

---

## ETIOLOGÍA, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA SIALOADENITIS SUBMANDIBULAR AGUDA. LO QUE EL CIRUJANO ORAL Y MAXILOFACIAL NECESITA SABER.

---

## ETIOLOGY, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE SUBMANDIBULAR SIALADENITIS. WHAT THE ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGEON NEEDS TO KNOW.

### **Autores:**

*Oskar Eduardo Prada Vidarte*<sup>1</sup>, *Mario Alberto Teliz Meneses*<sup>2</sup>, *Marco Xavier Vizquete Bolaños*<sup>3</sup>, *James Philippe Jerez Robalino*<sup>4</sup>, *Edgar Patricio Olmedo Bastidas*<sup>5</sup>, *Antonio Raciél Ramírez Galarza*<sup>6</sup>

### **RESUMEN**

**Objetivo:** el objetivo de este estudio es recopilar la información más relevante en la literatura con respecto a la etiología, diagnóstico y tratamiento de la sialoadenitis submandibular aguda.

**Material y métodos:** utilizando los buscadores PubMed y ScienceDirect se descargaron en total 1200 artículos referentes al tema, de los cuales sólo se incluyeron 51 para la realización de este estudio.

**Resultados:** la sialolitiasis es la principal causa de sialoadenitis submandibular, caracterizándose por edema glandular y dolor postprandial. El ultrasonido es el estudio de imagen inicial que se debería solicitar. El tratamiento se basa en la hidratación del paciente e inicio de terapia con sialogogos. Si no existe remisión de los síntomas la escisión quirúrgica del lito y/o la glándula son el último recurso. **Conclusiones:** la sialoadenitis submandibular es una de las patologías glandulares más frecuentes en la práctica clínica del cirujano oral y

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizquete5@gmail.com](mailto:marcovizquete5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

maxilofacial, por lo que esta revisión permitirá resumir su fisiopatología para instaurar el tratamiento más adecuado en los pacientes que la padecen.

**Palabras clave:** glándula submandibular, sialoadenitis, cálculos de las glándulas salivales, conductos salivales. (Fuente DeCS)

### **SUMMARY**

**Objective:** The objective of this study is to collect the most relevant information in the literature regarding the etiology, diagnosis and treatment of acute submandibular sialadenitis. **Material and methods:** Using the PubMed and ScienceDirect search engines, a total of 1,200 articles on the subject were downloaded, of which only 51 were included for this study. **Results:** Sialolithiasis is the main cause of submandibular sialadenitis, characterized by glandular edema and postprandial pain. Ultrasound is the initial imaging study that should be requested. Treatment is based on patient hydration and initiation of therapy with sialogogues. If there is no remission of symptoms, surgical excision of the stone and/or the gland is the last resort. **Conclusions:** Submandibular sialoadenitis is one of the most frequent glandular pathologies in the clinical practice of oral and maxillofacial surgeon, so this review will allow us to summarize its pathophysiology in order to establish the most appropriate treatment in patients who suffer from it.

**Keywords:** submandibular gland, sialadenitis, salivary gland calculi, salivary ducts (MeSH source)

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

## INTRODUCCIÓN

La sialoadenitis puede afectar a cualquiera de las glándulas salivales mayores y generalmente es causada por una infección, obstrucción o un proceso autoinmune. La microbiología y el tratamiento de las infecciones es similar para cada una de las glándulas salivales. Sin embargo, la infección retrógrada no obstructiva es mucho más frecuente en la glándula parótida (GP), mientras que la sialoadenitis obstructiva, más comúnmente debida a litos y posiblemente complicada por una infección bacteriana, suele aparecer en la glándula submandibular (GSM) (1).

Existen varios mecanismos que conducen a la infección bacteriana de una glándula salival (2). El modo de propagación de los organismos hacia la glándula salival puede ser causado por combinaciones de factores que propagan la ascensión de bacterias orales a través de los conductos salivales, incluidos los conductos de Stensen y Wharton (3,4). La contaminación retrógrada de los conductos salivales y los tejidos parenquimatosos por bacterias que residen en la cavidad oral explican también otro tipo de mecanismo de infección. El segundo mecanismo es la estasis del flujo salival a través de los conductos y el parénquima, lo que potencia la infección supurativa aguda o recurrente. La estasis puede ser causada por hipersalivación, deshidratación, reducción del flujo salival inducida por medicamentos, obstrucción causada por malignidad, estenosis, adherencias y sialolitiasis. La infección supurativa de una glándula salival puede originarse por un foco séptico en la boca, como amigdalitis crónica o sepsis dental. Otro posible modo de transmisión de organismos es a través de bacteriemia transitoria, especialmente en el período neonatal. Aunque estos procesos pueden ocurrir en cualquiera de las glándulas salivales mayores o menores, afectan con mayor frecuencia a las GP y GSM. Las infecciones ocurren principalmente en recién nacidos (5) y ancianos (6) que están debilitados por una enfermedad sistémica o procedimientos quirúrgicos previos, aunque pueden verse afectadas personas de todas las edades.

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

La sialoadenitis obstructiva es la enfermedad de las glándulas salivales más frecuente en la práctica dental. Los cálculos en los conductos excretores son con mayor frecuencia la causa de la obstrucción. Otras causas menos frecuentes son la impactación del orificio del conducto, el traumatismo del orificio, la estenosis inflamatoria idiopática y la estenosis inducida por radioyodo. La sintomatología suele ser muy característica, consistente en tumefacción recurrente de la glándula afectada, especialmente con las comidas, que puede asociarse con dolor postprandial. La infección bacteriana de la glándula a veces puede ser el primer síntoma de presentación (7).

El objetivo de este estudio fue recopilar la información más relevante en la literatura con respecto a la etiología, diagnóstico y tratamiento de la sialoadenitis submandibular aguda por ser una de las patologías inflamatorias de las glándulas salivales de mayor incidencia en la práctica clínica del cirujano oral y maxilofacial. Esta revisión permitió al especialista entender las causas más probables que provocan la aparición de esta patología, su diagnóstico clínico e imagenológico y por último su plan de tratamiento. Debido a que existe mucha evidencia científica con respecto al tema en los diferentes motores de búsqueda de Internet, es que se elaboró una revisión de la literatura concisa y práctica para el lector, siendo de esta manera una guía de consulta de primera mano para el cirujano oral y maxilofacial en formación.

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La presente investigación correspondió a una revisión bibliográfica de tipo narrativa, en la cual la muestra estuvo constituida por todos los artículos concernientes a la etiología, diagnóstico y tratamiento de la sialoadenitis submandibular aguda, utilizando los buscadores PubMed y ScienceDirect. Los criterios de inclusión fueron artículos escritos en el idioma inglés, que hayan sido publicados en revistas indexadas del área de cirugía oral y maxilofacial utilizando los términos del navegador MeSH: “submandibular gland”, “sialadenitis”, “salivary gland calculi” y “salivary ducts” y el conector “AND” para obtener la combinación entre los mismos. Los criterios de exclusión fueron artículos que no tuvieran resumen disponible o que su acceso sea sólo en modo de manuscrito aceptado. Los criterios de eliminación fueron artículos que después de su lectura estuvieran incompletos o que su resumen no hablara específicamente del tema en estudio.

El tamaño total de la muestra fue de 1200 artículos referentes al tema. Luego de aplicar los criterios de exclusión y eliminación sólo se incluyeron 51 para la realización de este estudio.

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

## **RESULTADOS**

Luego que los autores leyeran los artículos incluidos en el estudio se extrajo la información de mayor relevancia con respecto al tema. El resultado de esta revisión de la literatura se muestra a continuación:

### **1. Anatomía de la glándula submandibular**

La GSM es la segunda más grande de las glándulas salivales después de la GP. Se ubica, como su nombre lo indica, justo debajo de la mandíbula en la porción anterior del triángulo submandibular, el cual está formado por el borde inferior del cuerpo mandibular y los vientres del músculo digástrico (8). El músculo milohioideo divide la glándula en una parte anterior más pequeña y una parte posterior más grande conectada en el borde libre posterior del músculo (9). A la palpación profunda se aprecian del tamaño de una almendra a cada lado del cuello anteroinferior al ángulo de la mandíbula (10). El más largo de los conductos salivales, el conducto de Wharton (CW), drena la glándula y éste emana desde lo más profundo de la misma y sale por su superficie medial entre los músculos milohioideo e hiogloso. Mide 5 cm de largo y 1,5 mm de diámetro (11). El orificio de la GSM mide aproximadamente 0,5 mm de diámetro (12). Otro punto de referencia quirúrgico vital es el ramo marginal mandibular del nervio facial. Este nervio discurre en un plano subplatismal dentro de la capa superficial de la fascia cervical profunda, que se continúa con la cápsula de la glándula (13).

### **2. Histología**

La subunidad básica de la glándula salival es la unidad secretora, que consta de un acino, un conducto secretor y un conducto colector. Los acinos de la GP son serosos y producen saliva acuosa, mientras que la GSM contiene acinos mixtos (serosos y mucosos) que producen saliva semiviscosa (14).

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

### **3. Microbiología**

*S. aureus* es el patógeno más común asociado con la parotiditis bacteriana aguda y se ha cultivado en el 50 % al 90 % de los casos en niños mayores y adultos (15,16,17,18). También se han encontrado raramente bacilos gramnegativos, incluidos *E. coli*, *K. pneumoniae*, *Salmonella spp* y *Pseudomonas aeruginosa* (19,20).

### **4. Sialoadenitis submandibular bacteriana aguda**

#### ***Etiología***

La sialoadenitis submandibular bacteriana aguda (SSBA) es una enfermedad adquirida en la comunidad que se asocia con menos frecuencia a la deshidratación y al ingreso hospitalario que la parotiditis bacteriana aguda. La causa más común de SSBA es la obstrucción del CW, típicamente por un sialolito (21). Los cálculos salivales consisten en un núcleo mineralizado amorfo, rodeado por capas laminadas concéntricas de sustancias orgánicas e inorgánicas (22). El 85% de los sialolitos se presentan en la GSM, 10% en la GP, 5% en la GSL y un número insignificante en las glándulas salivales menores. En cuanto a la localización anatómica de los litos submandibulares, del 75% al 85% se localiza dentro del CW (21).

El sitio principal de los cálculos en el CW, que en el 80% de los casos es el conducto afectado, es la región hiliar (área de coma) en el 57%, el sistema de conductos distales en el 34% y la propia glándula en el 9% (23,24).

#### ***Presentación clínica***

Los pacientes con un cálculo salival agudo se presentan a la consulta después de un inicio repentino de dolor periprandial tipo cólico asociado con inflamación de las glándulas salivales.

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

Los cálculos en la región del CW pueden visualizarse a través de la fina mucosa del piso de la boca o palparse durante el examen (25).

### **Imagenología**

La elección del método auxiliar de diagnóstico está guiada por la consideración de la confiabilidad, los efectos secundarios, la accesibilidad y, en última instancia, los costos. Las glándulas salivales mayores son excepcionalmente adecuadas para la obtención de imágenes por ultrasonido en vista de su fácil acceso y su ubicación superficial. Como está disponible directa y rápidamente, a un costo razonable y sin efectos secundarios, este es el método de elección en el estudio diagnóstico. (26). Si no se logra un diagnóstico confiable mediante ultrasonido, entonces la sialografía por resonancia magnética (RM) o la RM sola estarían indicadas como un procedimiento no invasivo adicional (27). La tomografía computarizada (TC) solo debe usarse en casos individuales, como hallazgos poco claros en el ultrasonido o contraindicaciones para la RM. Si es necesario, los estudios pueden complementarse con sialoendoscopía (28,29,30).

En muchos países, el diagnóstico por imágenes generalmente consiste en sialografía convencional, TC y RM (31). La radiografía oclusal y, a veces, la radiografía panorámica detectará el cálculo (32).

Entre el 80 % y el 95 % de los cálculos en la GSM son radiopacos (33,34) y entre el 60 % y el 70 % de los cálculos en la GP solo pueden demostrarse mediante radiografías de alta resolución (35,36). Además de los sialolitos, en el diagnóstico diferencial deben considerarse las adherencias, estenosis y malformaciones vasculares (37).

### **Tratamiento**

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

El tratamiento implica hidratación, evitar los medicamentos antisialogogos, el uso de sialogogos y la extracción de un sialolito si se identifica uno en la radiografía panorámica de detección. Se justifica la institución de la terapia antibiótica oral empírica, y puede ser proporcionada por una penicilina de amplio espectro, cefalosporina de primera generación, clindamicina o un macrólido (38). Los intentos de extraer cálculos palpables ubicados cerca de los orificios de los conductos pueden tener éxito mediante el "ordeño" digital de los cálculos (39).

Los cálculos que se encuentran cerca del orificio hasta el hilio en la GSM se pueden eliminar por vía transoral, pero los cálculos cerca del hilio de la glándula requerirán la extirpación de la glándula (40,41).

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

## **DISCUSIÓN**

En teoría, las curvas agudas del CW también podrían predisponer al sistema ductal al desarrollo de sialolitiasis. Este concepto ha sido estudiado por Drage y cols. que examinaron los sialogramas de 61 pacientes con sialolitiasis, 23 pacientes con sialoadenitis y un grupo de control de 18 pacientes. Los investigadores indicaron que la longitud del CW ciertamente podría ser una causa importante en el desarrollo de sialolitiasis. En segundo lugar, la naturaleza alcalina de la saliva submandibular, su viscosidad y su contenido relativamente alto de sales de calcio predispone a los pacientes a la sialolitiasis (21).

En ausencia de un cálculo palpable, el diagnóstico de sialolitiasis a menudo puede ser un desafío, especialmente en la diferenciación de la sialoadenitis infecciosa, que, en ocasiones, puede estar presente simultáneamente. La sialolitiasis aislada es predominantemente unilateral sin drenaje purulento asociado, sin eritema suprayacente y sin síntomas sistémicos como fiebre. Una característica histórica clave es el inicio repentino periprandial (1).

Después de haber realizado esta revisión concluimos en que la principal causa de la sialoadenitis submandibular es la obstrucción del CW por un sialolito. Esto se debe a la ubicación anatómica de la glándula, al acodamiento de su conducto y a la composición de la saliva. Los síntomas principales son el aumento del tamaño de la glándula acompañado de dolor postprandial. Los estudios de imagen en orden de elección son el ultrasonido, sialografía por RM, RM sola, radiografías oclusales y/o panorámica y por último la TC. El tratamiento inicial está basado en la hidratación, administración de sialogogos y el inicio de terapia antibiótica doble. Dependiendo de la ubicación y tamaño del sialolito se puede decidir realizar su extirpación por vía transoral o cervical.

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Rogers J, McCaffrey TV. Inflammatory disorders of the salivary glands. In: Flint PW, editor. Cummings otolaryngology head & neck surgery, vol. 2, 5th edition. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2010. p. 1151–61.
2. Krippaehne WW, Hunt TK, Dunphy JE. Acute suppurative parotitis: a study of 161 cases. *Ann Surg* 1962; 156:251–7.
3. Petersdorf RG, Forsyth BR, Bernanke D. Staphylococcal parotitis. *N Engl J Med* 1958; 259:1250–8.
4. Seifert G. Aetiology and histological classification of sialadenitis. *Pathologica* 1997; 89:7–17.
5. Pershall KE, Koopmann CF, Coulthard SW. Sialadenitis in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1986; 11:199–203.
6. Pajukoski H, Meurman JH, Odont D, et al. Salivary flow and composition in elderly patients referred to an acute geriatric ward. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 84:265–71.
7. Koch M, Iro H, Zenk J. Sialendoscopy-based diagnosis and classification of parotid duct stenoses. *Laryngoscope* 2009;119(9):1696–703.
8. Holsinger CF, Bui DT. Anatomy, function, and evaluation of the salivary glands. In: Myers EN, Ferris RL, editors. *Salivary gland disorders*. Berlin:Springer; 2007. p. 2–9.
9. Guerrissi JO, Taborda G. Endoscopic excision of the submandibular gland by an intraoral approach. *J Craniofac Surg* 2001;12(3):299–303.
10. Bickley LS, Szilagy PG. The head and neck. In: Bickley LS, editor. *Bates' guide to physical examination and history taking*. 8th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. p. 115.

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

11. Hsu AK, Kutler DI. Indications, techniques, and complications of major salivary gland extirpation. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2009 Aug;21(3):313-21.
12. Fazio S, Emerick K. Salivary gland stones. In: Basow D, editor. *UpToDate.* Waltham (MA): UpToDate; 2012. Accessed December 17, 2011.
13. Nadershah M, Salama A. Removal of parotid, submandibular, and sublingual glands. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2012 May;24(2):295-305, x.
14. Elluru RG. Physiology of the salivary glands. In: Flint PW, editor. *Cummings otolaryngology head & neck surgery, vol. 2, 5th edition.* Philadelphia: Elsevier Mosby; 2010. p. 1133–42.
15. Saarinen RT, Kolho KL, Pitkäranta A. Cases presenting as parotid abscesses in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007; 71:897–901.
16. Brook I. Diagnosis and management of parotitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1992; 118:469–71.
17. Feinstein V, Musher DM, Young EJ. Acute bilateral suppurative parotitis due to *Haemophilus influenzae*; report of two cases. *Arch Intern Med* 1979; 139:712–3.
18. Rousseau P. Acute suppurative parotitis. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38:897–8.
19. Masters RG, Cormier R, Saginur R. Nosocomial gram-negative parotitis. *Can J Surg* 1986; 29:441–2.
20. Brook I, Frazier EH, Thompson DH. Aerobic and anaerobic microbiology of acute suppurative parotitis. *Laryngoscope* 1991; 101:170–2.
21. Drage NA, Wilson RF, McGurk M. The genu of the submandibular duct—is the angle significant in salivary gland disease? *Dentomaxillofac Radiol* 2002; 31:15–8.
22. Kraaij S, Karagozoglu KH, Forouzanfar T, et al. Salivary stones: symptoms, aetiology, biochemical composition and treatment. *Br Dent J* 2014;217(11):1038–54.
23. Zenk J, Constantinidis J, Kydles S, et al. Klinische und diagnostische Befunde bei der Sialolithiasis. *HNO* 1999;47(11):963–9 [German].

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

24. Iro H, Uttenweiler V, Zenk J. Kopf-Hals-Sonographie. Eine Anleitung zur praxisbezogenen Ultraschalluntersuchung. 1st edition. Berlin: Springer; 2000. p. 167.
25. McKenna JP, Bostock DJ, McMenamin PG. Sialolithiasis. *Am Fam Physician* 1987;36(5):119–25.
26. Brown J, Greess H, Zenk J, et al. Diagnostic and imaging methods. In: Nahlieli O, editor. *Modern management preserving the salivary glands*. Herzeliya, Israel: Isradon; 2007. p. 29–67.
27. Wada A, Uchida N, Yokokawa M, et al. Radiationinduced xerostomia: objective evaluation of salivary gland injury using MR sialography. *AJNR Am J Neuroradiol* 2009;30(1):53–8.
28. Mancuso A, Rice D, Hanafee W. Computed tomography of the parotid gland during contrast sialography. *Radiology* 1979;132(1):211–3.
29. Som PM, Biller HF. The combined CT-sialogram. *Radiology* 1980;135(2):387–90.
30. Kassel EE. CT sialography, Part I: Introduction, technique, anatomy, and variants. *J Otolaryngol Suppl* 1982; 12:1–10.
31. Zenk J, Iro H, Klintworth N, Lell M. Diagnostic imaging in sialadenitis. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2009 Aug;21(3):275-92.
32. Rzymaska-Grala I, Stopa Z, Grala B, et al. Salivary gland calculi – contemporary methods of imaging. *Pol J Radiol* 2010;75(3):25–37.
33. Isacson G, Isberg A, Haverling M, et al. Salivary calculi and chronic sialoadenitis of the submandibular gland: a radiographic and histologic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984;58(5):622–7.
34. Lustmann J, Shteyer A. Salivary calculi: ultrastructural morphology and bacterial etiology. *J Dent Res* 1981;60(8):1386–95.
35. Perrotta RJ, Williams JR, Selfe RW. Simultaneous bilateral parotid and submandibular gland calculi. *Arch Otolaryngol* 1978;104(8):469–70.

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.

36. Suleiman SI, Hobsley M. Radiological appearances of parotid duct calculi. *Br J Surg* 1980;67(12): 879–80.
37. Hopkins R. Submandibular sialolithiasis with a case of a cavernous haemangioma presenting as a salivary calculus. *Br J Oral Surg* 1969;6(3):215–21.
38. Miloro M, Goldberg MH. Salivary gland infections. In: Topazian RG, Goldberg MH, Hupp JR, editors. *Oral and maxillofacial infections*. 4th edition. Philadelphia: W.B. Saunders; 2002. p. 279–93.
39. Williams MF. Sialolithiasis. *Otolaryngol Clin North Am* 1999;32(5):819–34.
40. Wilson KF, Meier JD, Ward PD. Salivary gland disorders. *Am Fam Physician* 2014; 89(11):882–8.
41. Luers JC, Grosheva M, Reifferscheid V, et al. Sialendoscopy for sialolithiasis: early treatment, better outcome. *Head Neck* 2012;34(4):499–504.

<sup>1</sup> Cirujano Dentista, Maestro en Estomatología, Residente de cuarto año y Jefe de Residentes de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [eduline22@hotmail.com](mailto:eduline22@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-8827-6209.

<sup>2</sup> Cirujano Dentista, Cirujano Maxilofacial Hospital General Balbuena de la Ciudad de México, correo electrónico: [matelizm@hotmail.com](mailto:matelizm@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7839-6987.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [marcovizuite5@gmail.com](mailto:marcovizuite5@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6139-6836.

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [jamje15@hotmail.com](mailto:jamje15@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-3441-424X.

<sup>5</sup> Cirujano Dentista, Residente de cuarto año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [olmedobastidascoi@hotmail.com](mailto:olmedobastidascoi@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-9991-4010.

<sup>6</sup> Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Autónoma de México, correo electrónico: [rrgodontofesi@gmail.com](mailto:rrgodontofesi@gmail.com), ORCID: 0000-0002-9861-9113.