

## **Trabajo Original**

Facultad de Ciencias Médicas Dr. Faustino Pérez Hernández

### **Uso combinado de la sialografía y el ultrasonido en las enfermedades de las glándulas salivares mayores.**

### **Combined use of sialography and ultrasound in diseases of major salivary glands.**

**Dr. Aldo Ortiz Martínez<sup>1</sup>, Dra. Amelia González Martín<sup>2</sup>, Dra. Belkis Herrera Pérez<sup>2</sup>**

Dr en Medicina. Especialista de 1<sup>er</sup> grado en Imaginología. Profesor Asistente<sup>1</sup>  
Dr en Medicina. Especialista de 1<sup>er</sup> grado en Imaginología. Profesor Instructor<sup>2</sup>

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo – retrospectivo de seis años de trabajo del departamento de Imagenología del Hospital Universitario Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus desde julio de 1998 hasta junio del 2004, para correlacionar los resultados de la sialografía y la ultrasonografía con el diagnóstico anatomopatológico de las lesiones que afectan las glándulas salivares mayores. Se conformó una serie de 70 pacientes con los requisitos para el estudio, 45 masculinos y 25 femeninos, con un rango de edades entre 15 y 82 años. La muestra la constituyeron 36 masas intraglandulares, 22 procesos inflamatorios crónicos no obstructivos, 10 procesos inflamatorios crónicos obstructivos y 2 abscesos simples, los que se clasificaron mediante la observación y análisis de las imágenes en 5 patrones sialográficos y 9 ultrasonográficos que permitieron agrupar las afecciones obtenidas en la muestra. En los resultados obtenidos se encontró asociación de los patrones sialográficos II y ultrasonográfico F en el 50% de los tumores, de los patrones sialográficos III y ultrasonográfico B en alrededor del 70% de los procesos inflamatorios crónicos no obstructivos y de los patrones sialográficos V y ultrasonográfico I en el 80% de las sialolitiasis, por lo que el estudio orienta que ambas técnicas se complementan.

**DeCS:** GLÁNDULAS SALIVALES / ultrasonografía, SIALOGRAFÍA

## **SUMMARY**

A retrospective/descriptive study of six years of work at the Imagenology Department of the Camilo Cienfuegos University Hospital of Sancti Spíritus from July of 1998 to June of 2004 was carried out to correlate the results of a sialography and an ultrasonography with the anatomopathological diagnosis of lesions that affect the major salivary glands. A series of 70 patients with the requirements for the study, 45 males and 25 females was made up, with an age range between 15 and 82 years. The sample was made up of 36 intraglandular masses, 22 chronic non-obstructive inflammatory processes, 10 chronic obstructive inflammatory processes and 2 simple abscesses, which were classified by observing and analyzing images in 5 sialographic and 9 ultrasonographic patterns that allowed to group the affections obtained in the sample. In the results obtained, an association was found of the sialographic II and ultrasonographic F patterns in 50% of the tumors, of the sialographic III and ultrasonographic B patterns in around 70% of the chronic non-obstructive

inflammatory processes, and of the sialographic V and ultrasonographic I patterns in 80% of the sialolithiases, therefore the study indicates that both techniques complement each other.

**MeSH:** SALIVARY GLANDS / Ultrasonography, SIALOGRAPHY

## **INTRODUCCIÓN**

Las enfermedades de las glándulas salivares mayores constituyen en la práctica motivo de estudio frecuente por los cirujanos maxilofaciales ,generales, pediátricos, oncólogos, otorrinolaringólogos , etc, resultando notable que la mayoría de estas afecciones cursan con aumento de volumen de dichas glándulas y en muchas ocasiones el examen físico no puede delimitar si es dependiente o no de la glándula por lo9 que el médico de asistencia se ha visto obligado a recurrir a las técnicas de diagnóstico por imágenes con vista a obtener una evaluación más acertada de la realidad anatomopatológica que pueda estar afectándolas.

Las técnicas radiográficas más elementales para examinar las glándulas salivares son las radiografías simples y los estudios contrastados (sialografía). La sialografía evidencia alteraciones del sistema excretor como estenosis, ectasias, fistulas, litiasis radiotransparentes y alteraciones del propio parénquima glandular como efecto de presión sobre los conductos con defecto de lleno hacinar, desplazamiento e infiltración de las ramas intra glandulares.

El advenimiento del ultrasonido diagnóstico es una época en que se preconizan los estudios no invasivos, ha constituido una verdadera revolución en el diagnóstico presuntivo clínico y preoperatorio de estos pacientes.

El ultrasonido diagnóstico puede detectar pequeñas lesiones a nivel de estas glándulas no visualizadas en la sialografía, delimitando en muchas ocasiones la naturaleza intra o extraglandular de la afección.

Nos proponemos en nuestra investigación precisar la frecuencia atendiendo a edad y sexo de los pacientes con aumento de volumen de las glándulas salivares mayores así como comparar los resultados de la combinación de ambos procedimientos diagnósticos entre si según los patrones elaborados y con la anatomía patológica correspondiente.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo- retrospectivo de un universo constituido por 70 pacientes que acudieron a consulta externa o ingresaron con aumento de volumen de las glándulas salivares mayores, los cuales después de ser evaluados mediante pruebas diagnósticas (ultrasonido y sialografía) fueron intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Universitario "Camilo Cienfuegos" de Sancti Spíritus en el periodo comprendido entre 1998 y 2004.

Se creó un modelo de recolección de datos generales y resultados de la aplicación de los medios auxiliares diagnósticos, que se le aplicó a la totalidad de los pacientes.

La información de la investigación se obtuvo de las historias clínicas ambulatorias y hospitalarias según la procedencia del paciente, además se utilizó la información archivada en el departamento de anatomía patológica la que confirmó el diagnóstico en la totalidad de los pacientes.

El procesamiento de los datos se realizó de forma automatizada, utilizando los programas Foxplus para la elección de la base de datos.

En el análisis de los resultados se utilizaron variables propias de los estudios descriptivos como porcentajes y media.

## RESULTADOS

Una vez definido el universo de trabajo nos dimos a la tarea de interpretar las imágenes ultrasonográficas y radiográficas las cuales se agruparon en 9 patrones ultrasonográficos y 5 patrones sialográficos los cuales describimos a continuación:

Patrones ultrasonográficos.

**Patrón A:** Glándula aumentada de tamaño. Ecos internos normales.

**Patrón B:** Glándula aumentada de tamaño. Hiperecogénica y homogénea.

**Patrón C:** Glándula aumentada de tamaño. Hipoecogénica y homogénea.

**Patrón D:** Glándula aumentada de tamaño. Hiperecogénica y no homogénea (ecos variados)

**Patrón E:** Glándula aumentada de tamaño. Masa sólida intraglandular, contornos irregulares y sin cápsula.

**Patrón F:** Glándula aumentada de tamaño. Masa sólida intraglandular, hipoecogénica , homogénea ,contornos regulares y con cápsula.

**Patrón G:** Glándula aumentada de tamaño. Masa compleja intraglandular de contornos irregulares.

**Patrón H:** Glándula aumentada de tamaño. Área ecolúcida de contornos definidos con reforzamiento posterior de los ecos.

Patrones Sialográficos

**Patrón I:** Glándula aumentada de tamaño. Conducto excretor principal de calibre normal, conductos intra glandulares normales, no fase acinar.

**Patrón II:** Glándula aumentada de tamaño. Conducto excretor principal de calibre normal, conductos intra glandulares desplazados que pueden o no estar amputados o infiltrados, con o sin fase acinar.

**Patrón III:** Glándula aumentada de tamaño. Conducto excretor principal normal o irregular (dilataciones y estenosis segmentarias). Conductos intraglandulares dilatados y con sialectasia , con o sin fase acinar.

**Patrón IV:** Glándula aumentada de tamaño, conducto excretor principal moderado o marcadamente aumentado de tamaño. Conductos intraglandulares ligeramente alterados.

**Patrón V:** Glándula aumentada de tamaño. Dilatación del conducto excretor principal con defecto de lleno o amputación del mismo. Pobre o nula repleción intraglandular

Distribución de pacientes con enfermedades de GSM según el tipo de patología. H. U. "Camilo Cienfuegos". Sancti Spíritus. 1998- 2004		
<b>GLÁNDULA PARÓTIDA</b>		
Masas Intra glandulares	Tumor Benigno	Adenoma Pleomorfo 15 Cistoadenoma papilar linfomatoso 8
	Tumor Maligno	Carcinoma mucoepidermoide 4
		Carcinoma de células acinares 2
		Tumor Mixto Maligno 1
	Adenocarcinoma metastásico 1	
Quiste	Branquial 1	
Procesos inflamatorios crónicos no obstructivos	Sialoadenitis inespecífica 6	
	Síndrome de Mikulicz 1	
	Síndrome de Sjogren 1	
Procesos inflamatorios crónicos obstructivos	Sialolitiasis	2
Absceso simple 1		
<b>GLÁNDULA SUBMANDIBULAR</b>		
Masas intra glandulares	Tumor Benigno	Adenoma pleomorfo 2
	Tumor Maligno	Carcinoma Mucoepidermoide 1
		Carcinoma adenoide quístico 1
Procesos inflamatorios crónicos no obstructivos	Sialoadenitis inespecífica 14	
Procesos inflamatorios crónicos obstructivos	Sialolitiasis 8	
Absceso simple 1		
Fuente: Datos del Modelo de Recogida de Información y de la Historia Clínica		

**Cuadro No 1:** se observa el total de pacientes que conformaron nuestra muestra según el tipo de patología.

Los tumores benignos del tipo de adenomas pleomorfos y del cistoadenoma papilar linfomatoso , 25 pacientes (35,7% del total) en nuestra casuística constituyeron la primera causa de los tumores en general (71,4% del total) localizándose principalmente en la glándula parótida con 15 adenomas pleomorfos y 8 cistoadenoma papilar linfomatoso. Se incluyeron 10 tumores de histología maligna (14,3% del total y 29,6% de los tumores) 8 de la glándula parótida y 2 de la submandibular.

Entre los procesos inflamatorios crónicos no obstructivos se incluyeron 22 pacientes (31,4% del total) siendo más frecuente la sialoadenitis inespecífica con 20, de estas, 6 (30% de las sialoadenitis) se localizaron en la glándula parótida y 14 (70% de las sialoadenitis ) en la submandibular.

En nuestra muestra incluimos 10 pacientes portadores de procesos inflamatorios crónicos obstructivos, sialolitiasis, (14% del total) de estos, 2 que representan el 20% de las sialolitiasis se localizaron en la glándula parótida y 8 (80% de las sialolitiasis ) en la submandibular.

Se incluyeron 2 pacientes con un síndrome de Mikulicz y un síndrome de Sjögren respectivamente.

<b>Distribución de pacientes con enfermedades de las GSM según grupos etarios y sexo. H. U. "Camilo Cienfuegos". Sancti Spíritus. 1998-2004</b>				
<b>Grupos etarios</b>	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Pacientes</b>	
			<b>Nº</b>	<b>%</b>
15-19	1	1	2	2.9
20-29	3	1	4	5.7
30-39	10	4	14	20.0
40-49	15	5	20	28.6
50-59	6	9	15	21.4
60-69	8	4	12	17.1
Más de 70	2	1	3	4.3
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>25</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos del modelo de recogida de información y de la Historia Clínica

**Tabla No 1:** Muestra la distribución por grupos etáreos y sexo. El rango de edades de nuestra serie osciló entre los 15 y 82 años, con una media de 47,1 años.

En cuanto al sexo la mayor incidencia se aprecia en el masculino con 45 pacientes (64,3%).

<b>Distribución de pacientes con masas intraglandulares de las GSM según patrones sialográficos y ultrasonográficos. H. U. "Camilo Cienfuegos". Sancti Spiritus. 1998-2004.</b>										
<b>Patrones sialográficos</b>										
<b>Patrones ultrasonográficos</b>	<b>I</b>		<b>II</b>		<b>III</b>		<b>IV</b>		<b>V</b>	
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
A										
B										
C										
D										
E	4	11.1	4	11.1						
F	2	5.6	18	50.0						
G	4	11.1	3	8.3						
H			1	2.8						
I										

Fuente: Datos del Modelo de Recogida de Información y de la Historia Clínica.

**Tabla No 2:** Referente a patrones sialográficos y ultrasonográficos en las masas de las glándulas salivares mayores observamos que 18 pacientes (50%) mostraban una glándula aumentada de tamaño con desplazamiento de los conductos intraglandulares que pueden o no estar amputados o infiltrados con o sin fase acinar (patrón II) , comportándose al ultrasonido diagnóstico en forma de masa sólida intraglandular, hipoecoica, de contornos regulares encapsulada y homogénea ( patrón

F)

<b>Distribución de pacientes con procesos inflamatorios crónicos no obstructivos de las GSM según patrones sialográficos y patrones ultrasonográficos. H. U. "Camilo Cienfuegos". Sancti Spiritus. 1998-2004</b>										
<b>Patrones sialográficos</b>										
<b>Patrones ultrasonográficos</b>	<b>I</b>		<b>II</b>		<b>III</b>		<b>IV</b>		<b>V</b>	
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
A	1	4.5			1	4.5				
B					16	72.8				
C					3	13.7				
D							1	4.5		
E										
F										
G										
H										
I										

Fuente: Datos del Modelo de Recogida de Información y de la Historia Clínica

**Tabla No 3:** de patrones sialográficos y ultrasonográficos en los procesos inflamatorios crónicos no obstructivos muestra que 16 pacientes (72,8%) se presentaron a la sialografía como una glándula aumentada de tamaño con alteraciones del conducto excretor principal (dilataciones y estenosis segmentarias) con dilatación de los conductos intraglandulares (patrón III) mientras que sonográficamente se comportaron como una glándula aumentada de tamaño, hiperecogénica y homogénea (patrón B).

<b>Distribución de pacientes con procesos inflamatorios crónicos obstructivos de las GSM según patrones sialográficos y ultrasonográficos. H. U. "Camilo Cienfuegos". Sancti Spiritus. 1998-2004</b>										
<b>Patrones sialográficos</b>										
<b>Patrones Ultrasonográficos</b>	<b>I</b>		<b>II</b>		<b>III</b>		<b>IV</b>		<b>V</b>	
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
A	1	10.0								
B					1	10.0				
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I									8	80.0

Fuente: Datos del Modelo de Recogida de Información y de la Historia Clínica

**Tabla No 4:** Los patrones sialográficos y ultrasonográficos en los procesos inflamatorios crónicos obstructivos podemos observar que de los 10 pacientes de nuestra serie 8 (80 %) mostraron al examen sialográfico una glándula aumentada de tamaño con dilatación del conducto excretor

principal con defecto de lleno o amputación del mismo y pobre o nula repleción intraglandular (patrón V ), comportándose al ultrasonido como una glándula aumentada de tamaño e imagen ecogénica productora de sombra acústica posterior con o sin dilatación del conducto excretor principal (patrón I).

## DISCUSIÓN

Del total de pacientes que conformaron nuestra serie según el tipo de patología debemos señalar que independientemente de que se evidencia un mayor número de pacientes dentro de los tumores (35 para un 70% del total) la entidad nosológica que representó la primera causa de aumento de volumen crónico de las glándulas salivares mayores (6,5%) fue la sialolitiasis lo que concuerda con la literatura al respecto(11) pero en la mayoría de los casos al reconocerse el sialolito por ultrasonido no se recurrió al examen sialográfico, no incluyéndose estos pacientes en nuestro estudio.

Los tumores benignos del tipo de adenoma pleomorfo (tumor mixto) y el cistoadenoma papilar linfomatoso (tumor de warthin) constituyeron la primera causa de los tumores, en general en nuestra casuística, lo que concuerda con lo reportado por otros autores que señalan que el 75% de los tumores de las glándulas salivares mayores son benignos y que entre el 70 y 80% de todos los tumores de estas glándulas asientan en la parótida. Cangdon halló 22 adenomas pleomorfos y 8 cistoadenomas papilares entre 50 tumores de la glándula parótida (25). El carcinoma epidermoide (5 para un 50% de los tumores malignos) fue el tumor maligno más frecuente en nuestra serie, coincidiendo con la literatura revisada al respecto (12).

Entre los procesos inflamatorios crónicos no obstructivos (sialoadenitis) 14 de los 22 pacientes, se localizaron en la glándula submandibular, al igual que 8 de los 10 pacientes portadores de procesos inflamatorios crónicos obstructivos (sialolitiasis) lo que concuerda con estudios realizados por otros autores que expresan una mayor frecuencia de estas afecciones en la submandibular respecto a las demás glándulas. (1; 5)

En relación a la edad el mayor número de pacientes se incluyó en el rango de 40 – 49 años con 20 (28,6% del total). En todos los rangos de edades primó el número de pacientes masculinos, excepto el rango de 50 – 59 años donde lo hizo el femenino (9pacientes para un 60% del grupo de estudio) dado esto por una mayor incidencia de adenoma pleomorfo dentro de este rango y sexo lo que concuerda con otros estudios al respecto. (12;20)

En el caso de los tumores benignos, estos fueron más frecuentes en pacientes con edades entre 40 y 59 años(21 para un 84% de los 25 pacientes afectados por estas entidades) y los malignos en pacientes mayores de 60 años ( 8 de 10). Todo esto en correspondencia con la literatura relacionada con el tema. (24;25)

Los pacientes afectos de sialolitiasis que incluye nuestro estudio fueron mayores de 30 años, sobre todo en edades comprendidas entre los 30 y 49 años (9 de 10) lo que se corresponde con estudios realizados por otros autores que demostraron una mayor frecuencia de sialolitiasis en pacientes mayores de 35 años con muy pocas excepciones en el adulto joven y muy raras en el niño. (19)

La sialoadenitis tuvo un comportamiento similar para todos los rangos de edades excepto en pacientes mayores de 60 años donde no se presentó ninguno de ellos en este estudio.

La comparación de los resultados de los dos procedimientos diagnósticos entre sí, sialografía – ultrasonido, y con la anatomía patológica en las tres principales afecciones de las glándulas salivares mayores, tumores, sialoadenitis crónica y sialolitiasis nos permitió complimentar los objetivos de nuestro trabajo y además hacer más objetiva la presentación de nuestros resultados,

podemos auxiliar de una forma mejor a los profesionales de nuestra especialidad menos entrenados en el tema.

Por lo que la combinación del patrón sialográfico II y del ultrasonográfico F fue la forma de presentación del 50% de las masas intraglandulares. El patrón sialográfico III y el ultrasonográfico B se apreció en el 72,8% de los procesos inflamatorios crónicos no obstructivos (sialoadenitis). El patrón sialográfico V y ultrasonográfico I se presentó en el 80 % de los procesos inflamatorios crónicos obstructivos ( sialolitiasis ).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gil Pérez, J. L: Los patrones sialográficos, su correlación historadiológica. Trabajo de terminación de la residencia de O.R.L. Hospital Dr. Salvador Allende, Ciudad de la Habana, 1984.
2. Adam, E. J : The value of parotid sialography. The british J. Surg. 70; pp. 108-110, 1983.
3. Rodríguez, J. R ; del Río, A .S; Rivas de Armas, R ; Concepción, G. J; Márquez, R. E: Medios auxiliares diagnósticos en afecciones de glándulas salivares mayores. Villa Clara. Rev. Cubana Med 2002;41(4).
4. Algunos estudios especiales. Glándulas salivares. (en línea) Accedido Enero 2005. <http://www.drscope.com/privados/pac/generales/radiologia/f39.html>
5. De Freitas, A; Edu, R. J; Faría, S. I :Radiología odontológica. Sociedad de Radiología Oral y Maxilofacial de Chile. Anuario. Vol. 6 N°1, 2003.
6. Rabinov, J.D: Radiologic evaluation of the neck. Imaging of salivary gland pathology. Radiol Clin North Am 2000,38(5).
7. Kruger, G. O: Cirugía buco-maxilofacial. Ciudad de la Habana, Ed. Científico Técnica; p. 588, 1982.
8. Robbins, S. L: Patología estructural y funcional. Barcelona, Ed. Científico Médica, 6ª Edición; 2000.
9. Rostián, C. G; Giuliano, C; Acosta ,S: Parotiditis crónica recurrente en el niño. Rev. Chil Pediatr 75(i); pp 43-47, 2004.
10. López, S. C: Infecciones Bacterianas de las glándulas salivares. Consejo Mexicano de ORL, Boletín Anual;2003.
11. Martínez, R. B: Inflamación de glándulas salivares . Instituto de referencia de patología oral. Facultad de Odontología. Universidad de Chile. Anales de la Universidad de Chile, Sexta Serie, N°12, octubre del 2000.
12. Bachur, R; Pérez, M: Litiasis de glándulas salivares. Medic Oral 2002; 4(4); 519-27.
13. García, O; Roco, P: Tumores de glándulas salivares . Su comportamiento en 10 años de trabajo. (1993-2002). Rev. Cub. Estomatol 2003;40 (3).
14. Rodríguez, J. R; Al-omari, K; Rivas, R; Márquez, E; Medina, L; Delís, R; Portal, W: Afecciones quirúrgicas salivares mayores que requieren tratamiento, estudio de 7 años. Rev. Cub. Med. 2002; 4 (15).
15. Pérez, E; Ordúñez, P; Cruz, A. L: Tumores de glándula salivares. Nuestra experiencia. Rev. Cub. Estomat. 2003; 37 (2): 89-94.
16. Langdon, J. D: Tumours of the salivary glands, analysis of 68 cases. J. Oral maxillofac. Surg. 43;pp. 688-692, 1985.
17. Díaz, F. J; Delís, F; González, I; Rodríguez, A: Patrones ecográficos de las afecciones de las glándulas salivares mayores. H. C. Q. D. "Saturnino Lora" Santiago de Cuba. Rev. Cub. Oncol. Julio-diciembre,1995.
18. Febles, N: La exploración ultrasonográfica en el aumento de volumen de las GSM, nuestra experiencia en el examen de 92 pacientes. Rev. Cub. Oncol. (3); pp. 339-351, Sep-Dic, 1987.
19. Castel, J. C; Delorme, G: Semiologie echographique des tumeurs de la parotide et correlations histohectographiques, an Radiol. 28(5), pp. 360-364, 1985.
20. Pastore, A. Diagnostic echo-sialographique des glandes salivaires; Revue de laringologie 103(2), pp. 101-103, 1982