

**HOSPITAL GENERAL DOCENTE  
"DR. ENRIQUE CABRERA COSSÍO"  
LA HABANA****Sialoadenitis con formaciones cristaloides. Presentación de un caso****Sialadenitis with crystalloid formations. Case report**

Elier Morales Moreira<sup>I</sup>, María Victoria López Soto<sup>II</sup>.

**RESUMEN**

**Introducción:** la presencia de estructuras cristaloides en los extendidos citológicos de las glándulas salivales no es un hallazgo frecuente; éstas pueden tener una morfología muy diversa – desde agujas y barras hasta placas de diferentes tamaños– y sugieren la presencia de enfermedades tumorales o no tumorales en las glándulas salivales.

**Objetivo:** presentar un caso que, por su complejidad, sirve para destacar la importancia de la correlación clínico-imagenológica y citológica en el diagnóstico de la enfermedad.

**Presentación del caso:** paciente masculino, de 55 años, que acude a la Consulta de Cirugía Maxilofacial del Hospital General Docente "Enrique Cabrera" de La Habana, por presentar una masa tumoral, de tres meses de evolución, en la parótida izquierda. El paciente refirió dolor ligero durante la presión digital de la zona y se observó la salida de saliva clara por el conducto excretor de la glándula. En el estudio ultrasonográfico se encontró una formación redondeada de 29,8 mm por 23,1 mm con zona ecolúcida central en la glándula parótida izquierda. La punción aspirativa con aguja fina dio como resultado la presencia de varias formaciones cristaloides eosinófilas, no refringentes, de aspecto rectangular y diversos tamaños, entremezcladas con elementos inflamatorios agudos. El diagnóstico fue sialoadenitis con presencia de cuerpos cristaloides. Se indicó tratamiento con antimicrobianos y el cuadro remitió.

**Conclusiones:** no se debe plantear un diagnóstico definitivo basado en la presencia de estos cristales sin tener en cuenta la adecuada correlación de los métodos clínico, imagenológico y citológico, para orientar el tratamiento conservador y evitar una operación innecesaria.

**Palabras clave:** GLÁNDULAS SALIVALES/patología, SIALADENITIS/patología, SIALADENITIS/ultrasonografía, BIOPSIA CON AGUJA FINA, INFORMES DE CASOS.

**ABSTRACT**

**Introduction:** the presence of crystalline structures in the cytological smears of the salivary glands is not a common finding; these may have a very different morphology –from needles and rods to different sizes plaques– and suggest the presence of tumor or not tumor diseases in the salivary glands.

**Objective:** to present a case that, because of its complexity, serves to highlight the importance of clinical-imagenological and cytological correlation in diagnosing the disease.

**Case presentation:** a male patient, 55 years old, who attends to the Consultation of Maxillofacial Surgery of the General Teaching Hospital "Enrique Cabrera" in Havana, for presenting a tumoral mass with three months of evolution, in the left parotid gland. The patient reported slight pain during the digital pressure of the area and it was observed the output of clear saliva by the gland excretory duct. In the ultrasonographic study was found a rounded formation of 29,8 mm by 23,1 mm with central echolucent area on the left parotid gland. The fine needle aspiration resulted in the presence of several crystalloid formations eosinophilic, not refracting, of rectangular appearance and varying sizes, intermixed with acute inflammatory elements. The diagnosis was sialadenitis with presence of crystalloid bodies. Treatment with antimicrobials was indicated and the clinical picture decreased.

**Conclusions:** should not pose a definitive diagnosis based on the presence of these crystals regardless of the proper relationship of clinical, imaging and cytological methods, to guide conservative treatment and avoid unnecessary surgical operation.

**Keywords:** SALIVARY GLANDS/pathology, SIALADENITIS/pathology, SIALADENITIS/ultrasonography, FINE NEEDLE BIOPSY, CASE REPORTS.



Figura No.1. Ultrasonografía de la glándula parótida izquierda. Se observa la formación redondeada con una zona ecolúcida central.

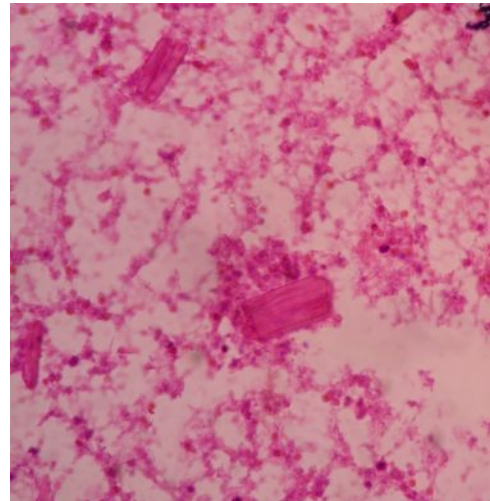
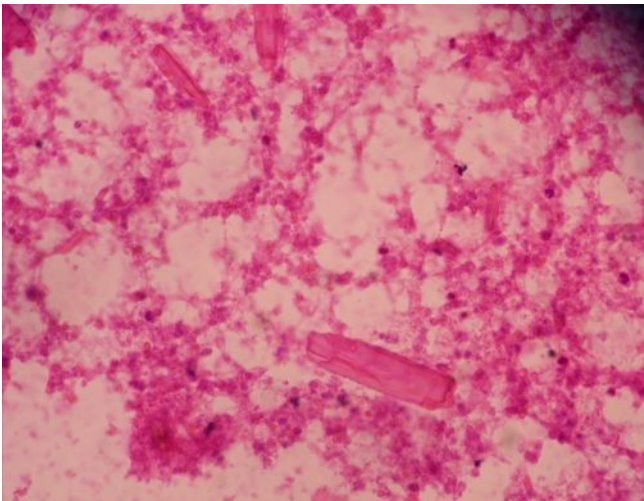


La punción aspirativa con aguja fina –con la que se extrajeron 6 cm<sup>3</sup> de un líquido de color blanco amarillento– dio como resultado la presencia de varias formaciones cristaloides eosinófilas, de diversos tamaños, no refringentes, de aspecto rectangular y terminaciones en punta con eje central longitudinal, entremezcladas con elementos inflamatorios agudos (neutrófilos e histiocitos) (Figuras No.2 y 3). Se descartó la existencia de lesión tumoral en la glándula parótida; el diagnóstico fue sialoadenitis con presencia de cuerpos cristaloides.

Figura No.2.

Figura No.3.

BAAF. En ambas vistas se observan las formaciones cristaloides eosinófilas, de tamaños diversos, entremezcladas con neutrófilos e histiocitos. H/E x 200.



Al paciente se le indicó un tratamiento antimicrobiano conservador: cefalexina (500 mg), 1 cápsula cada 8 horas durante 10 días; al término del tratamiento el cuadro remitió. Se le mantuvo un seguimiento semanal durante el primer mes después del tratamiento, y en los seis meses posteriores, se le citó mensualmente; el paciente tuvo una evolución satisfactoria, y el ultrasonido evolutivo hecho durante el seguimiento no mostró alteraciones en la glándula salival.

## DISCUSIÓN

Con cierta frecuencia, en algunos procesos morbosos de las glándulas salivales se han descrito formaciones cristaloides asociadas con lesiones tumorales y no tumorales; por ello en los primeros reportes se pretendió identificar estos cuerpos cristaloides como marcadores no celulares en las neoplasias de esta localización, lo que no se aceptó aunque la presencia de algunas de estas formaciones sugiera la posibilidad de existencia de un tumor específico en la región<sup>(5)</sup>.

El primer reporte conocido de estas entidades (1953) se atribuyó a Bullock; en él identificó cristales de tirosina en un tumor mixto de la glándula parótida. A partir de ese reporte se comenzaron estudios que describían distintos tipos de cristaloides: de colágeno, ricos en tirosina y sin tirosina (cristales de  $\alpha$ -amilasa).

Los cristales de colágeno semejan fibras eosinofílicas radialmente dispuestas, con forma de agujas (aspecto peculiar que recuerda una guirnalda); en su porción central aparece un espacio claro, generalmente ocupado por una o varias células elongadas de tejido conectivo (fibroblastos) o pequeños vasos sanguíneos. Muestran propiedades tintoriales del colágeno y son birrefringentes a la luz polarizada. La presencia de estas estructuras se ha reportado en adenomas pleomorfos de las glándulas salivales<sup>(6)</sup>.

Los cristaloides ricos en tirosina son estructuras morfológicamente redondeadas, en las que los cristales tienen una disposición radial y terminan en una punta roma (esta formación recuerda flores pequeñas o pétalos); son eosinofílicos y no muestran patrones de birrefringencia. Se les describe asociados a tumores mixtos, carcinomas ex-adenoma pleomorfo, adenocarcinomas de bajo grado y carcinomas adenoideos quísticos; algunos autores coinciden en que son exclusivos de estos tipos de procesos<sup>(7)</sup>.

Los cristaloides sin la presencia de tirosina –también llamados cristales de  $\alpha$ -amilasa– presentan una morfología distinta. Takeda e Ishikawa<sup>(8)</sup> fueron los primeros en describir e identificar la naturaleza de estas sustancias en 1983, mediante exámenes especiales y de microscopía electrónica: determinaron la forma hexagonal y rombohédrica de los cristales de  $\alpha$ -amilasa que, al ser cortados, mostraban un patrón de laminación paralela en la superficie, resultante de la supersaturación de saliva –por este motivo fueron relacionados con la formación de sialolitos (cálculos de los conductos salivares). Estos cristaloides muestran una variedad geométrica que incluye estructuras en forma de barras, agujas y polihédricas de diversos tamaños. Se les encuentra por separado en pequeños grupos; son generalmente eosinofílicos, con apariencia vítrea o traslúcida y no presentan patrones de birrefringencia. Se asocian, en la mayoría de los casos, con los procesos inflamatorios y quísticos, pero se ha reportado este tipo de formaciones en tumores de glándulas salivales (posiblemente como producto de la secreción de células oncocíticas), lo que demuestra que su presencia no se limita a las condiciones inflamatorias y el diagnóstico diferencial debe hacerse con mucho detenimiento<sup>(1)</sup>.

Hasta hoy no existen reportes de la presencia de cristales de  $\alpha$ -amilasa en tumores malignos de las glándulas salivales, por lo que la presencia de estas estructuras en los extendidos citológicos sugiere el desarrollo de una entidad benigna o inflamatoria; vale recordar que no pueden ser tomados como marcadores no celulares para el diagnóstico de malignidad<sup>(9)</sup>.

Son múltiples los reportes de enfermedades con la presencia de cristales de  $\alpha$ -amilasa: sialoadenitis, quistes linfoepiteliales (como una manifestación temprana de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana) y granulomas de la glándula parótida. Existen pocos reportes en la literatura consultada sobre la presencia de estas estructuras en cistadenomas oncocíticos, tumor de Warthin y adenomas pleomorfos. La glándula parótida es la más afectada, según la mayoría de los reportes, y la presencia de los cristales en este sitio se justifica por ser la principal reserva de  $\alpha$ -amilasa<sup>(7,10-13)</sup>.

Ante la presencia de una masa tumoral en la región parotídea por lo general se indica la PAAF (porque se piensa en la existencia de una tumoración benigna o maligna) y casi siempre se descarta la posibilidad de una enfermedad inflamatoria. Sin embargo, el diagnóstico diferencial debe hacerse con mucha cautela, pues el tratamiento de estas enfermedades es totalmente opuesto; en las neoplasias la primera línea de tratamiento definitivo es la intervención quirúrgica,

mientras que condiciones inflamatorias como la sialoadenitis tienen un manejo conservador<sup>(14-15)</sup>.

La morfología de los cristales encontrados en la citología del paciente es similar a la de los descritos inicialmente por Takeda<sup>(4)</sup> y resulta fácil establecer el diagnóstico mediante la coloración de hematoxilina y eosina, observada en el microscopio óptico. Al ser una lesión quística sin nódulos en su pared (demostrado por el ultrasonido), y citológicamente estar acompañadas estas estructuras cristaloides sólo por elementos inflamatorios (no se encontró otro tipo de células) se determinó un diagnóstico preciso y se plantearon las diferencias con los rasgos ya descritos para las otras formaciones cristaloides asociadas a otros procesos.

En la práctica diaria se reconoce la eficacia de la PAAF en el diagnóstico inicial de las enfermedades de las glándulas salivales y está plenamente justificado su uso. No obstante, el correcto diagnóstico citológico requiere del entrenamiento y experiencia del patólogo para identificar las lesiones como malignas o benignas<sup>(14-15)</sup>.

## CONCLUSIONES

No se debe plantear un diagnóstico definitivo basado en la presencia de estos cristales sin tener en cuenta la adecuada correlación de los métodos clínico, imagenológico y citológico, más un adecuado seguimiento de cada caso, para orientar el tratamiento conservador y evitar una operación innecesaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nasuti JF, Yu GH, Gupta PK. Fine needle aspiration of cystic parotid gland lesions. *Cancer Cytopathol* [Internet]. 2000 [citado 12 Sep 2015];90(2):111-6. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/%28SICI%291097-0142%2820000425%2990:2%3C111::AID-CNCR6%3E3.0.CO;2-N/pdf>
2. Schmidt RL, Hall BJ, Wilson AR, Layfield LJ. A systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of fine-needle aspiration cytology for parotid gland lesions. *Am J Clin Pathol* [Internet]. 2011 [citado Sep 2015];136:45-59. Disponible en: <http://ajcp.oxfordjournals.org/content/ajcpath/136/1/45.full.pdf>
3. Schmidt RL, Jedrzkiewicz JD, Allred RJ, Matsuoka S, Witt BL. Verification bias in diagnostic accuracy studies for fine-and core needle biopsy of salivary gland lesions in otolaryngology journals: a systematic review and analysis. *Head Neck* [Internet]. Nov 2014 [citado 12 Sep 2015];136(11):1654-61. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1002/hed.23495/asset/hed23495.pdf?v=1&t=ipzhzav5&s=51df760302d1e1f54a2aae4d0263133809d9c332>
4. Takeda Y. Crystalloids with calcareous deposition in the parotid gland: one of the possible causes of the development of salivary calculi. *J Oral Pathol Med*. 1986;15(89):459-61.
5. Kuwabara H, Ishizaki S, Akashi S, Yuki M, Shibayama Y. a-amylase crystalloid granuloma in the parotid gland. *Diagn Cytopathol* [Internet]. 2015 [citado 12 Sep 2015];43(2):114-6. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1002/dc.23119/asset/dc23119.pdf?v=1&t=ipzi96y5&s=caffd56f714cc9dda185455173646f1318736d15>
6. López-Ríos F, Diaz Bustamante T, Serrano Egea A, Jimenez J, de Agustin P. Amylase crystalloids in salivary gland lesions: Report of a case with a review of the literature. *Diagn Cytopathol* [Internet]. 2001 [citado 12 Sep 2015];25(1):59-62. Disponible en: [http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1002/dc.2003/asset/2003\\_ftp.pdf?v=1&t=ipzifgxy&s=baeb73618b46185834bc80d523cd2c7ab147b2cb](http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1002/dc.2003/asset/2003_ftp.pdf?v=1&t=ipzifgxy&s=baeb73618b46185834bc80d523cd2c7ab147b2cb)
7. Bezic´ J, Glavina Durdov M. Salivary Oncocytic Cystadenoma with intraluminal crystalloids: a case report with review of the literature. *Head and Neck Pathol* [Internet]. 2011 [citado 12 Sep 2015];5(4):419-22. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s12105-011-0273-z>
8. Takeda Y, Ishikawa G. Crystalloids in salivary duct cyst of the human parotid gland. *Scanning*

- electron microscopical study with electron probe X-ray microanalysis. *Virchows Arch A Pathol Anat Histopathol.* 1983;399(1):41-8.
9. Paker I, Anlar M, Genel N, Alper M. Amylase crystalloids on fine-needle aspiration of the salivary gland. *Turk J Pathol [Internet].* 2010 [citado 12 Sep 2015];26(2):153-5. Disponible en: [http://www.turkjpath.org/pdf/pdf\\_TPD\\_1430.pdf](http://www.turkjpath.org/pdf/pdf_TPD_1430.pdf)
  10. Issac RM, Oommen AM, Mathai JM. Crystalloids in salivary gland lesions. *J Cytol [Internet].* Dic 2014 [citado 12 Sep 2015];31(4):194-5. Disponible en: <http://europepmc.org/articles/PMC4349008>
  11. López Ríos F, Ballestín C, Martínez González MA, Serrano R, de Agustín PP. Lymphoepithelial cyst with crystalloid formation. *Acta Cytol [Internet].* Abr 1999 [citado 12 Sep 2015];43(2):277-80. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Claudio\\_Ballestin/publication/254198130\\_Lymphoepithelial\\_Cyst\\_with\\_Crystalloid\\_Formation/links/543652280cf2dc341db2fa6d.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Claudio_Ballestin/publication/254198130_Lymphoepithelial_Cyst_with_Crystalloid_Formation/links/543652280cf2dc341db2fa6d.pdf)
  12. Ho C, Sasaki CT, Prasad ML. Crystalloid granulomas of the parotid gland mimicking tumor: a case report with review of the literature. *Int J Surg Pathol [Internet].* 2013 [citado 12 Sep 2015];21(3):282-6. Disponible en: <http://ijs.sagepub.com/content/21/3/282.full.pdf>
  13. Nandeesh BN, Crasta JA. Crystalloids in submandibular sialadenitis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg [Internet].* Ene 2014 [citado 12 Sep 2015];66 Supl 1:S348-51. Disponible en: <http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC3918307&blobtype=pdf>
  14. Douville NJ, Bradford CR. Comparison of ultrasound-guided core biopsy versus fine-needle aspiration biopsy in the evaluation of salivary gland lesions. *Head Neck [Internet].* Nov 2013 [citado 12 Sep 2015];35(11):1657-61. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1002/hed.23193/asset/hed23193.pdf?v=1&t=ipzkjnco&s=935a7e34d9e2a4f7497c4cd73ed82fc6688ba750>
  15. Gajardo Orellana P, Quezada Poblete O, Gutiérrez Cisternas C, Rahal Espejo M. Citodiagnóstico en otorrinolaringología. Diez años de experiencia en el Hospital Barros Luco Trudeau 2001 a 2010. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello [Internet].* Dic 2012 [citado 12 Sep 2015];72(3):213-20. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/orl/v72n3/art02.pdf>
- 

**Recibido:** 5 de octubre de 2015

**Aprobado:** 11 de enero de 2016

MSc. Elier Morales Moreira  
Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera Cossío". La Habana  
Calzada de Aldabó No.11117, esquina E. Altahabana, Boyeros. La Habana, Cuba. CP.10800  
Correo electrónico: [elierm@infomed.sld.cu](mailto:elierm@infomed.sld.cu)