



Quiste dentígero en pacientes pediátricos en el Hospital General Centro Médico «La Raza»

Mónica Acosta Rangel,* Beatriz Aldape Barrios,** L Rosales Guzman***

RESUMEN

Los quistes dentígeros son cavidades revestidas de epitelio en su cara interior que contienen líquido, semilíquido, sólido y de tejido conectivo en el exterior, generadas por epitelio del esmalte que contiene restos de la lámina dental. De crecimiento lento, involucra dientes retenidos y desplazamiento de los dientes adyacentes. **Objetivos:** Conocer la presencia de quistes dentígeros en los pacientes pediátricos en una serie de 15 pacientes seguidos y diagnosticados tratados quirúrgicamente en un hospital de tercer nivel. **Metodología:** Estudio prospectivo, observacional y longitudinal con serie de casos seguidos durante un determinado periodo. **Resultados:** La presencia de quistes dentígeros fue en la primera década de la vida. Se encontró una relación de 10:5 en hombres versus mujeres, la edad fue de seis a 15 años, asociados al primer premolar en mandíbula y maxilar previa alteración por caries con procesos crónicos infecciosos de dientes temporales. **Conclusión:** La inflamación en los folículos de los dientes permanentes generada por los dientes temporales podría ser un factor de estimulación del epitelio del folículo dental, por lo tanto de la formación de un quiste dentígero, además es importante tener presente que la ausencia clínica de dientes permanentes en el paciente pediátrico debe ser motivo de estudios clínicos y radiográficos que descarten la presencia de alguna lesión de origen quístico, ya que es una de las causas más frecuentes en este grupo de población.

Palabras clave: Quiste dentígero, pacientes pediátricos, dientes temporales, enucleación.

SUMMARY

*Dentigerous cysts are epithelial-lined cavities on its inner liquid content, semi solid and connective tissue on the outside. Generated by enamel epithelium containing remains of the sheet dental, slow growth impacted teeth involves displacement of adjacent teeth. **Objectives:** Knowing the dentigerous cysts in pediatric patients in a series of 15 consecutive and diagnosed patients treated surgically in a tertiary level hospital. **Methodology:** A prospective, observational, longitudinal series of cases followed for a period of time. **Results:** The dentigerous cysts was in the first decade of life. Finding a ratio of 10:5 in men versus women, age ranged from 6 to 15 years associated with the first premolar in the mandible and maxilla prior alteration with chronic carious teeth infectious. **Conclusion:** Inflammation of follicles generated permanent teeth primary teeth, could be a factor that stimulates the dental follicle epithelium, thus forming a dentigerous cyst, it is also important to note that the clinical absence of teeth permanent in the pediatric patient should be of clinical and radiographic studies where discard the presence of cystic origin injury as it is one of the most common causes in this population.*

Key words: Dentigerous cysts, pediatric patients, temporary tooth, enucleation.

* Cirujano Oral y Maxilofacial, Cirujano Maxilofacial Pediátrica. Hospital General Centro Médico Nacional «La Raza». Médico adscrito al Servicio de Cirugía Maxilofacial Pediátrica.

** Especialista en Patología Bucal, Profesor Titular en Histología, Embriología y Genética, Profesor Titular en Patología Bucal. UNAM en la facultad de odontología profesor tiempo completo B Fac. Odontología CU. UNAM.

*** Pasante de cirujano dentista FES Iztacala.

Correspondencia:
Mónica Acosta Rangel
E-mail: acora_m@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Los quistes dentíferos son cavidades revestidas de epitelio en su cara interior que contienen líquido, semilíquido, sólido y de tejido conectivo en el exterior, provocados por el epitelio del esmalte que contiene restos de la lámina dental, siendo éstos islotes de epitelio que se originan en el mismo y permanecen en los tejidos después de inducir el desarrollo del diente.¹ Se asocian a un diente impactado o no erupcionado² formando un collar en el cuello anatómico de la pieza dental.^{2,3} Los síntomas suelen desarrollarse sólo cuando éstos crecen,^{2,4} dolor o expansión de hueso y sólo en muy raras ocasiones puede aparecer parestesia.⁵

Radiográficamente los quistes dentíferos se observan como lesiones radiolúcidas uniloculadas principalmente, límites bien definidos por márgenes escleróticos, bien circunscritos a la corona de un diente sin erupcionar.¹ Pueden clasificarse según su representación radiográfica en lateral, central o circunferencial.^{4,7}

El quiste dentífero central es el que rodea la corona del diente y es el tipo más común.^{4,7} La variante lateral crece a un lado de la raíz del diente y rodea parcialmente la corona del órgano dental; el quiste dentífero circunferencial rodea tanto la corona del diente como la raíz del mismo en su totalidad.^{4,7}

El pronóstico es bueno y es rara su recurrencia después de una enucleación completa.^{2,4,8} Debe destacarse la importancia de un diagnóstico temprano, debido a la posibilidad de originar expansión del hueso y asimetría facial.^{3,4,6}

Hay que tener en cuenta también que los pacientes infantiles tienen una mejor capacidad de regenerar las estructuras óseas en comparación con los adultos, ya que los ápices abiertos tienen un gran potencial eruptivo, estos factores deberán ser considerados en el tratamiento de los quistes dentíferos en niños.⁹

FISIOPATOLOGÍA

Su patogenia se sabe que proviene del epitelio del folículo o saco pericoronar donde ocurre una expansión o formación quística capsulada por la acumulación de líquido entre los componentes epiteliales y la corona anatómica del diente.^{4,6,8,9} Actualmente se piensa que se origina después de la formación completa de la corona por la acumulación de líquido entre las capas del epitelio adamantino, está claro que siempre se asociará a la corona

de un diente retenido.^{1,3,5} Es de crecimiento lento y asintomático.¹

Los factores desencadenantes aún se desconocen; no obstante, existe una asociación entre la falla en la erupción del diente y la formación de quistes dentíferos en la que el diente afectado es particularmente propenso a la falla en la erupción como los caninos maxilares o los terceros molares mandibulares.^{10,11}

Existen varias teorías que explican el origen del quiste dentífero, una de ellas plantea que el quiste dentífero se origina después de que la corona del diente se ha formado por completo y se produce acumulación de líquido entre el órgano del esmalte y la corona del diente.^{12,13}

Otra teoría plantea que algunos quistes dentíferos pueden comenzar su formación por degeneración del retículo estrellado durante la odontogénesis.¹³⁻¹⁵

Aunque los quistes dentíferos se producen en la primera década de vida, la frecuencia es mucho menor en ese periodo que en las siguientes tres décadas.¹⁶ Esto es porque los terceros molares y caninos son los dientes involucrados en los quistes dentíferos, éstos se encuentran en una etapa temprana de desarrollo. La frecuencia aumenta considerablemente en la segunda década alcanzando su punto máximo en la tercera década de vida, después de la cual se da una disminución gradual.¹⁷

Shibata (2004) llevó a cabo una revisión retrospectiva de 70 pacientes menores de 16 años que tenían histológicamente confirmado quiste dentífero desarrollado entre los incisivos y los segundos premolares. La mayoría de los casos, (54) se encontraban en la zona de premolares, de éstos 44 mostraron una inflamación clínica y radiológica de los dientes temporales asociados al quiste dentífero. Llegó a la conclusión de que los cambios inflamatorios en el ápice de un diente temporal pueden ser los responsables del inicio de un quiste dentífero del diente permanente.¹⁸

Por tanto, parece haber cierta evidencia de etiología inflamatoria en la patogénesis de algunos quistes dentíferos. Shaw (1980) evaluó críticamente la unión de la pared del quiste al cuello del diente asociado a los quistes y descubrió que el revestimiento del quiste debe mostrar componentes identificables del epitelio reducido del esmalte antes de un diagnóstico definitivo.

El crecimiento lento de los quistes dentíferos resulta en rebordes óseos escleróticos de corticales bien definidas.^{1,4,10} El diente afectado con frecuencia es desplazado a distancias considerables. El tercer

molar por ejemplo, puede estar desplazado al borde inferior de la mandíbula.¹⁰

HISTOLOGÍA

El recubrimiento de los quistes dentígeros consiste en una capa delgada bilaminar de epitelio estratificado no queratinizado¹⁰ y/o epitelio cúbico similar al epitelio reducido del esmalte^{6,8} ocasionalmente queratinizado por metaplasia.¹⁰ La luz del quiste contiene restos epiteliales y a veces células inflamatorias. Las paredes de tejido conectivo fibroso contienen células inflamatorias crónicas y pocas células inflamatorias agudas.⁴

Histológicamente se encuentran dos posibles variantes de esta lesión.^{4,10} La primera variante es la de desarrollo y se produce en dientes maduros generalmente como resultado de impacto crónico, ocurre principalmente en la segunda y tercera décadas de vida. Son descubiertos rutinariamente y se asocian más a los terceros molares. Aquí el quiste se observa con una pared de tejido conectivo fibroso relativamente laxa y el revestimiento epitelial consiste en sólo de dos a cuatro capas de células cuboidales.^{4,19} La pared fibrosa es similar a la de los quistes radiculares, pero los cambios inflamatorios pueden estar ausentes.^{8,10}

Si la lesión es de tipo inflamatorio la pared fibrosa estará más colagenizada, con una variante de células inflamatorias crónicas infiltrativas y su recubrimiento epitelial muestra hiperplasia con desarrollo de epitelio de características escamosas.^{4,19} Ésta ocurre en dientes inmaduros como resultado de una inflamación proveniente de dientes deciduos no vitales en contacto con el folículo del diente vital.²⁰ Estos últimos son diagnosticados en la primera y en el inicio de la segunda década de vida, generalmente cuando el paciente se queja de dolor en la zona.^{8,20}

EPIDEMIOLOGÍA

Los quistes dentígeros representan hasta 1.7% de todos los casos que llegan al laboratorio de estudios histopatológicos en México.²¹ Los quistes son relativamente frecuentes y se reporta una prevalencia de hasta 57% de entre los quistes de los maxilares,^{22,23} mientras que se observa una prevalencia de hasta 20% de todos los quistes mandibulares. El quiste dentígero ocupa el segundo lugar después de los quistes apicales y residuales dentro de la incidencia de los quistes odontogénicos.^{5,24}

En el estudio publicado por Mosqueda, 2002 titulado «Quistes odontogénicos. Análisis de 856

casos» se señala que en México sólo existen tres informes publicados en los que se hace referencia a la frecuencia de quistes odontogénicos en servicios de patología.²⁵ Mientras que en el estudio²⁶ realizado en el Centro Hospitalario «20 de Noviembre» en la Ciudad de México, Molina y Moguel (1984) revisaron la casuística de lesiones tumorales de la región bucal y maxilofacial diagnosticadas durante un periodo de cinco años y encontraron que de 45,956 biopsias y piezas quirúrgicas recibidas en el periodo, 681 (1.4%) correspondían a las distintas lesiones y neoplasias de esta región anatómica, de las cuales sólo se detectaron ocho quistes dentígeros, siete radiculares y tres queratoquistes.²⁶

En este estudio se encontraron similitudes al presentar relación en la frecuencia de aparición de los quistes odontogénicos y distribución por sexo, ya que 55.6% correspondió a varones, 42.4% a mujeres y en 1.9% sin identificar el sexo de los afectados.

Aunque los quistes dentígeros pueden observarse en los pacientes a través de una amplia gama de edades, se descubren en pacientes de entre 10 y 30 años de edad.⁷ Se informa que su frecuencia en la primera década de vida es menor que en las décadas segunda y tercera. Con predilección por pacientes de sexo masculino.^{4,10,27-29}

Ocurre con mayor periodicidad en caninos superiores y terceros molares, ambos corresponden a los dos órganos dentales con mayor incidencia de impactación^{3,6} y son de carácter asintomático, encontrados generalmente en revisiones dentales de rutina.⁴

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Es importante orientar el diagnóstico diferencial para descartar otras lesiones quísticas como el queratoquiste odontogénico⁴ y el ameloblastoma uniuístico; asimismo, al observar el revestimiento epitelial deberán descartarse el tumor odontogénico adenomatoide, el ameloblastoma e incluso lesiones tumorales malignas como el carcinoma epidermoide, el carcinoma de células escamosas³⁰ o el carcinoma mucoepidermoide.^{3,5}

TRATAMIENTO

El tratamiento será la enucleación cuidadosa del quiste con la extracción del diente o los dientes comprometidos,^{4,31} si es necesario se considerará la resección marginal ósea para evitar o prevenir recidivas. Si el diente está en una posición favorable y hay espacio disponible, es posible realizar la

marsupialización que permita al órgano dentario su erupción.^{2,5,7,10} De forma alternativa algunos autores sugieren que el diente podría ser retrasplantado al alveolo previa extracción y eliminación del quiste.¹⁰ Si se elimina por completo la lesión, el pronóstico es excelente y la recurrencia muy rara.⁴

La marsupialización también está recomendada para quistes de gran tamaño en los que el hueso se encuentra sumamente comprometido,³² este procedimiento permite disminuir la presión intraquística e incluso la colocación de un drenaje.^{4,32} Esta técnica es admisible para preservar un diente asociado a un quiste y promover la erupción de un diente comprometido en pacientes pediátricos;^{1,33} sin embargo, la erupción espontánea no siempre ocurre y de acuerdo con el reporte de Ryosuke Fujii, 2008, sólo en 72.4% de los casos existe erupción espontánea aun en condiciones favorables.^{33,34} Asimismo, una de las principales desventajas de la marsupialización es la recurrencia de la lesión²⁵ e incluso existe la posibilidad de aparición de recurrencias residuales más agresivas.³³

Para determinar la posibilidad de erupción de un diente posterior a una marsupialización resultan de mayor utilidad los factores predictivos como la edad del paciente, la profundidad de impactación, la angulación del eje axial del órgano dentario y el espacio interdental disponible en el área desdentada, en vez de tomar en cuenta factores de la lesión como el tamaño del quiste o el tiempo de evolución.³³

En situaciones que requieran la eliminación de tejido y se prevea riesgo de fractura ósea, el abordaje extraoral con fijación rígida será el tratamiento indicado.³⁵ Las principales desventajas de un abordaje extraoral son la formación de cicatrices demasiado evidentes y el posible daño al nervio facial. Con el abordaje intraoral esto no ocurre, no obstante, en este abordaje el acceso es limitado³⁶ y dependiendo de la zona anatómica puede existir alto riesgo de lesión al nervio alveolar inferior o daño al nervio lingual.³⁵

Es importante utilizar materiales osteoinductivos como el injerto óseo autólogo, colágeno liofilizado para injertos o plasma rico en plaquetas,³⁷ puesto que éstos tienen la capacidad de estimular la formación ósea de una manera más rápida, lo que no significa que sea el ideal para todos los casos.

El uso de injertos después de la quistectomía es controversial, debido a que cada uno presenta diferentes formas y mecanismos fisiológicos de llevar a la resolución completa de hueso. En el proceso hay riesgos de infección, rechazo y dehiscencia de la herida, así como extrusión del material del injerto, que

culminaría con una segunda intervención quirúrgica para eliminar el material rechazado, lo que se traduce en una regeneración lenta e incompleta de hueso.³⁷

CASOS CLÍNICOS

Caso 1 (Figura 1)

Masculino de seis años de edad, sin antecedentes patológicos de importancia, aumento de volumen en región maxilar anterior de lado izquierdo de un mes de evolución, cursa con crecimiento rápido y doloroso, tratado por odontólogo de práctica general como proceso infeccioso por dos meses. A la exploración intraoral se observa aumento de volumen en región maxilar con ausencia de órganos dentarios anteriores y corona de acero cromo en canino con sintomatología dolorosa esporádica. Se realiza la enucleación del quiste con extracción del canino comprometido y la colocación de material de fibrina como agente hemostático y de relleno óseo.

Caso 2 (Figura 2)

Masculino de ocho años de edad, LLA 1, con diagnóstico presuntivo de quiste dentígero con siete meses de evolución y crecimiento continuo, con perforación de cortical vestibular y lingual. Tratamiento: enucleación, extracción de órganos dentales comprometidos y curetaje de material de fibrina como agente hemostático y de relleno óseo.

Caso 3 (Figura 3)

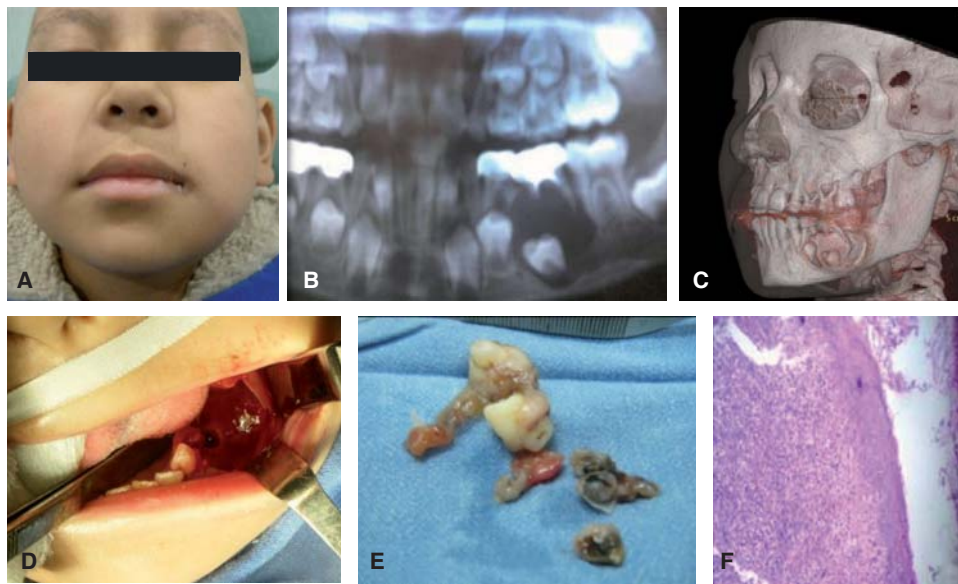
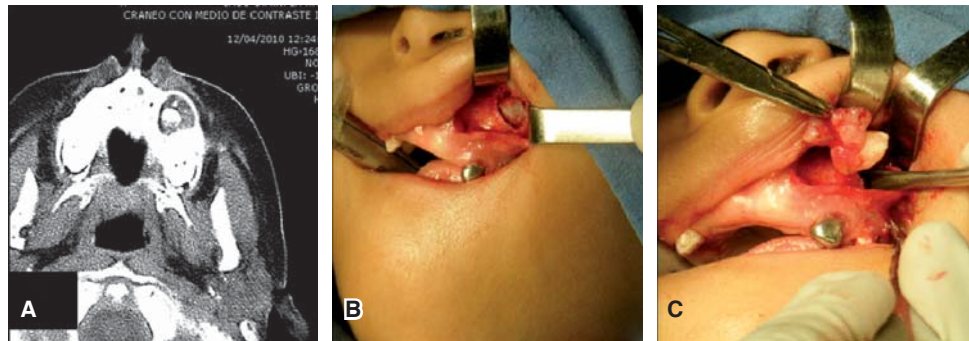
Masculino de 13 años de edad, sin antecedentes patológicos de importancia, con diagnóstico de quiste dentígero con una evolución de cinco meses. Asimetría e hipoestesia con dolor moderado, se realiza enucleación, curetaje y extracción de los molares involucrados de material de fibrina como agente hemostático y de relleno óseo.

Caso 4 (Figura 4)

Masculino de 15 años de edad, sin compromiso sistémico, con aumento de volumen en región de piso nasal. De sintomatología dolorosa y descarga esporádica de líquido a través cavidad nasal, enviado por otorrinolaringología para manejo de quiste dentígero por cursar con sinusitis, se realiza enucleación del quiste, curetaje y extracción de las piezas dentarias incluidas.

Figura 1.

A) TAC con medio de contraste; se muestra cavidad quística que rodea la corona del OD incluido. **B)** Acceso quirúrgico en el que se presenta una lesión con expansión y perforación de corticales óseas. **C)** Eliminación completa del quiste y OD comprometido.

**Figura 2.**

A) Asimetría facial por aumento de volumen en la región geniana. **B)** La Rx panorámica demuestra reabsorción de las raíces incluidas dentro de la lesión. **C)** Reconstrucción en 3D en la que se observa perforación de corticales óseas. **D)** Lecho quirúrgico en el que se aprecia enucleación total de la lesión. **E)** Especímenes obtenidos para su envío a histopatología. **F)** El reporte histopatológico confirma Dx de quiste dentígero.

Figura 3.

A) Paciente que cursa con asimetría facial por aumento de volumen en la región geniana izquierda. **B)** Rx que muestra lesión radiolúcida uniloculada bien delimitada. **C)** Expansión de la cortical vestibular por quiste dentígero asociado con OD 37. **D)** Resección marginal de bordes óseos, enucleación y extracción de OD's asociados. **E)** Recuperación sin recidiva de la lesión.

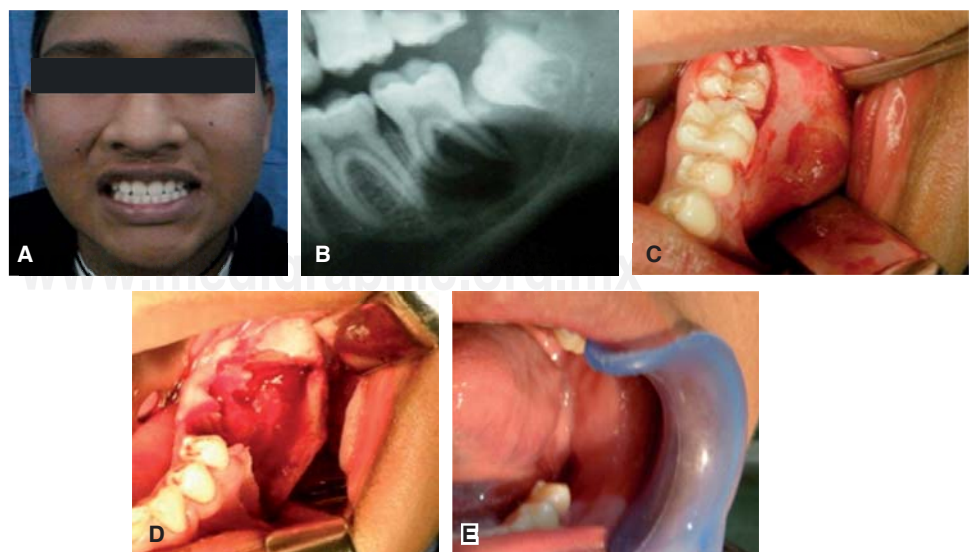


Figura 4.

A) Paciente con aumento de volumen en piso nasal.
B) OD 23 asociado con la lesión quística que impide erupción de diente supernumerario desplazado hacia piso de la cavidad nasal.
C) Se realiza enucleación y extracción de pieza dentaria incluida.
D) Cavidad posterior a la enucleación y eliminación del canino y el órgano dental supernumerario.
E) Muestra del quiste excisionado.

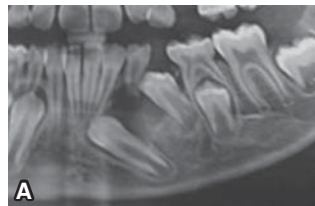
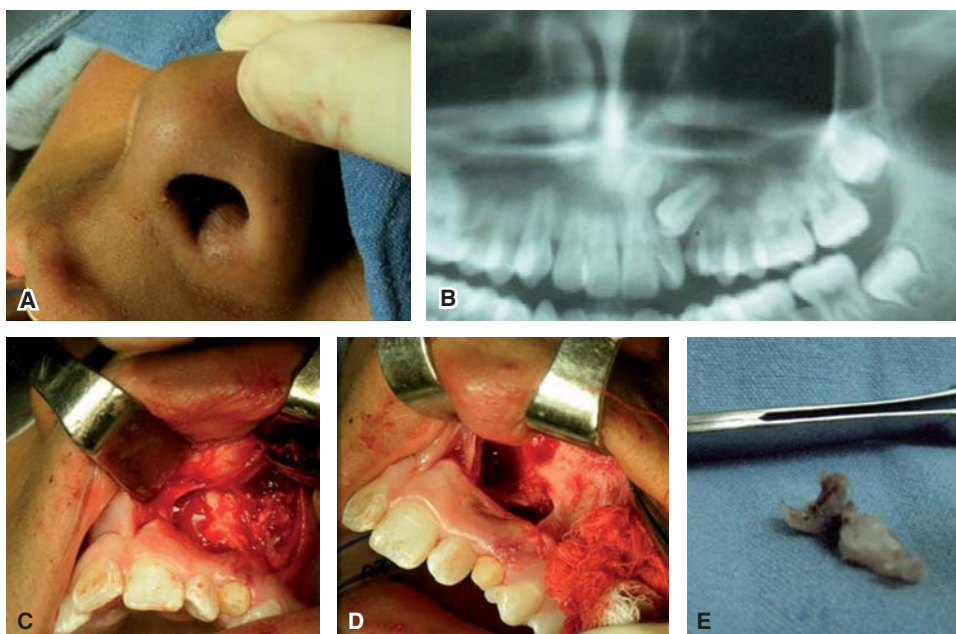


Figura 5.

A) Se encontró lesión radiolúcida, unilocular asociada a canino inferior. **B y C)** Cortes axiales en los que se observa la extensión de la lesión quística, el adelgazamiento de las corticales y la perforación de las mismas en algunos sectores. **D)** Enucleación del quiste en conjunto con el diente retenido. **E)** Muestra del quiste extirpado que fue remitida al Servicio de Histopatología.



Figura 6.

A) Rx panorámica que muestra lesión radiolúcida bien delimitada unilocular.
B) Aspecto clínico de lesión en zona de OD 75 y 35. **C, D y E)** Acceso quirúrgico para realizar la enucleación de la lesión y diente comprometido. **F)** Aspectos de pieza quirúrgica de naturaleza quística extraída.



Caso 5 (Figura 5)

Masculino de 10 años de edad, sin antecedentes patológicos de importancia con diagnóstico clínico y radiológico compatible con quiste dentífero en mandíbula, el cual cursa con siete meses de evolución. Enucleación, curetaje y extracción de canino comprometido.

Caso 6 (Figura 6)

Femenino de 11 años de edad con ausencia de dos premolares y presencia de canino temporal detectada por hallazgo radiográfico, asintomática enviada por su facultativo particular por lesión radiolúcida en mandíbula, se realiza enucleación, curetaje, extracción de molar primario y premolar.

DISCUSIÓN

Los datos presentados en este trabajo obtenidos del Hospital General CMN «La Raza» IMSS en un periodo de cinco años, en el que 10 casos ocurrieron en hombres y cinco mujeres, corresponden con los estudios de Mosqueda Taylor A, 2002, estudio realizado en el hospital «20 de Noviembre» en la Ciudad de México, en el que se señala que existe una marcada frecuencia de quistes dentíferos en hombres versus mujeres, así como la distribución anatómica donde se presentan en maxilar y mandíbula en área de premolares. Al igual que refiere la literatura, existe una mayor incidencia en el sexo masculino, el pico de incidencia se encuentra en la segunda y tercera década de vida, éstos a su vez están relacionados con el tercer molar y canino. Sin embargo, en este estudio la presencia de quistes dentíferos en la primera década de vida se encontró que uno de cada siete casos reportados en la literatura están asociados al primer premolar. En esta serie de 15 casos de cinco años de seguimiento, la presencia de quistes dentíferos se dio en la primera década, la edad fue de seis, ocho, 10, 11, 13 y 15 años.

Estos casos estaban relacionados con caries y procesos inflamatorios crónicos en dientes temporales, según lo comenta Shibata. La inducción de células inflamatorias en los folículos de los dientes permanentes generada por los dientes temporales ocurre en la presencia de quiste dentífero, de la misma forma la ausencia clínica de dientes permanentes debería ser motivo de estudios radiográficos para corroborar la presencia de alguna lesión de origen quístico o bien la ausencia de ésta. En este

estudio se observó la relación de 10:5 en hombres versus mujeres, la edad fue de seis a 15 años asociada al primer premolar en mandíbula y maxilar previa alteración por caries con procesos crónicos infecciosos de dientes temporales.

Los factores desencadenantes aún se desconocen, no obstante existe una fuerte asociación entre la falla en la erupción del diente y la formación de quistes dentíferos, en la que de manera predominante el diente afectado es particularmente propenso a la falla en la erupción como los caninos maxilares o los terceros molares mandibulares.¹⁰

En esta serie de casos dos fueron hallazgos radiográficos por ausencia de diente permanente como factor de asociación, según la literatura por la falla de erupción de los dientes permanentes.

En este estudio de seguimiento se evalúan radiografías tres, seis y nueve meses posteriores al tratamiento quirúrgico. El tratamiento por elección en este centro hospitalario es la enucleación quística con buenos resultados sin recurrencia, con remodelación ósea espontánea en mandíbula y maxilar, sin la necesidad de emplear injertos, ni material para regeneración ósea en la mayoría de los casos en los que no se genera asimetría facial secundaria al procedimiento quirúrgico, ni alteraciones nerviosas. En algunos casos se dio seguimiento a los pacientes por hasta cuatro años, en tanto que otros aún se encuentran en control radiográfico y clínico sin presentar alteración alguna.

CONCLUSIÓN

La falta de auxiliares diagnósticos y ausencia de conocimiento retardan el diagnóstico de las lesiones intraóseas. Por lo que estos elementos son responsables de que un elevado número de casos se haya diagnosticado en etapas avanzadas, en las que la destrucción ósea de los huesos faciales provoca el riesgo de presentar fracturas, infecciones o bien la morbilidad es elevada.

La inflamación en los folículos de los dientes permanentes generada por los dientes temporales podría ser un factor de estimulación en el epitelio del folículo dental, por lo tanto la formación de un quiste dentífero. Además es importante tener presente que la ausencia clínica de dientes permanentes en el paciente pediátrico debe ser motivo de estudios radiográficos que descarten la presencia de alguna lesión de origen quístico, ya que es una de las causas frecuentes en este grupo de población.

Así entonces, resultan de mayor utilidad los factores como la edad del paciente, la profundidad

de impacto dental, la angulación del eje axial del órgano dentario y del espacio interdental disponible en el área desdentada, en vez de tomar en cuenta factores de la lesión como el tamaño del quiste o el tiempo de evolución.

El diagnóstico temprano de estas lesiones permite un abordaje quirúrgico menos invasivo, con menor morbilidad ósea, sin grandes alteraciones funcionales y/o estéticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Vázquez DJ, Gandini PC, Carvajal EE. Quiste dentígero: diagnóstico y resolución de un caso. Revisión de la literatura. *Av Odontostomatol*. 2008; 24 (6): 359-364.
- Ertas U, Yavuz MS. Interesting eruption of 4 teeth associated with a large dentigerous cyst in mandible by only marsupialization. *J Oral Maxillofac Surg*. 2003; 61 (6): 728-730.
- Slootweg PJ. Lesions of the jaws. *Histopathology*. 2009; 54 (4): 401-418.
- Buyukkurt M, Omezli M, Miloglu O. Dentigerous cyst associated with an ectopic tooth in the maxillary sinus: a report of 3 cases and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2010; 109 (1): 67-71.
- Aziz SR, Pulse C, Dourmas MA, Roser SM. Inferior alveolar nerve paresthesia associated with a mandibular dentigerous cyst. *J Oral Maxillofac Surg*. 2002; 60 (4): 457-459.
- García A, Mosqueda A, Ruiz LM. Patología quirúrgica de cabeza y cuello: lesiones tumorales y pseudotumorales. México: Trillas; 2006. pp. 212-213.
- Suresh R, Janardhanan M, Joseph A, Vinodkumar RB, Peter A. A rare case of dentigerous cyst in a one year old child: the earliest known reported occurrence. *Head Neck Pathol*. 2011; 5 (2): 171-174.
- Hu YH, Chang YL, Tsai A. Conservative treatment of dentigerous cyst associated with primary teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2011; 112 (6): e5-e7.
- Martínez D, Varela M. Conservative treatment of dentigerous cysts in children: a report of 4 cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 2001; 59 (3): 331-333.
- Cawson RA, Odell EW. *Cawson's essentials of oral pathology and oral medicine*. 8th ed. New York: Elsevier; 2008. pp. 121-123.
- Harris M, Toller P. The pathogenesis of dental cysts. *Br Med Bull*. 1975; 31 (2): 159-163.
- López-Airanza JS. *Cirugía oral*. Madrid: Interamericana McGraw-Hill; 1997. pp. 496-498.
- Regezi JA, Sciubba JJ. *Patología bucal*. 2a ed. México: McGraw-Hill; 1995. pp. 339-344.
- Monserat E, Gudiño J, Seijas A, Ghanem-Ayoubi A, Cedeño-Martínez JA, Martínez J et al. Quiste dentígero: presentación de un caso. *Acta Odontol Venez*. 2002; 40 (2): 165-168.
- Shear M, Speight P. *Cysts of the oral and maxillofacial regions*. 4th ed. Blackwell: Munksgaard; 2007. pp. 6-58.
- Shear M. Dentigerous (follicular) cyst. In: *Cysts of the oral regions*. 3rd ed. Ed. Bristol: Wright PSG; 1992. pp. 75-98.
- Shear M, Altini M. The possible inductive role of ectomesenchyme in the pathogenesis of some odontogenic lesions. *J Dent Assoc S Afr*. 1976; 31: 649-654.
- Shear M. Developmental odontogenic cysts. An update. *J Oral Pathol Med*. 1994; 23 (1): 1-11.
- Tilakraj TN, Kiran NK, Mukunda KS, Shwetha R. Non syndromic unilateral dentigerous cyst in a 4-year-old child: A rare case report. *Contemp Clin Dent*. 2011; 2 (4): 398-401.
- Benn A, Altini M. Dentigerous cysts of inflammatory origin. A clinicopathologic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1996; 81 (2): 203-209.
- Aldape B, Padilla G, Cruz B. Frecuencia de lesiones bucales histopatológicas en un laboratorio de patología bucal. *Rev ADM*. 2007; 64 (2): 61-67.
- Pina GP, Dantas EJ, Gordón MA, Guendes LM, Medeiros D. Quistes de los maxilares en niños: un análisis clínico. *Rev ADM*. 2007; 64 (6): 226-229.
- Bodner L. Cystic lesions of the jaws in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2002; 62 (1): 25-29.
- Jones AV, Craig GT, Franklin CD. Range and demographics of odontogenic cysts diagnosed in a UK population over a 30-year period. *J Oral Pathol Med*. 2006; 35 (8): 500-507.
- Mosqueda A, Irigoyen ME, Díaz MA, Torres MA. Quistes odontogénicos. Análisis de 856 casos. *Medicina Oral*. 2002; 7 (2): 89-96.
- Molina-Moguel JL, Páez-Valencia C, Galindo MMS, Rivera GFJ. Estadística realizada en el CH "20 de Noviembre". Tumores y neoplasias. *Práctica Odontológica*. 1984; 5 (9): 22-28.
- Shear M. *Cysts of the oral regions*. 3rd ed. Oxford: Wright, Butterworth-Heinemann; 1992.
- Ledesma-Montes C, Hernández-Guerrero JC, Garcés-Ortiz M. Clinico-pathologic study of odontogenic cysts in a Mexican sample population. *Arch Med Res*. 2000; 31 (4): 373-376.
- Killey HC, Kay LW. An analysis of 471 benign cystic lesions of the jaws. *Int Surg*. 1966; 46: 540-545.
- Elo JA, Slater LJ, Herford AS, Tanaka WK, King BJ, Moretta CM. Squamous cell carcinoma radiographically resembling a dentigerous cyst: report of a case. *J Oral Maxillofac Surg*. 2007; 65 (12): 2559-2562.
- Koong B. The basic principles of radiological interpretation. *Aust Dent J*. 2012; 57 (1): 33-39.
- Takagi S, Koyama S. Guided eruption of an impacted second premolar associated with a dentigerous cyst in the maxillary sinus of a 6-year-old child. *J Oral Maxillofac Surg*. 1998; 56 (2): 237-239.
- Fujii R, Kawakami M, Hyomoto M, Ishida J, Kirita T. Panoramic findings for predicting eruption of mandibular premolars associated with dentigerous cyst after marsupialization. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008; 66 (2): 272-276.
- Yahara Y, Kubota Y, Yamashiro T, Shirasuna K. Eruption prediction of mandibular premolars associated with dentigerous cysts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009; 108 (1): 28-31.
- Mintz S, Allard M, Nour R. Extraoral removal of mandibular odontogenic dentigerous cysts: a report of 2 cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 2001; 59 (9): 1094-1096.
- Edamatsu M, Kumamoto H, Ooya K, Echigo S. Apoptosis-related factors in the epithelial components of dental follicles and dentigerous cysts associated with impacted third molars of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005; 99 (1): 17-23.
- Rebolledo M, Harris RJ, Higgins E, Molinares L. Cicatrización y regeneración ósea de los maxilares después de una quistectomía: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Univ Odontol*. 2011; 30 (65): 71-78.