



Asociación Mexicana de
Cirugía Bucal y Maxilofacial,
Colegio Mexicano de Cirugía
Bucal y Maxilofacial, A.C.

Vol. 6, Núm. 3 • Septiembre-Diciembre 2010 • pp. 88-94

Auxiliares de diagnóstico para alteraciones de glándulas salivales

Tania Maricela Fierro Zorrilla,* Ricardo Silva Oropeza,** Bernardo Cruz Legorreta,***
Beatriz Catalina Aldape Barrios****

RESUMEN

Introducción: Las alteraciones de las glándulas salivales como la sialadenitis, sialolitiasis, síndrome de Sjögren, neoplasias benignas y malignas representan un reto para su diagnóstico clínico, ya que tienen características que se pueden traslapar y por lo mismo confundirse. **Objetivo:** Utilizar los métodos auxiliares imagenológicos para un diagnóstico preciso de alteraciones de glándulas salivales, como son: ultrasonido, tomografía axial computarizada (TAC), gammagrafía Tc⁹⁹. **Resultados:** Se revisó un total de 3,536 pacientes, 151 presentaron alteraciones de glándulas salivales, se seleccionaron 21 pacientes para este estudio, los cuales contaban con el expediente completo. La edad varió de 11 a 79 años, con una media de 40.5 años, el 52.4% de sexo femenino y el 47.6% masculino; la localización más frecuente fue de la glándula submandibular con 61.9% y de la glándula parótida, 33.3%; se realizaron 13 TAC, 15 ultrasonidos y una gammagrafía; la alteración más frecuente fue la sialadenitis (28.5%). **Conclusión:** Es necesario conocer los auxiliares de diagnóstico de imagen para realizar un adecuado diagnóstico diferencial, ya que al sobreestimar el diagnóstico clínico se realizan cirugías innecesarias.

Palabras clave: Glándulas salivales, ultrasonido, tomografía, gammagrafía, sialadenitis.

SUMMARY

Introduction: Alterations of the salivary glands such as sialadenitis, sialolithiasis, Sjögren syndrome, benign and malignant neoplasms represent a challenge for clinical diagnosis since they have characteristics that may overlap and therefore confused. **Objective:** To use the auxiliary imaging methods for accurate diagnosis of salivary gland disorders, such as ultrasound, computed tomography (CT) scan, Tc-99. **Results:** We reviewed a total of 3,536 patients, 151 had abnormalities of salivary glands, 21 patients were selected for this study which had the complete file. Ages ranged from 11 to 79 years with a mean of 40.5 years, 52.4% female and 47.6% male, the most common location was the submandibular gland with 61.9% and 33.3% of parotid gland, is TAC made 13, 15 and 1 ultrasound scan, the most frequent abnormality was sialadenitis (28.5%). **Conclusion:** It is necessary to know the auxiliary diagnostic imaging, to perform an adequate differential diagnosis as to overestimate the clinical diagnosis performed unnecessary surgeries.

Key words: Salivary glands, ultrasound, tomography, scintigraphy.

* Cirujano Dentista de práctica privada.

** Cirujano Maxilofacial, Hospital General de Zona 76, IMSS.

*** Especialista en Patología Bucal.

**** Maestra en Patología Bucal.

Facultad de Odontología UNAM.

Correspondencia:

Mtra. Beatriz C. Aldape Barrios

Iztaccíhuatl Núm. 11, México DF. 06100

E-mail: Patobu1@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

En el Departamento de Cirugía Maxilofacial del Hospital General de Zona Núm. 76 se ha reportado un aumento en el número de casos de alteraciones de glándulas salivales.

Éstas muestran una variedad de características propias que resulta de interés, ya que los medios imagenológicos ayudan a identificar cada una de las alteraciones para obtener un diagnóstico diferencial.

Es conveniente conocer los auxiliares de diagnóstico imagenológicos, así como las características clínicas en las alteraciones de glándulas salivales como la sialoadenitis, respuesta inflamatoria del tejido glandular salival ante un amplio espectro de factores etiológicos como enfermedades endocrinas, nutricionales, metastásicas, medicamentos, acromegalía, envenenamiento por metales pesados (se detecta por química sanguínea).^{1,2}

Sialolitiasis es la presencia de una o más estructuras calcificadas en el conducto de una glándula salival mayor o menor; se puede formar en los conductos de las glándulas mayores y menores; esto ocasiona la degeneración del parénquima, con interrupción de la secreción durante el proceso obstructivo con una dilatación ductal, dolorosa y con aumento de volumen, por lo que las glándulas dejan de ser funcionales y son susceptibles a infecciones bacterianas retrógradas.¹⁻⁴

Síndrome de Sjögren: representa una exocrinopatía frecuente en mujeres postmenopáusicas, las que clínicamente presentan resequedad bucal (xerostomía) y ocular (xeroftalmia), y una enfermedad autoinmune como la artritis reumatoide, por lo que se pueden afectar a otras mucosas, nariz, garganta, tráquea, vagina, piel, y puede incluir órganos como tiroides, pulmón y riñón. Hay dos tipos: el primario no tiene relación con alguna enfermedad autoinmune; el secundario ocurre en conjunto con otras enfermedades autoinmunes.¹⁻⁴

La TAC puede detectar en un estudio sin contraste calcificaciones de menor tamaño no evidentes por radiografía simple, por lo que es útil para observar las estructuras anatómicas, así como la localización de las glándulas y extensión de neoplasias.⁵

El ultrasonido emite ondas sonoras de muy alta frecuencia, superiores a 20,000 vibraciones por segundo, para la obtención de imágenes de órganos internos, por lo que es útil para la valoración de procesos inflamatorios o infecciosos.^{6,7}

La gammagrafía se caracteriza por la acumulación, a través del tiempo, simétrica y homogénea, del

trazador Tc⁹⁹ en glándulas salivales, por lo que es útil para valorar la función de éstas en el síndrome de Sjögren o de otras alteraciones.⁸

En este estudio se presentan las características imagenológicas que se observan en alteraciones de glándulas salivales de los medios de diagnóstico utilizados en el hospital y se realiza una comparación de los diagnósticos de imagen e histopatológicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisó a los pacientes que acudieron al Hospital General de Zona Núm. 76 en el área de Cirugía Maxilofacial dentro del periodo de febrero a julio de 2009.

Los datos requeridos para el estudio fueron: sexo, edad, localización, ultrasonido (Prosound α 10 premier IPF-1901 aloka.), tomografía axial computarizada (Siemens singo 03080991) y gammagrafía Tc⁹⁹.

Se seleccionó a pacientes con alteración de glándulas salivales, contemplando las siguientes características: Dolor (a la estimulación salival, palpación en alguna área de glándulas salivales), traumatismos en el área donde existan glándulas salivales, aumento de volumen en dichas áreas, xerosis, xerostomía, sialorrea, úlceras, afectación de nervios circundantes a glándulas salivales.

Se realizó diagnóstico clínico con los datos recabados anteriormente, se realizaron los estudios de ultrasonido, tomografía axial computarizada y gammagrafía del área de glándulas salivales según el caso.

Inicialmente, el tratamiento fue con sialogogos y medicamentos como: diclofenaco y naproxeno, según el caso; una vez valorados los resultados del tratamiento anterior, se determina la realización de biopsia (BAAF, incisional o excisional), la cual se manda a estudio histopatológico, determinando el diagnóstico final.

RESULTADOS

En el Hospital General de Zona N° 76, en un periodo comprendido de febrero a julio del 2009, se atendió un total de 3,536 pacientes en el Servicio de Cirugía Maxilofacial: 151 presentan alteración de glándulas salivales, de los cuales se seleccionaron 21 pacientes para este estudio; los demás pacientes no contaban con los estudios requeridos o no regresaron a la consulta; el promedio de edad es

Cuadro I. Diagnósticos clínicos, imagenológicos e histopatológicos de los pacientes, así como la concordancia entre ellos (n=21).

No.	Diagnóstico clínico	Estudio	Diagnósticos imagenológicos	Diagnóstico histopatológico	Concordancia
1	Sialolitiasis, adenoma de glándula submandibular y parótida	Tomografía	Sialolitiasis vs carcinoma epidermoide	Glándula salival normal	No
2	Sialoadenitis, sialolitiasis	Tomografía, ultrasonido	Sialoadenitis con sialolito Adenopatías ganglionares	Glándula salival normal	No
3	Linfoma, sialoadenitis, síndrome de Sjögren con miopatía	Tomografía, ultrasonido	Sin alteración Quiste, absceso remisión, sialoadenitis	Sialoadenitis	Sí
4	Adenoma, sialoadenitis	Tomografía, ultrasonido	Sialoadenitis Aumento de volumen	Sialoadenitis	Sí
5	Tumor benigno	Sin estudio		Adenoma pleomorfo y/o mioepiteloma	Sí
6	Adenoma pleomorfo, parotiditis	Tomografía, ultrasonido	Parámetros normales Absceso en formación y/o remisión	Proceso infeccioso	Sí
7	Adenocarcinoma	Ultrasonido	Adenocarcinoma	Referido al hospital «La Raza»	Sí
8	Histoplasmosis, sialoadenitis	Tomografía	Adenoma	Sialadenosis y ganglio linfático	No
9	Sialolito, adenoma, sialoadenitis	Tomografía	Parámetros normales	Sialoadenitis	No
10	Adenoma, sialoadenitis	Tomografía, ultrasonido	Parámetros normales	Parámetros normales	Sí
11	Adenoma pleomorfo, síndrome de Sjögren, sialolitiasis	Ultrasonido	Proceso inflamatorio	No continuó con su tratamiento	No
12	Sialolito, sialoadenitis	Tomografía, ultrasonido	Parámetros normales Sialoadenitis	Sialoadenitis	Sí
13	Sialoadenitis	Tomografía, ultrasonido	Cisterna magna amplia Sialoadenitis y sialolitiasis	No continuó con su tratamiento	Sí
14	Adenoma	Ultrasonido	Ganglio infartado	Material hemático	No
15	Parotiditis recurrente, sialolito, sialoadenitis bacteriana	Ultrasonido	Parotiditis	Parotiditis	Sí
16	Adenoma, tumor de Whartin, cistoadenoma	Tomografía, ultrasonido	Lesión quística Aumento de volumen	Quiste sebáceo asociado a cistoadenoma	Sí
17	Síndrome de Sjögren	Sin estudio		Síndrome de Sjögren	Sí
18	Sialoadenitis, granuloma eosinófilo, linfoma, arañeo de gato, mononucleosis infecciosa, adenoma	Tomografía, ultrasonido	Sialoadenitis descarta adenoma Ganglios inflamados	Tuberculosis ganglionar, sialoadenitis	Sí
19	Sialoadenitis, lipoma, glándula parotídea accesoria	Tomografía, ultrasonido	Hipertrofia del músculo masetero Glándula parotídea accesoria	Lipoma	No
20	Ránula	Sin estudio		Ránula	Sí
21	Síndrome de Sjögren	Gammagrafía	Síndrome de Sjögren	No continuó con su tratamiento	Sí

de 43.5 años, con una media de 40.5 años, desde 11 años de edad a 79 años.

Durante el estudio se revisó a los pacientes con signos y síntomas sugestivos de alteración de glándulas salivales; se realizó historia clínica, así como exploración bucal; en la mayoría de los casos, la principal razón para la consulta fue aumento de volumen en el área parótidea, ángulo de la mandíbula, región submandibular, dolor a la palpación y a la estimulación salival. Los métodos de diagnóstico utilizados son diferentes, dependiendo del caso, y se especifican en el cuadro I.

La localización más frecuente fue en la glándula submandibular con 13 casos; en la glándula parótida se presentaron 6 casos. En el estudio histopatológico la sialoadenitis fue la alteración más frecuente.

La correlación de los diagnósticos clínicos, imagenológicos e histopatológicos es: 63.1% (Cuadro I).

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

Paciente masculino de 50 años de edad, refiere epilepsia, medicado con lamotrigina, carbamazepina, valproato de magnesio. Se presenta a la clínica por aumento de volumen submandibular izquierdo; el diagnóstico clínico fue histoplasmosis vs sialadenitis. El resultado de la TAC fue adenoma de glándula submandibular izquierda. Se realizó BAAF

dando como resultado infiltrado inflamatorio. Se realiza exéresis quirúrgica; el diagnóstico histopatológico fue: a) sialadenosis y b) ganglio linfático (Figura 1).

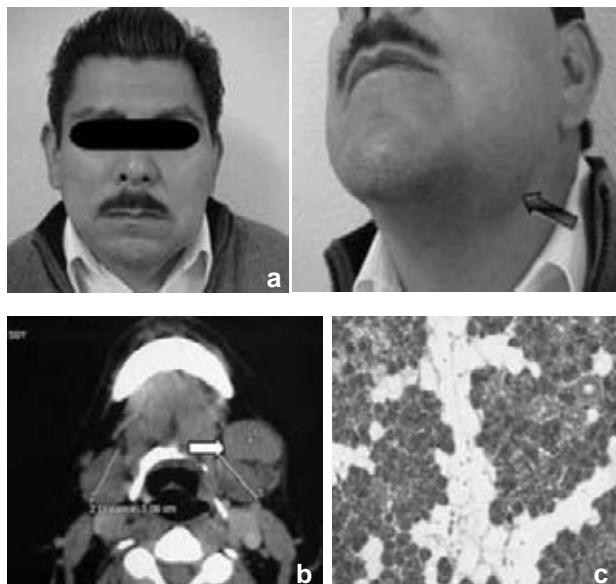


Figura 1. a) Masculino de 50 años de edad: se observa aumento de volumen en región submandibular izquierda, b) Tomografía axial computarizada de probable adenoma de glándula submandibular: se observa un área de bordes definidos con densidad similar a tejidos adyacentes, c) Sialadenosis y nódulo linfático. Fuente directa.

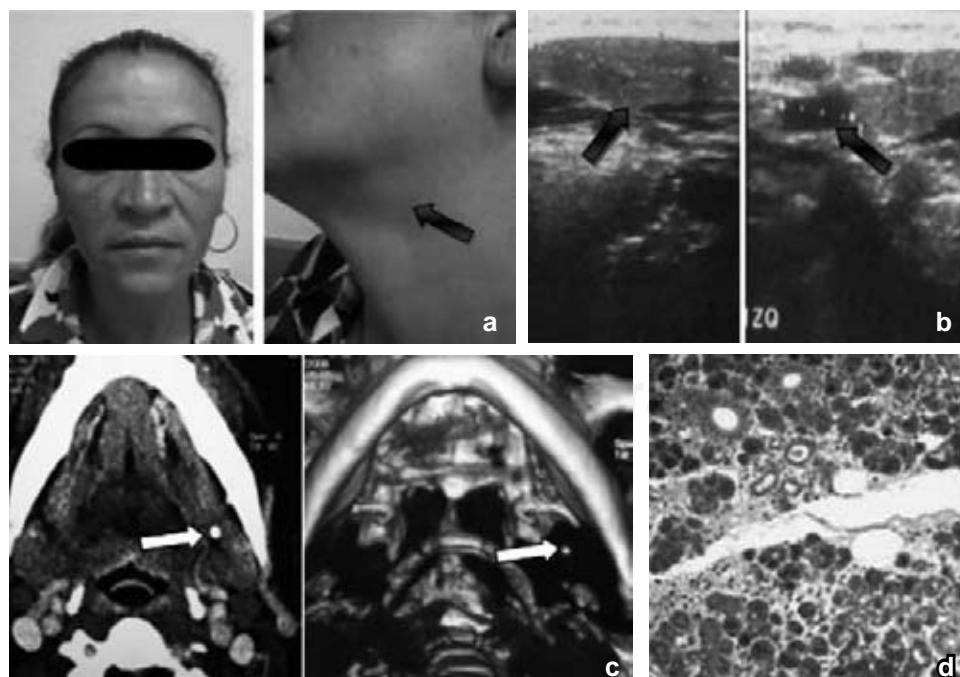


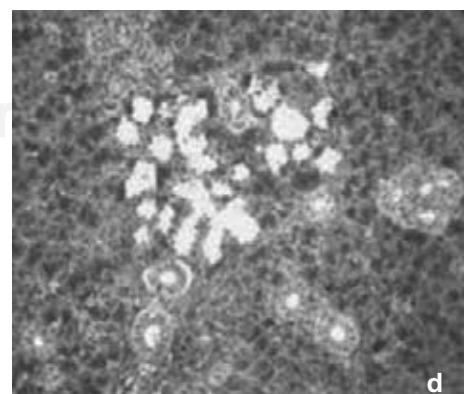
Figura 2. a) Femenino de 45 con aumento de volumen en región submandibular izquierda, b) Ultrasonido de glándula submandibular: se observa área hipodensa de forma regular y bordes definidos, así como múltiples zonas hipodensas de forma ovalada y bordes regulares; el resultado fue adenopatías ganglionares, c) Tomografía axial computarizada y con reconstrucción de región submandibular: en ambas se observa un área hiperdensa de forma circular con bordes definidos, su diagnóstico fue de sialolito en conducto de Wharton, d) Histopatología de glándula sana: se observan los conductos así como los acinos serosos y mucosos. Fuente directa.

Caso 2

Paciente femenino de 45 años de edad, sin antecedentes de relevancia. Se presenta con aumento de volumen en región submandibular con 4 años de evolución; a la palpación es firme, fija, dolorosa, poco profunda, remite sin tratamiento, se inicia con sialogogos sin respuesta. El diagnóstico clínico fue: sialoadenitis crónica vs sialolitiasis. El ultrasonido dio como resultado adenopatías ganglionares submandibular izquierda. En la TAC el resultado fue sialolito en conducto de Wharton. Se realiza exéresis quirúrgica de la glándula submandibular izquierda dando un diagnóstico histopatológico de glándula salival normal (*Figura 2*).

Caso 3

Paciente femenina de 14 de edad; refiere cuadros faríngeos amigdalinos con repetición una vez al mes; se da tratamiento sin respuesta, dolor intenso a la manipulación del cuello y oxigenación escasa a los movimientos bruscos. Se presentó con aumento de volumen submandibular izquierdo con evolución de 6 meses. El diagnóstico clínico fue sialoadenitis vs linfoma vs araña de gato vs mononucleosis infecciosa vs adenoma de glándula salival. En el ultrasonido se observaron tres ganglios inflamados.



El resultado de la TAC fue probable sialoadenitis submandibular izquierda a descartar adenoma pleomorfo. Se realiza BAAF siendo compatible con inflamación crónica y tuberculosis. El diagnóstico histopatológico fue tuberculosis ganglionar (escrófula), sialoadenitis (*Figura 3*).

Caso 4

Paciente masculino de 28 años de edad, con diagnóstico clínico de síndrome de Sjögren. En la gammagrafía Tc^{99} se observa deficiente captación y adecuada eliminación del radiotrazador por ambas parótidas de predominio izquierdo, lo cual puede estar en relación con síndrome de Sjögren en el nivel III. En el ultrasonido se observa masa sólida de 23 mm de diámetro, con vascularidad importante de origen por determinar. El diagnóstico final por medio de los anticuerpos antinucleares SSA-SSB fue síndrome de Sjögren (*Figura 4*).

DISCUSIÓN

En el estudio de los pacientes con sospecha de adenoma pleomorfo el diagnóstico histopatológico fue sialoadenitis; es importante correlacionar la imagenología con las características clínicas de ambas.^{5,9-11}

Figura 3. **a)** Femenino de 14 años de edad con aumento de volumen en región submandibular izquierda, **b)** Ultrasonido: se observan múltiples áreas hipoecoicas de forma ovalada con bordes definidos, su diagnóstico es adenopatías ganglionares, **c)** Tomografía axial computarizada de probable sialadenitis submandibular izquierda: se observa área con densidad similar a tejidos adyacentes de forma irregular con bordes definidos, **d)** Histopatología con diagnóstico de tuberculosis ganglionar (escrófula), sialadenitis. Fuente directa.

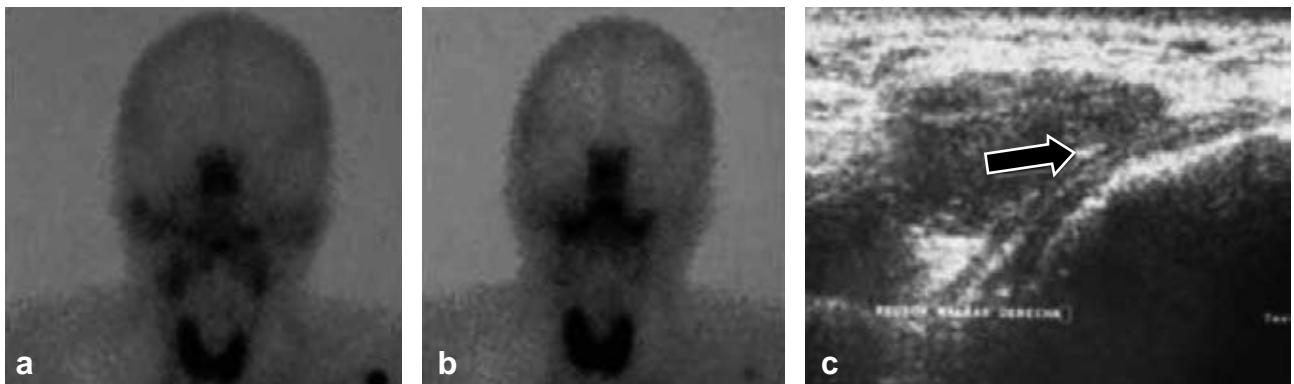


Figura 4. Gammagrafía Tc⁹⁹, masculino de 28 años de edad. Se observa actividad de las glándulas parótidas y submandibulares
a) Sin sialogogos se observa una menor actividad de la glándula parótida izquierda en comparación con la derecha, **b)** Se da sialogogo a los 15 minutos observándose una disminución de la actividad de las glándulas, **c)** Ultrasonido: se observa área hipoecoica con múltiples zonas hiperecoicas. Fuente directa.

En la TAC, la sialoadenitis tiene características similares al adenoma pleomorfo, por lo que es importante valorar diferentes cortes de la TAC, ya que en el adenoma pleomorfo la densidad se mantiene constante en los diferentes cortes; sin embargo, la sialoadenitis muestra características similares al adenoma en cortes superficiales disminuyendo su densidad en cortes profundos; al colocar un medio de contraste en una sospecha de adenoma pleomorfo, se observa cómo se delimita la lesión; en la sialoadenitis la lesión no está bien delimitada.^{5,9-11}

Existen imágenes que se encuentran dentro de parámetros normales en la tomografía con un ligero aumento de volumen, lo cual podría indicar el inicio de algún proceso infeccioso o inflamatorio.^{5,9-11}

En el ultrasonido, las imágenes sugerentes de una inflamación o proceso infeccioso se observan como áreas hipoecoicas de forma circular o irregular; las áreas hipoecoicas a anaecoicas de formas circulares y bien delimitadas son sugerentes de lesiones quísticas que pueden ser uniloculares o multiloculares.^{6,12-23}

En procesos inflamatorios como la sialoadenitis se observa la glándula con una ecotextura hipoecoica; llegan a mostrar lesiones múltiples de forma circular bien delimitada, por lo que se puede confundir con síndrome de Sjögren debido a que se observa un ensanchamiento de la glándula con múltiples áreas hipoecoicas de forma irregular dentro de la glándula.^{6,12-24}

La gammagrafía es un estudio de gran utilidad para el diagnóstico de enfermedades obstructivas crónicas y de síndrome de Sjögren; la secuencia

de imágenes sugestivas muestra a los 6 minutos cómo existe una absorción del trazador Tc⁹⁹ de manera lenta pero progresiva; las glándulas se muestran de manera asimétrica, donde existen afectaciones de las glándulas, su máximo marcador se da a los 12 minutos, después de dar un sialogogo.^{7,16,25-27}

CONCLUSIONES

En las alteraciones de glándulas salivales se deben valorar los diversos signos y síntomas que presentan para obtener un diagnóstico clínico, el que se relacionará con los medios de diagnósticos de imagen. Según el tipo de alteración se tendrán métodos de diagnóstico que aporten una mayor información, como en el síndrome de Sjögren, que se puede diagnosticar con el ultrasonido y la gammagrafía Tc⁹⁹; las enfermedades inflamatorias e infecciosas se pueden determinar con el uso del ultrasonido, que es un método no invasivo rápido y económico; las neoplasias benignas y malignas con la TAC, por su definición ayudan al cirujano a determinar la localización y extensión de las lesiones. La resonancia magnética, a pesar de no ser utilizada en este estudio por no contar el hospital con el aparato necesario y por su alto costo, es útil para la visualización de lesiones de tejido blando. Con el uso de uno o más medios auxiliares de diagnóstico, después de la exploración bucal y la historia clínica médica se obtiene la información para realizar un diagnóstico diferencial, para evitar procedimientos quirúrgicos innecesarios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Neville B, Damm D, Allen C. Oral and maxillofacial pathology, Second Edition, Saunders Company, United States, 2002: 125-140.
2. Sapp P. Patología oral y maxilofacial contemporánea, 2^a edición Mosby España 2004: 330-65.
3. Shaffer W. Tratado de patología bucal 3^a edición Nueva Editorial Interamericana México 1984: 214-237.
4. Meneses A. Patología quirúrgica de cabeza y cuello, lesiones tumorales y pseudo tumores, 1^a Edición, editorial Trillas. México, 2006.
5. Bryan N, Miller R, Ferreyro R. Computed tomography of the major salivary glands. AJR 1982; 139: 547-54.
6. Wong K, Ahuja A, Yuen H. Ultrasound of salivary glands, Asum Ultrasound Bulletin, 2003; 6 (3): 18-22.
7. Bialek E, Jakubowski W, Zajkowski P. US of the major salivary glands: Anatomy and spatial relationships, pathologic conditions, and pitfalls. RadioGraphics 2006; 26: 745-763.
8. Martínez C. Evaluaciones gammagráficas prácticas en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades de cabeza y cuello. Asociación Mexicana de Cirugía General 2004; 26 (3): 192-202.
9. Dae S, Dong G, Hong S. Salivary glands tumors evaluation with two- phase helical CT. Radiology 2000; 214: 231-6.
10. McGahan J, Walter J, Bernstein L. Evaluation of the parotid gland: Comparison of sialography, non-contras computed tomography, and CT sialography. Head and Neck Radiology 1984; 152: 453-8.
11. Iousemd KM, Chalian A. Major salivary gland imaging. Radiology 2000; 216: 19-29.
12. Toru C, Kazutoshi O, Keny T. Quantitative analysis of sonographic images of the parotid gland in patients with Sjögren's syndrome. Ultrasound in Medic and Biol 2006; 5: 617-22.
13. Mohaideen S, Yalin S, Vidya V. Juvenile recurrent parotitis clinical, sialographic and ultrasonographic features. International Journal of Pediatric Dentistry 2007; 17: 98-104.
14. Mandel L, Song Y. Using ultrasonography to diagnose Sjögren's syndrome JADA 1998; 8: 129-33.
15. Dost P, Kaiser S. Ultrasonographic biometry in salivary glands. Ultrasound in Med and Biol 1997; 9: 1299-1303.
16. Toru C, Mayumi S, Toshiyuki K. A quantitative analysis of sonographic imaging of the salivary gland: A comparison between sonographic and sialographic findings. Ultrasound in Med and Biol 2009; 1-18 in press.
17. Mayumi S, Kazutoshi O, Kazunori Y. Sonographic diagnosis of Sjögren's syndrome evaluation of parotid gland vascularization as a diagnosis tool. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2008; 106: 587-94.
18. Cappacio P, Cuccarini V, Ottaviani F. Comparative ultrasonographic magnetic resonance sialography and videoendoscopic Assesment of salivary duct disorders. Annals of Otology, Rinhology and Laringology 2008; 4: 245-52.
19. Salaffi F, Carotti Y, Iagnocco A. Ultrasonography of salivary gland in primary Sjögren's syndrome a comparison with contrast sialography and scintigraphy. Rheumatology 2008; 47: 1244-49.
20. Ewa F, Wieslaw F, Piotr Z. US of the major salivary glands: Anatomy and spatial relationships, pathologic conditions, and pitfalls. Radiographics 2006; 26: 745-63.
21. Toru C, Kenji T, Kasunori Y. Sonographic texture characterization of salivary gland tumors by fractal analyses. Ultrasound in Med and Biol 2005; 31 (10): 1297-304.
22. Howlett DC. Pictoral review: High resolution ultrasound assessment of the parotid gland. Br J Radiol 2003; 76: 271-7.
23. Mohi Al-Tamami, Nail Al-Naqeeb, Agnes Kovacs. Sonographic features of salivary gland tumors. Medical Principles and Practice 1999; 8: 201-12.
24. Obinata K, Sato T, Ohmori K. A comparison of diagnostic tools for Sjögren syndrome, with emphasis on sialography, histopathology, and ultrasonography. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2010; 109: 129-134.
25. Tanaka T, Ono K, Habu M. Functional evaluations of the parotid and submandibular glands using Dynamic magnetic resonance sialography. Dento Maxillofacial Radiology 2007; 36: 218-23.
26. Klutmann S, Buhuslavizki K. Skröger. Quantitative salivary scintigraphy. J Nucl Med Technol 1999; 27: 20-6.
27. Isao U, Ichiro Y, Yuji M. Quantitative evaluation of salivary gland scintigraphy in Sjögren's syndrome. J Nucl Med 1999; 40: 64-9.