

# Sialolito Gigante Intraparenquimatoso de Glándula Submandibular. Reporte de un caso.

## Intraparenchymal Giant Sialolith of Submandibular Gland. A case report.

Gustavo Pacheco Rubio<sup>1</sup>, José Manuel García y Sánchez<sup>2</sup>, Claudia Liliana Gómez Rodríguez<sup>3</sup>.

1 Cirujano Maxilofacial Adscrito al Hospital General Número 4 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Heroica Guaymas, Sonora, México.

2 Cirujano Maxilofacial adscrito al Hospital de Alta Especialidad Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México; México.

3 Cirujano Maxilofacial adscrito al Instituto Mexicano del Seguro Social; Monterrey, Nuevo León. México.

---

### Resumen

La sialolitiasis consiste en la obstrucción mecánica de una glándula salival o de su conducto excretor debido a la formación de concreciones calcificadas denominadas sialolitos, los cuales favorecen la ectasia salival, pudiendo provocar fibrosis y degeneración permanente del parénquima glandular.

La sialolitiasis afecta con mayor frecuencia la glándula submandibular (90% del total de las litiasis), seguida en frecuencia por la parótida. Los signos clínicos más comunes incluyen edema subyacente del tejido peri glandular, dolor intenso e irradiado y en estadios tardíos se presenta exudado purulento que implica la infección del parénquima glandular.

El crecimiento de los cálculos depende principalmente de la reacción del tejido del conducto salival ante el mecanismo de obstrucción, si el conducto es distensible conllevará a una secreción continua aunque ectásica, lo cual le confiere al sialolito las propiedades para aumentar paulatinamente de tamaño hasta convertirse en megalito. Se considera cálculo gigante o megalito a aquellas concreciones intraparenquimatosas o intraductales cuyas dimensiones sean igual o mayor a 15mm y su presentación clínica se considera rara. Se presenta un caso clínico de un megalito intraparenquimatoso de la glándula submandibular que cursó con sialodentitis bacteriana y secreción purulenta transcaruncular, siendo tratado mediante sialodenelectomía.

**Palabras clave:** Sialolitiasis, Sialoadenitis, glándula salival. (MeSH Heading C07.465.815.793 Unique ID D012793).

---

## Abstract

Sialolithiasis is the clinical condition due to mechanical obstruction of salivary gland or its excretory duct cause the presence of calcareous concretions formations also called Sialoliths, it promotes salivary ectasia and consequently progressive fibrosis and irreversible degeneration of glandular parenchyma. Sialolithiasis is more common in the submandibular gland (90 percent of the salivary stones), followed by the parotid gland regarding incidence.

The most frequently clinical symptoms implies oedema of sublayers from peripheral gland tissue, acute pain with extent to the proximal structures, in other hand when a latter phase is present, a purulent fluid can be present and infection extends to glandular parenchyma.

The sialolith growing mechanism, depends of response of salivary duct tissue opposite the obstruction injury, i.e. if the salivary duct is tensile, it allows a normally continuous salivary secretion but diminished, therefore the sialolith can grow gradually until adapt the megalith form. A megalith or giant sialolith is considered when intraparenchymal concretions or intraductal concretions are present, and the proportions of calculous range are 15mm or more than this measure.

A case report is done in the article about megalith intraparenchymal of submandibular gland with bacterial sialadenitis and outflow of purulent liquid at caruncle, it was treated with surgical excision.

Key Words: Sialolithiasis, Sialadenitis, Salivary Gland. (MeSH Heading C07.465.815.793 Unique ID D012793).

## DESCRIPCIÓN DEL CASO

Se trata de una paciente de 35 años de edad, sin antecedentes clínicos de relevancia, quien refiere haber cursado su cuarto mes de evolución, caracterizado por inflamación persistente en el piso de la boca lado izquierdo acompañado de periodos súbitos de aumento de volumen en la zona lateral del cuello izquierdo, por tal motivo fue con antibioticoterapia a base de Amoxiclav 500mg/125mg cada 12 horas durante 10 días, y se estableció de manera presuntiva el diagnóstico de Faringoamigdalitis, por el médico particular. Transcurrido un mes manifiesta síntomas de disfagia y odinofagia severas, por lo cual acude al servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital de Alta Especialidad Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

## EXAMEN CLÍNICO

A su ingreso hospitalario presenta los siguientes hallazgos: trismus, sialorrea, dolor retrofaríngeo. A la palpación se percibe aumento de volumen en lado izquierdo del cuello, de consistencia indurada, doloroso, desplazable a la palpación (Fig. 1), así mismo durante la compresión manual presenta emisión de material purulento transcaruncular izquierdo.



Figura 1. Aumento de volumen que involucra el triángulo submandibular izquierdo.

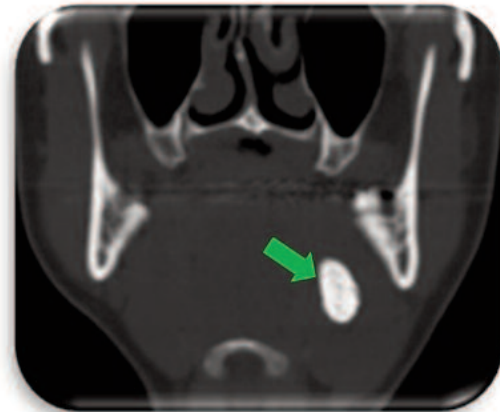


Figura 2. Corte Coronal TAC que muestra el posicionamiento del Megalito, cuyo eje mayor se ubica verticalmente

## EVALUACIÓN IMAGENOLÓGICA

A nivel hospitalario (IMSS), se le realizó una tomografía axial computada, para visualizar el comportamiento de los espacios aponeuróticos del cuello, así como el estado de la glándula submandibular. En la TAC se confirma la presencia de un sialolito intraparenquimatoso gigante, cuyas dimensiones se captan en 11.5mm de ancho por 18.5mm de altura x 8mm anteroposterior (Fig. 2). Así mismo presenta material purulento pericapsular.

Por lo anterior se realizó cirugía electiva, correspondiente a Sialodectomía submandibular izquierda, ejecutándose abordaje Transcervical (Risdon) con disección por planos a nivel del triángulo submandibular izquierdo, como se muestra en la Figura 3; se procedió a exponer la cápsula glandular, la cual se disecciona para su escisión, se retrae anteriormente el borde libre del milohioideo para exponer la porción profunda de la glándula y el conducto de Wharton en su origen, el cual se liga con seda para evitar el flujo retrogrado remanente hacia el espacio fascial de la glándula (Fig. 4).



Figura 3. Discección Transcervical o Cervicotomía propiamente dicha, para acceder al triangulo submandibular



Figura 4. La flecha en verde señala la porción proximal del conducto de Wharton, al cual se realiza ligadura selectiva.

Acto seguido se extrae la glándula y se divide el tejido del parénquima, mostrando el megalito en la figura 5. Se procede a suturar por planos, se comprueba hemostasia y se finaliza colocando un dren aspirativo Jackson-Pratt (Fig. 6).

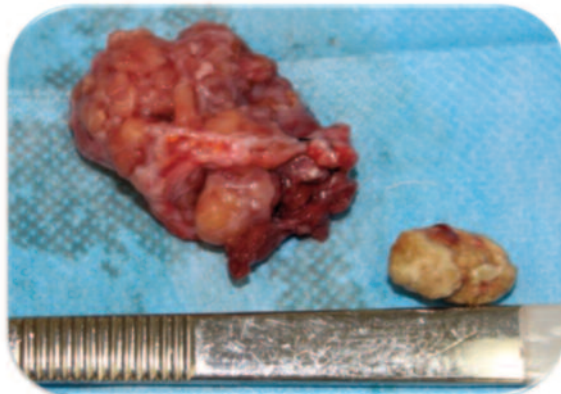


Figura 5. Glándula submandibular con aspecto macroscópico fibroso y edematizada, Así mismo sialolito de coloración marrón.

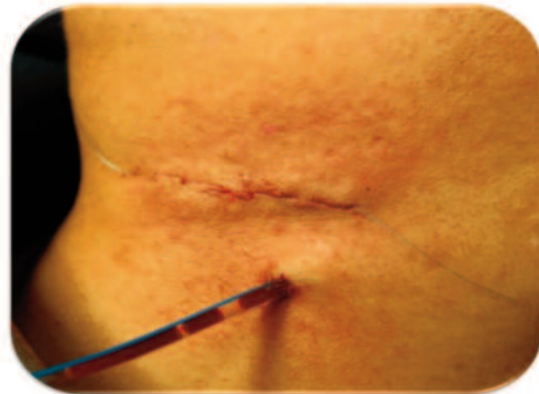


Figura 6. Aspecto final de la sineresis quirúrgica con colocación de dren aspirativo, retirado a las 48hrs del postoperatorio

El análisis histopatológico demostró degeneración acinar con fibrosis periductal. En el postoperatorio a tres meses se observa adecuada cicatrización de herida, sin otras alteraciones asociadas.

---

## DISCUSIÓN

La sialolitiasis consiste en la obstrucción mecánica del parénquima de una glándula salival o de su conducto excretor, debido a la formación de concreciones calcificadas denominadas sialolitos, lo que condiciona una ectasia salival. Secundariamente puede producirse infección de la misma dando lugar a un cuadro de Sialoadenitis que predispone a la degeneración del parénquima glandular con disminución de la secreción salival. El crecimiento de los cálculos depende principalmente de la reacción del conducto obstruido, por lo que generalmente el primer signo de la aparición de un cálculo es la inflamación, seguida de dolor y ulteriormente de infección glandular, la cual requiere farmacoterapia. Si el conducto adyacente a la glándula es distensible y existe una secreción normal de ésta última, el cálculo puede aumentar de tamaño considerablemente<sup>1</sup>.

La sialolitiasis es de mayor incidencia en la glándula submandibular (80 a 95 %) seguido de la parótida (5 a 20%) y raramente afecta a las glándulas salivales menores (1 a 2%). Puede ocurrir a cualquier edad, en especial entre la tercera y sexta década de la vida, y es de rara presentación en niños. Es la principal causa de edema difuso unilateral de las regiones parotídea - submandibular y de cuadros infecciosos tanto agudos como crónicos en mencionadas zonas<sup>2</sup>.

La dimensión en promedio de los litos es de 2mm a 20mm en la glándula parótida; y de 3.2mm a 4.9mm en la glándula submandibular. Se estima que el crecimiento del cálculo es de 1mm por año<sup>3</sup>.

Se desconoce la patogénesis exacta de las sialolitiasis, aunque se han propuesto varias teorías.

1.- TEORÍA DE LOS MICROCÁLCULOS INTRACELULARES: la primera teoría se basa en la existencia de micro cálculos intracelulares (a nivel de los acinos) que se excretan paulatinamente hacia los canales, formando así futuros nidos para calcificaciones.

2.- TEORÍA DE NEOFORMACIÓN MUCINOSA: la segunda teoría sugiere que existe predisposición a desarrollar neoformaciones mucinosas, que al coalescer forman tapones mucosos en el sistema ductal, creando un centro de material orgánico que progresivamente crece por aposición de capas de sustancias orgánicas (sustancia fundamental) e inorgánicas (tales como fosfato de calcio).

3.- TEORÍA DE DEPOSICIÓN RETROGRADA: la tercera teoría explica que los micro residuos de alimentos y sustancias, así como las bacterias existentes en la cavidad oral, migran por efecto retrogrado hacia los conductos salivales, iniciando un efecto precursor de calcificaciones<sup>4,5</sup>.

La formación de los cálculos salivales se da en dos fases:

1) FASE DE NÚCLEO: Existe precipitación de sales y sustancias predominantemente orgánicas.

2) FASE DE DÉPOSITO: Existe aposición de capas de material principalmente inorgánico y cambio de las condiciones del pH hacia alcalino, ectasia salival y aumento de concentraciones de calcio<sup>6</sup>.

Cabe mencionar que en las enfermedades como el hiperparatiroidismo también existe alta predisposición a que el paciente desarrolle sialolitiasis acompañada de urolitiasis. Esto explica el rol de algunos iones en la saliva y la orina, tales como el citrato, inhiben el crecimiento en la precipitación de los cristales. Por el contrario, iones como el calcio y el fosfato lo aceleran<sup>7</sup>.

Se ha observado que la sialolitiasis es concomitante con el hiperparatiroidismo secundario a insuficiencia renal crónica. La formación de cálculos salivales es inducida por la combinación de los efectos de la hipercalcemia y la estimulación secretora, la cual se manifiesta con un exceso de calcio fosfatado y variaciones del pH salival, que ocasionan precipitación de sustancias inorgánicas<sup>8, 9</sup>.

El sialolito está compuesto de sustancias orgánicas e inorgánicas en porcentajes variables, ya que las sustancias orgánicas son glicoproteínas, mucopolisacáridos y detritus celulares. Las inorgánicas las conforman el carbonato de calcio, iones magnesio y calcio, presentes hasta en un 20 a 25% de la masa total<sup>10</sup>.

## CLÍNICA

Se presentan síntomas tales como edema glandular recurrente, en especial durante el acto masticatorio, así mismo puede presentarse eritema del área cutánea suprayacente, así como elevación de los tejidos que se tornan hiperálgicos a la palpación. Existe además ausencia de excreción salival durante las maniobras de compresión manual (ordeñamiento de la glándula) o bien secreción purulenta<sup>11, 12</sup>.

## IMAGENOLÓGÍA

Los estudios radiográficos permiten valorar el estado de la glándula y determinar la existencia de litos en fase calcificada. Cabe mencionar que todos los sialolitos gigantes son radio-opacos, por el contrario, los pequeños son radio-lúcidos, incluso no visibles. Uno de los medios diagnósticos más útiles es la radiografía oclusal, para detectar cálculos en el conducto de Wharton.

La tomografía axial computarizada proporciona con detalle la relación del cálculo con la glándula submandibular, caracterizada por presencia de una masa hiperdensa independiente a las estructuras óseas adyacentes. El ultrasonido es un método ampliamente utilizado con sensibilidad de 81% y especificidad de 94% en la detección de sialolitos y depende de la habilidad clínica del cirujano para determinar la

ubicación<sup>13, 14</sup>.

Existen nuevos métodos diagnósticos y específicos como la resonancia magnética nuclear, la sialografía no invasiva, la Sialo-Endoscopía para explorar el sistema ductal en los ramos primarios y secundarios incluso terciarios, se pueden detectar posibles afecciones y ejerciendo acción intervencionista de sialolitotomía, haciendo efectiva la terapéutica y diagnóstico en un solo tiempo<sup>15</sup>.

## TRATAMIENTO

Existen diversas modalidades terapéuticas dependiendo del tamaño y la ubicación del sialolito así como las condiciones clínicas de la glándula. Se enlistan la sialolitotripsia extracorpórea, la dilatación periductal con canastillas de Domia-Segura, y la Sialo-endoscopía la cual es diagnóstico-terapéutica. Como último recurso se enlista la Sialodocoplastía (también denominada Sialoductotomía) con Sialolitotomía del conducto de Wharton (también denominada en la literatura como Whartotomia). La sialodenelectomía total se reserva para aquellos casos de ubicación intraparenquimatosa compleja, sialoadenitis recurrente con formación de absceso y datos imagenológicos de degeneración del parénquima glandular; así como en casos de Megalitos intraparenquimales<sup>9, 12, 16</sup>.

En el tratamiento de los sialolitiasis submandibulares, debe considerarse que anatómicamente existe una referencia, que consiste en una línea imaginaria cuya trayectoria va desde los primeros molares conectando con el piso de la boca; en esta ubicación el sialolito es factible de ser eliminado por medio de sialoductotomía, ya que generalmente el cálculo es palpable en el recorrido del conducto de Wharton a través de la mucosa, y por lo tanto puede extraerse por abordaje transoral (tratamiento conservador). Cuando las calificaciones se localizan por detrás de esta línea anatómica o bien a nivel de la porción proximal del conducto; los procedimientos intraorales se dificultan y aumentan el riesgo de lesionar el nervio lingual, por tal se requiere un tratamiento de escisión quirúrgica<sup>17, 18</sup>.

De acuerdo con los datos que el paciente proporcione, y las características clínicas de la lesión, la sintomatología conlleva a establecer un diagnóstico diferencial con varias entidades por ejemplo mucocoele o ránula. Dentro del diagnóstico diferencial también deben considerarse neoplasias glandulares tales como el adenoma pleomorfo, fibromas glandulares incluso neurilemoma<sup>19, 20</sup>. Sin embargo los estudios imagenológicos y clínicos, ayudaran a establecer el diagnóstico de sialolitiasis<sup>21, 22</sup>.

## CONCLUSIÓN

La sialolitiasis es la afección más común de las glándulas salivales mayores. Más del 80% de los cál

---

culos salivales ocurren en la glándula submandibular. Los megalitos o sialolitos gigantes pueden presentarse incluso asintomáticos puesto que el cuadro no es doloroso per se de presentarse sialoadenitis con disfunción glandular y dolor, lo que obliga a los pacientes a consultar. El tratamiento de la sialolitiasis debe realizarse en función de la localización, número y tamaño de los sialolitos. La sialodenelectomía está indicada en casos de localización intraparenquimatoso, así como en aquellos casos en que la sialolitotomía con tratamientos de sialoendoscopia y afines, no tengan resultados efectivos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. - Solanki G. "A Case Report of Submandibular Megalith". Int J Drug Res Tech. 2012; 2 (3):212-214.
2. - Rivera-Serrano B.M., Schaitkin H. "Bilateral Giant Submandibular Sialoliths and the Role for Salivary Endoscopy". American Journal of Otolaryngology- Head and Neck Medicine and Surgery. 2011; Vol 32 (2): 85-87.
- 3.- Aulis González A. "Calculo gigante de glándula submandibular de 20 años de evolución: Reporte de un caso". AN ORL MEX. 2006; Vol 51 (3): 14-16.
4. - Bodare R.D., Pillai M. Mane A. "Effect of Sialodenelectomy on the Development of Male Reproductive Organs in Mice (mus musculus) """. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2010; Vol 1 ( 4) : 2-7.
5. - Giacomo Oteri G. "Giant Salivary Gland Calculi: Report of Two Cases. The Open Dent Journal. 2011; Vol 5 (3): 90-95.
6. - Rattan D., Gupta A. "Giant Sialolith of Submandibular Duct. Contemporary Clinical Dentistry. 2013; Vol 14 (1) : 3-4.
7. - Manjunath Rai. "Giant Submandibular Sialolith of Remarkable Size in the Comma Area of Wharton's Duct: A case report". J Oral Maxillofac Surg. 2009; Vol 6: 13-32.
8. - Baumash H. "Submandibular Salivary Stones: Current Management Modalities". J Oral Maxillofac Surg. 2004; Vol (62) :369-378.
9. - Cotrell D. "Intraoralremoval of Giant Sialolith Obstructing Wharton's Duct: A Case Report". Journal of Massachusetts Dental Society. 2011; Vol 60 (2): 4-8.

- 
10. - Yoguesh S. "Salivary Gland Lithotripsy: A Noninvasive Alternative ". Journal of Scientific Research. 2009; Vol 2 (1): 35-39.
  11. - Chandra M. "Sialolith: A case report with Review of literature. Indian Journal of Multidisciplinary Dentistry. 2012; Vol 2 (1):19-20.
  12. - Zarzar E., Reyes M. "Sialolito de Inusual Tamaño en la Glándula submandibular. Reporte de un caso clínico. 2010; Revista dental de Chile; Vol 93 (2) 8: 11.
  13. - Lombardi A., Arienza F. "Tratamiento de la Sialolitiasis. Informe de 22 casos. RAOA 2010; Vol 98 (3): 207-209.
  14. - Antoniades D., Harrison J., Papanayotou P. "Treatment of Chronic Sialadenitis by Intraductal Penicillin " J Oral Maxillofac Surg. 2004; Vol 2 (62): 431-434.
  15. - Oliveira F. "Giant Sialolith Associated with Cutaneous Fistula". Rev. Cir Traumatol Buc Maxilo Fac. 2008; Vol 8 (2): 35-38.
  16. - Padarakalam C. "Chronic Sclerosing Sialadenitis or Kuttners Tumor Associated with a Giant Sialolith: A case report. Oral Surgery, Oral medicine Oral Pathology Oral Radiology. 2013 Vol 115 (4) 30-35.
  17. - Marchal F., Kurt A. "Retrograde Theory in Sialolithiasis Formation". J Otolaryngol Head Neck Surg. 2001; 127 (66) : 62-63.
  18. - Siddiqui S. Sialolithiasis: An Unusually Large Submandibular Salivary Stone". Br J Dent. 2012; Vol 12 (3): 89-91.
  19. - Fischbach R., Kugel H. "Sialography: Initial Experience Using a T2 weighted Fast SE Sequence". J Comput Assist Tomograph". 2001 Vol 21 (5): 82-90.
  - 20.- Zenk J. "Transoral Removal submandibular stones". J Otolaryngol Head Neck Surg. 2001; Vol (4): 432-436.
  21. - Bodner L. "Giant Salivary Gland Calculi: Diagnostic Imaging and Surgical Management. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 2002; Vol (3) 320-33.

22. - Batori M., Mariotta G., Chatelou H. "Diagnostic and Surgical Management of Submandibular Gland Sialolithiasis: Report of a Stone of Unusual Size". Eur Rev Med Pharmacol Science. 2005; Vol 9 (67): 20-24.

Autor de correspondencia:  
Gustavo Pacheco Rubio.  
tavopachecorubio@gmail.com

Artículo recibido: 8 de Agosto de 2017.  
Artículo aprobado para publicación: 1 de Diciembre de 2017.