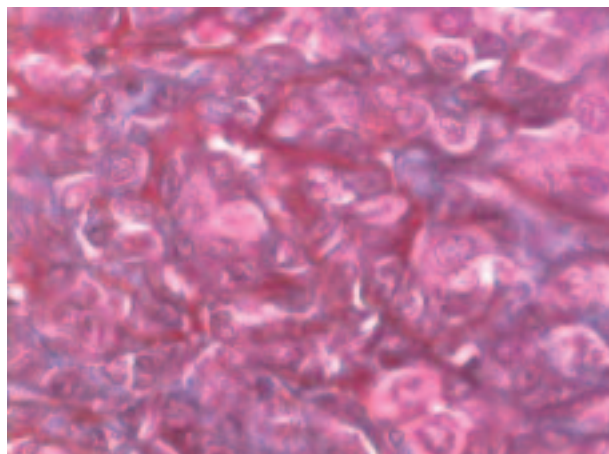


Fig. 1: Mioepitelioma. Masson. 400x.

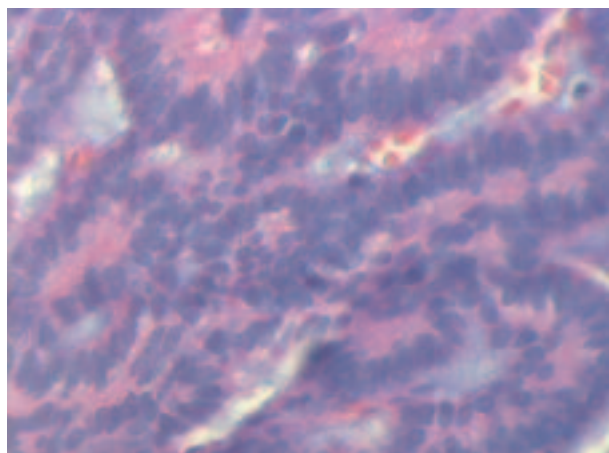


Fig. 2: Adenoma de Células Basales. H/E 400x.

Tumores benignos

El Adenoma Pleomorfo fue el más frecuentemente detectado (n=20), representando el 43,48% del total de tumores de glándulas salivales menores. La mayoría de ellos se localizaban en paladar (n=14). La edad promedio de presentación fue de 38 años, con un rango de edad de 18 a 60 años. El pico de presentación en pacientes de sexo Masculino fue en el rango de 30 a 39 años, en tanto que para el sexo Femenino fue en el rango de 40 a 49 años de edad.

Histopatológicamente, estos tumores muestran una amplia gama de características histológicas. El componente epitelial puede configurarse en un gran número de patrones, incluyendo a aquellos que forman glándulas, túbulos, bandas y láminas sólidas. A esta complejidad histológica pueden agregarse mezclas estromales de tejidos mixoide, condroide, hialino y raras veces tejidos adiposo y óseo (fig. 1).

El mioepitelioma (n=4) fue el segundo tumor benigno en frecuencia, representando el 8,70% del total de tumores. La mayoría se localizó en paladar (n=3) y uno en piso de la boca. La edad promedio de presentación fue de 45 años, presentándose únicamente en pacientes de sexo femenino.

En el examen histopatológico, estos tumores están constituidos por células plasmocitoides o fusiformes, con un patrón variable, que van desde lesiones con poco estroma a anormalidades con focos mucoides o mixoides entre las células mioepiteliales.

Los tumores benignos menos frecuentes incluyeron el Cistoadenoma (n=3), el Adenoma Canalicular (n=3), Adenoma Sebáceo (n=1), Adenoma Oncocítico (n=1) y Adenoma de células basales (n=1). En general predominó, para todos ellos en conjunto, la localización en labio superior (n=3). En la figura 2 se muestra un adenoma de células basales, y en la figura 3 un adenoma oncocítico, variantes poco frecuentes de tumores benignos.

Tumores malignos

El Carcinoma Adenoide Quístico (n=8) fue el tumor maligno más frecuente, representando el 17,39% del total de tumores de glándulas salivales menores. La localización más frecuente fue el paladar (n=4), seguido de mucosa yugal (n=2), zona retromolar (n=1) y labio inferior (n=1). La edad promedio de presentación fue de 56 años, con un rango de 31 a 77 años de edad.

Este carcinoma se muestra con un patrón de crecimiento cribiforme, cilindromatoso, trabecular-tubular, basaloides sólido o un combinación de todos ellos (fig. 4).

El Carcinoma Mucoepidermoide (n=2) representó el 4,35% del total de tumores. Se presentó en paladar (n=1) y reborde alveolar (n=1), en pacientes de sexo Masculino, con una edad promedio de presentación de 39 años.

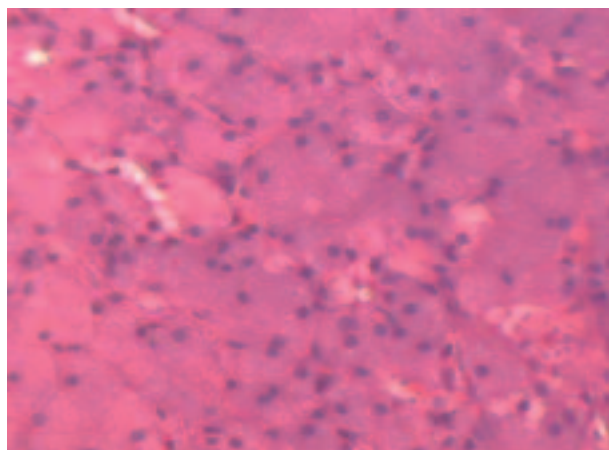


Fig. 3: Adenoma oncocítico. H/E. 200x.

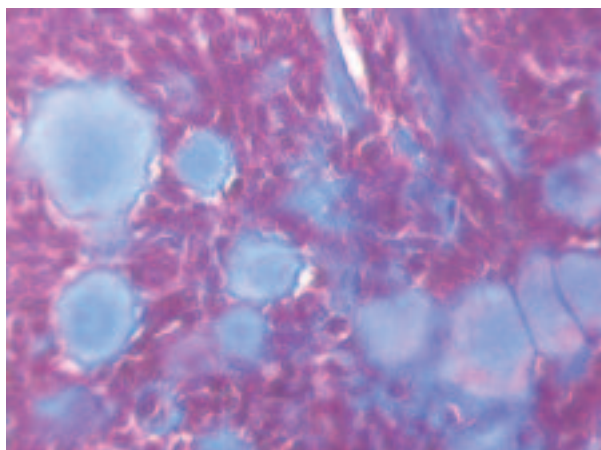


Fig. 4: Carcinoma adenoide quístico. Masson. 200x.

Los tumores mixtos (tumor benigno con focos de tumor maligno) también representaron el 4,35% del total, y se presentaron en paladar (n=2), en pacientes de sexo Femenino, con un promedio de edad de 70 años.

Histopatológicamente se presentan bien circunscritos, con abundantes células secretoras de moco dispuestas alrededor de estructuras quísticas, entremezcladas con células epidermoides.

El tumor maligno menos frecuente fue el Carcinoma de células acinares (n=1), que se localizó en el reborde alveolar en una paciente de sexo Femenino de 76 años de edad.

En este tumor se puede observar un notable patrón de crecimiento quístico, con nidos de células tumorales y poco estroma interpuesto.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los tumores de glándulas salivales conforman un grupo heterogéneo de tumores, con variaciones raciales y geográficas, y discrepancias en las diferentes series respecto a incidencia según sexo y edad, y los porcentajes de tumores malignos, ya que se sugiere una mayor incidencia de éstos sobre los benignos.

En nuestro trabajo, respecto al sexo, la relación M:F fue de 1:2.07; valores coincidentes con muchos estudios donde muestran que los tumores de glándulas salivales menores son más frecuentes en mujeres que en hombres, en una relación que va de 1:1.02 a 1:2 (3,9-10,14-15). La tendencia a predominar en mujeres es especialmente marcada en los tumores benignos, situación que se repite en otras series estudiadas (14-16).

El rango de edad encontrado fue 8-81, similar a estudios donde el rango fue 9-90 (10), 10-90 (14), 15-86 (9). Cabe destacar que la mayor incidencia de tumores benignos se dio entre los 40 a 49 años de edad, en tanto que los tumores malignos, entre los 50-59 años; la edad media de los tumores malignos es 10 años mayor que la de los

tumores benignos, lo que coincide con Toida et al (14), que encuentran 6 años mayores a los que padecieron tumores malignos; y con numerosos trabajos donde la edad media de los pacientes que padecieron tumores malignos fue de 3 a 13 años mayor (12-13,15-17).

La mayoría de los tumores encontrados fueron benignos (71,74%), con gran predominancia de la variedad Adenoma Pleomorfo sobre el resto, situación que se repite en muchas series consultadas (3,12-14,16-17), donde el porcentaje de tumores benignos va del 54,84% (16) al 72,1% (12) (tabla 6).

Por otra parte, algunos estudios han mostrado predominancia de tumores malignos (9-10,18), con incidencia que va del 51,4% (18) al 76,3% (10). Estos estudios fueron realizados en institutos especializados, en general, en cirugía de cabeza y cuello y oncología, lo que la relativa incidencia de tumores benignos o malignos en cada estudio nos habla de las características de cada institución, y es una variable más a tener en cuenta al estudiar estos tumores.

Hemos encontrado que la localización más frecuente fue el paladar, con predominio de tumoraciones benignas (dentro de ellas el Adenoma Pleomorfo) sobre las malignas, con predominio en sexo femenino en las benignas. En general, todos los estudios consultados coinciden que la localización más común para tumores de glándulas salivales menores es el paladar (10,14), aunque se refiere, en general, que la localización en paladar corresponde a tumores malignos predominantemente (10,13,16-18).

En muchas series estudiadas, el tumor más frecuente de glándulas salivales menores fue el Adenoma Pleomorfo (3,9,12-14,16-17), subtipo histológico predominante en nuestra serie, con 43,48% del total. Resaltan en nuestros resultados la incidencia de Mioepitelioma, 8,70% del total, ya que en las series consultadas no se reportaron casos de esta variante histológica, salvo en el estudio de Chau y Radden (19), como se aprecia en la tabla 6.

El tumor maligno más frecuente fue el Carcinoma Adenoide Quístico (17,39% del total de tumores), aun-

Tabla 6. Porcentaje de tumores y tipos histológicos en diferentes series seleccionadas (entre paréntesis el porcentaje respecto al total)

Variable	Nuestro estudio	Jansisyantont et al (10)	Rivera-Bastides (16)	Van Heerden & Raubenheimer (18)	Isacson & Shear (12)	Eveson & Cawson (17)	Waldron et al. (13)	Toida et al (14)	Jaber et al (9)	Yih et al (3)	Chau & Radden (19)
Total casos	46	80	62	70	201	336	426	82	75	213	98
Total benignos	33	19	34	34	145	181	245	55	29	119	61
AP	20 (43,5)	17 (21,3)	24 (38,7)	34 (48,6)	140 (69,7)	143 (42,6)	174 (40,8)	54 (65,8)	23 (30,7)	93 (43,7)	53 (54,08)
CA	3 (6,5)		4 (6,5)				20 (4,7)	1 (1,2)	3 (4,0)		
SP			3 (4,8)				5 (1,2)				
PDI			1 (1,6)								
ME	4 (8,7)										
AB	1 (2,2)								2 (2,7)		
AC	3 (6,5)								1 (1,3)	25 (11,7)	
AO	1 (2,2)									1 (0,5)	
AS	1 (2,2)										
Total malignos	13	61	28	36	56	155	181	27	46	94	37
CM	2 (4,3)	33 (41,3)	18 (29,0)	6 (8,6)	13 (6,5)	30 (8,9)	65 (15,3)	8 (9,8)	19 (25,3)	45 (21,1)	19 (19,39)
CAC	8 (17,4)	7 (8,8)	6 (9,7)	9 (12,8)	21 (10,4)	44 (13,1)	40 (9,4)	10 (12,2)	13 (17,3)	22 (10,3)	12 (11,88)
ACa		3 (3,8)	2 (3,2)	3 (4,3)	15 (7,5)	40 (11,9)		2 (2,4)	8 (10,7)	4 (1,9)	4 (4,08)
CCA	1 (2,2)	3 (3,8)				6 (1,8)	15 (3,5)	3 (3,6)		1 (0,5)	
CI			2 (3,2)	1 (1,4)		7 (2,1)					
APBG		9 (11,3)		11 (15,7)	11 (5,5)		1 (0,2)		3 (4,0)	18 (8,4)	
ACB								1 (1,2)			
CP								1 (1,2)		1 (0,5)	
CaE									1 (1,3)		1 (1,02)
CaexAP									2 (2,7)	2 (0,9)	1 (1,02)
Mix	2 (4,3)							2 (2,4)			

AP: adenoma pleomorfo; CA: cistoadenoma; SP: sialoadenoma papilar; PDI: papiloma ductal invertido; ME: mioepitelioma; AB: adenoma de células basales; AC: adenoma canalicular; AO: adenoma oncocítico; AS: adenoma sebáceo; CM: carcinoma mucopidermoide; CAC: carcinoma adenoide quístico; ACa: adenocarcinoma; CCA: carcinoma de células acinares; CI: carcinoma indiferenciado; APBG: adenocarcinoma polimorfo de bajo grado; ACB: adenocarcinoma de células basales; CP: cistoadenocarcinoma papilar; CaE: carcinoma epidermoide; CaexAP: carcinoma ex adenoma pleomorfo; Mix: Tumores mixtos.

que la bibliografía refiere un predominio del Carcinoma mucopidermoide, sobre todo en las series estudiadas en centros oncológicos y quirúrgicos (20-21).

A partir de nuestros resultados y de la revisión de la literatura, podemos decir que los tumores de glándulas salivales menores diagnosticados y tratados en la en la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, se caracterizan por una elevada incidencia de tumores benignos, especialmente el Adenoma Pleomorfo; con tendencia a predominar en mujeres, principalmente los benignos entre los 40 a 60 años de edad; con localización en paladar; y una alta incidencia de Mioepitelioma, dentro de los benignos, y Carcinoma Adenoide Quístico, dentro de los malignos, en comparación con lo reportado en la literatura.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Prof. Dra. Ruth Ferreira quien posibilitó el acceso al Banco de Tumores de la Cátedra de Anatomía Patológica, Facultad de Odontología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Regezi R, Lloyd RV, Zarbo R, McClatchey KD. Minor salivary glands tumors. A histological and histochemical study. *Cancer* 1985; 55: 108-15.
2. Speight PM, Barret AW. Salivary glands and saliva. Number 9. Salivary glands tumours. *Oral Dis* 2002; 8: 229-40.
3. Yih WY, Kratochvil J, Stewart J. Intraoral minor salivary gland neoplasms: review of 213 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2005; 63: 805-10.
4. Seifert G. Diagnosis and prognosis of salivary glands tumors. An interpretation of new revised WHO classification. *Mund Kiefer Gesichtschir* 1997; 1/5: 252-67.
5. Licitra L, Grandi C, Prott FJ, Schnagel JH, Bruzzi P, Molinari R. Major and minor salivary glands tumors. *Crit Rev Oncol Hematol* 2003; 45: 215-25.
6. Ellis GL, Auclair PL. Atlas of tumor pathology. Third series. Fascicle 17. Tumors of the salivary glands. Washington DC: Armed Forces Institute of Pathology; 1996.
7. Nagler RM, Laufer D. Tumors of major and minor salivary glands: a review of 25 years of experience. *Anticancer Res* 1997; 17/1B: 701-7.

8. Clauser L, Mandrioli S, Dallera V, Sarti E, Galie M, Cavazzini L. Pleomorphic adenoma of the palate. *Craniofac Surg* 2004; 15/6: 1026-9.
9. Jaber MA. Intraoral minor salivary gland tumors: a review of 75 cases in a Libyan population. *Int J Maxillofac Surg* 2006; 35(2): 150-4.
10. Jansisyanont P, Blanchaert RH, Ord RA. Intraoral minor salivary gland neoplasm: a single institution experience of 80 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2002; 31: 257-61.
11. Strick MJ, Kelly C, Soames JV, McLean NR. Malignant tumours of the minor salivary glands – a 20 year review. *Br J Plast Surg* 2004; 57: 624-31.
12. Isacson G, Shear M. Intraoral salivary gland tumors: a retrospective study of 201 cases. *Oral Pathol* 1983; 12: 57-62.
13. Waldrom CA, El-Mofty K, Gnepp DR. Tumors of the intraoral minor salivary glands: A demographic and histologic study of 426 cases. *Oral Surg* 1988; 66: 323-33.
14. Toida M, Shimokawa K, Makita H, Kato K, Kobayashi A, Kusunoki Y, et al. Intraoral minor salivary gland tumors: a clinicopathological study of 82 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005; 34: 528-32.
15. Van Heerden WFP, Raubenheimer LJ. Intraoral salivary gland neoplasms: a retrospective study of seventy cases in an African population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 71: 579-82.
16. Rivera-Bastides H, Ocanto RA, Acevedo AM. Intraoral minor salivary glands tumors: a retrospective study of 62 cases in a Venezuelan population. *J Oral Pathol Med* 1996; 25: 1-4.
17. Eveson JW, Cawson RA. Tumors of the minor (Oropharyngeal) salivary glands: a demographic study of 336 cases. *J Oral Pathol* 1985; 14: 500-9.
18. Van Heerden WFP, Raubenheimer EJ. Intraoral salivary gland neoplasms: A retrospective study of seventy cases in an African population. *Oral Surg* 1991; 71: 579-82.
19. Chau MN, Radden BG. Intra-oral salivary gland neoplasms: a retrospective study of 98 cases. *Oral Pathol* 1986; 15: 339-42.
20. Pandey M, Thomas S, Mathew A, Nair MK. Malignant tumours of the minor salivary glands: a survival analysis of 17 years from a tertiary referral cancer centre. *J Postgrad Med* 2003; 49: 25-8.
21. Lopes MA, Santos GC, Kowalski LP. Multivariate survival analysis of 128 cases of oral cavity minor salivary gland carcinomas. *Head Neck* 1998; 20: 699-706.