



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO. REPORTE DE UN
CASO CLÍNICO.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

IDALIA ESPINOZA MARTÍNEZ

TUTORA: Esp. ÁGUEDA MARISOL ARELLANO FLORES

ASESORA: Mtra. ROCÍO GLORIA FERNÁNDEZ LÓPEZ

MÉXICO, D.F.

2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.



AGRADECIMIENTOS

¡Qué gran deuda tengo con tantas personas que de una u otra manera colaboraron para que éste sueño fuera una realidad!, me siento incapaz de expresar mi aprecio y afecto a todos y cada uno de ellos, porque en verdad son muchos.

A mis padres por brindarme la posibilidad de cumplir con éste propósito en mi vida, por apoyarme siempre y darme aliento para continuar en el camino. Por hacerme saber que aunque me equivoque siempre estarán ahí para mí. Papá, sé que éste también es tu sueño y tarde pero lo hemos logrado, gracias por enseñarme a soñar y a luchar por lo que quiero. Porque la grandeza de un ser humano no se mide de la cabeza al piso... ¿recuerdas? Mami siempre has sido un ejemplo de templanza, valor y prudencia; aunque no me parezco mucho en eso, eres mi centro y mi fortaleza. ¡Los quiero mucho!

A ti que has sido mi razón para continuar, mi consuelo y el motivo de mis planes, agradezco infinitamente tu paciencia y comprensión, gracias por tanta espera, ¡sabes que te amo! Éste logro también es tuyo, al fin el plazo se ha cumplido.

¡Hermanas! Gracias a cada una de ustedes que han compartido mis experiencias, que me han sabido escuchar,... aunque hable demasiado, que me han aconsejado y apoyado de todas las maneras posibles, sin ustedes todo habría sido más difícil, gracias por brindarme un voto de confianza y estar siempre ahí, como la familia que siempre hemos sido.

A la familia Aguilar Ramírez, por brindarme un segundo hogar durante ésta etapa tan importante de mi vida, por compartir conmigo, no sólo su casa, sino su familia. Sin su apoyo, esto no habría sido posible. ¡Gracias mamá Maye y papá Roga! Éri, qué te puedo decir, has sido como una hermana, agradezco tu empatía y apoyo incondicional, ¡sabes que te quiero mucho y a tus peques!



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



A ésta gran casa de estudios, mi alma mater, la Universidad Nacional Autónoma de México... por haberme brindado la oportunidad y los espacios para crecer y forjar una profesión, a mis maestros que realmente aman la docencia y se comprometen con su labor ya que con su ejemplo y enseñanza nos hacen comprender la importancia no sólo del conocimiento, sino de la calidad humana y el servicio. Gracias por compartirnos un poco de su gran conocimiento, Dra. Gabriela Fuentes, Dr. Jorge López, Dr. Héctor Ortega, Dr. Afranio Salazar, Dr. Fernando Jacinto, Dr. Juan Carlos Flores, Dr. Alejandro Macario, Dra. Teresa Espinosa, Dr. Juan Carlos Hernández, Dr. Mauricio Zaldívar, Dra. Alejandra Cabrera, que sigan formando muchas generaciones más de buenos Cirujanos Dentistas.

A la familia Martínez Baeza y todo el equipo de trabajo, gracias por compartir su experiencia y permitirme conocer y enamorarme de ésta bella profesión. Al Dr. Jorge por sus regaños y sus chistes, a la Dra. Justi por ser un gran ejemplo a seguir, a la Dra. Gloria por tantos buenos momentos compartidos. Andrw has sido mi couch desde que llegué aquí, me has enseñado tantas cosas y hemos compartido tantos momentos... gracias por tu paciencia y tu amistad, las quiero mucho... ¡A todas niñas!

A mis amig@s de la facultad, con quienes compartí tantos momentos buenos o malos, a quienes siempre estuvieron ahí para darme ánimo cuando más lo necesitaba. A mis compañeros del Seminario de Cirugía, un placer haber compartido con ustedes éstos meses de experiencias nuevas, de risas, de estrés absoluto y por supuesto de alegría. ¡Éxito para todos y cada uno!

A los doctores del Seminario de Cirugía, por su paciencia y dedicación, por enseñarnos la importancia de reconocer y establecer nuestros propios límites, por motivarnos y hacernos conscientes de la necesidad de prepararnos en el día a día para ofrecer una mejor práctica clínica. A mi tutora por su paciencia y apoyo para culminar éste proyecto,... ¡Gracias Dra. Ague!



COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.



ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	6
MARCO TEÓRICO	8
Capítulo 1. Antecedentes históricos	8
Capítulo 2. Quistes Odontogénicos	11
1. Definición	11
2. Etiología	12
3. Clasificación	14
4. Características esenciales	16
Capítulo 3. Factores de expansión quística	17
1. Proliferación epitelial	17
2. Acumulación de contenidos celulares	17
3. Presión hidrostática	18
4. Factor de resorción ósea	18
5. Actividad enzimática intracapsular	20
Capítulo 4. Quiste Dentígero	21
1. Etiología	21
2. Epidemiología	23
3. Características clínicas	24
4. Características radiográficas	25
a. Clasificación	26
5. Pruebas de diagnóstico	27
a. Biopsia por punción	27
b. Biopsia	27



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



i. Incisional	27
ii. Excisional	27
6. Diagnóstico diferencial	28
7. Histopatología	29
8. Tratamientos	32
a. Enucleación	33
b. Marsupialización	34
Capítulo 5. Posibles complicaciones	35
1. Pérdida de los órganos dentarios involucrados	36
2. Destrucción extensa de hueso con el crecimiento	37
3. Fractura	37
3.1. Infección secundaria	39
3.2. Fascitis necrotizante	39
3.3. Mediastinitis	40
4. Resorción radicular de dientes adyacentes	41
5. Desplazamiento de estructuras adyacentes	41
6. Patología sinusal	42
7. Potencial neoplásico	42
7.1. Ameloblastoma	43
7.2. Carcinoma Mucoepidermoide	43
7.3. Carcinoma de células escamosas intraóseo primario	44
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	46
OBJETIVOS	47
MÉTODO	48
1. Presentación del caso	48
2. Fase Pre quirúrgica	49
3. Fase Quirúrgica	53
4. Fase Post quirúrgica	57
RESULTADOS	58
DISCUSIÓN	58
CONCLUSIONES	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



INTRODUCCIÓN

La patología quística es la causa más frecuente de tumefacción crónica de los maxilares y son mucho más comunes en éstos que en cualquier otro hueso del cuerpo, debido a la presencia de restos epiteliales odontogénicos que permanecen en ellos una vez que se ha terminado el desarrollo de las estructuras dentales y que constituyen el origen de los quistes del desarrollo.

Los quistes de origen odontogénico son una patología relativamente común en la práctica clínica, en el presente trabajo nos referiremos específicamente al quiste dentígero, ya que es el segundo más común de los quistes odontogénicos y el más común de los quistes de origen del desarrollo de los maxilares representando hasta el 20% de los mismos.

En éste documento se revisan los factores que favorecen la expansión de los quistes, los mecanismos de remodelación ósea a través de los cuales se produce, tanto la resorción del hueso como su regeneración, se estudia la etiopatogenia, las características clínicas, radiográficas e histológicas del quiste dentígero, que nos permitan desarrollar un buen diagnóstico diferencial y un tratamiento oportuno, haciendo énfasis en las complicaciones secundarias al desarrollo de las lesiones extensas.



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



El comportamiento biológico del quiste dentígero, que presenta un patrón de crecimiento lento y expansivo sin manifestaciones clínicas precoces, es la razón principal de que el diagnóstico se realice de manera fortuita en hallazgos radiográficos de rutina y que muchas veces se haga en etapas en donde la destrucción ósea es muy extensa, predisponiendo al paciente a complicaciones asociadas a ésta patología como son; la fractura patológica, la infección secundaria o la transformación maligna debida principalmente a la inflamación crónica en las lesiones que no son tratadas en una etapa precoz de su desarrollo.

Se reporta un caso clínico de un paciente que presenta un quiste dentígero de tamaño considerable en el maxilar, que abarca prácticamente la mitad de la arcada superior, la lesión se extiende desde la línea media hasta el segundo molar y está asociado a un diente supernumerario. Se describe el protocolo de atención desde el diagnóstico, el procedimiento quirúrgico realizado y el seguimiento del paciente.



MARCO TEÓRICO

Capítulo 1. Antecedentes Históricos

A lo largo de la historia el hombre ha tratado las diversas afecciones que han aquejado la salud de la humanidad, basado en el conocimiento empírico que poseía de las mismas, utilizando diversos métodos que hoy nos parecerían inverosímiles, es así como el primero en describir la existencia de quistes en los maxilares fue Scultet en 1654. ¹

“Johanness Scultet de Ulm Alemania se basaba en los métodos de los médicos romanos para preparar a sus pacientes para la operación. Así, en el caso de una mujer que tenía un quiste en el maxilar, inició el tratamiento con sangrías, purgas, exudaciones y la aplicación de varios agentes desecadores para eliminar el exceso de humores húmedos. Hecho esto colocó a la señora en su cama, atando sus manos a los lados, y seccionó el quiste. “Una sustancia espesa y amarilla como la miel fluyó fuera del quiste y éste remitió”. Siguió la operación con tratamientos vigorosos de la cavidad del quiste y, al parecer, consiguió su curación.” ²

Pero no fue sino hasta 1728 que Fauchard indicó que existía una correlación entre los quistes maxilares y el sistema dentario. Dupuytren fue quien describiera en 1839 el signo de crepitación apergaminada característico de los quistes de gran expansión. ¹



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Entre otros pioneros en el estudio de éstas afecciones, fue el eminente patólogo alemán Rodolfo Virchow quien en 1864 mencionara que los quistes de los maxilares están relacionados con los dientes retenidos en su trabajo sobre tumores. ¹

El término “quiste dentígero” fue acuñado por Paget, el médico francés Magitot en 1872 reconoce que los quistes de los maxilares son de origen dentario y distinguió los radicales de los foliculares. Broca, -cirujano francés- ya había descrito la relación entre los quistes foliculares y las alteraciones del desarrollo de los dientes. ¹

El francés Malassez, anatomista e histólogo comprobó por primera vez células epiteliales en el espacio periodontal y su relación con los quistes. Braun y Hertwig demostraron que estos restos epiteliales no intervenían en cierto tipo de quistes; más tarde, Hertwig describe la vaina epitelial que lleva su nombre. ¹

Partsh comprobó que los quistes radicales o periodontales tienen su origen en estados inflamatorios crónicos de los ápices dentarios posteriores a la necrosis pulpar, dicho proceso inflamatorio sucedería en los restos epiteliales de malassez. En 1892 presentó en la sesión inaugural de la Asociación Odontológica Alemana la descripción del método quirúrgico conocido como Partsch II, para eliminar la lesión quística. ¹



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Posteriormente, diversos autores (Mikulicz, Schultz, Philipsen, Shear, Gorlin, etc.) hicieron aportaciones describiendo diversas variedades dentro de los quistes odontogénicos y asociaron ciertos quistes con predominio de queratina con algunos síndromes generales. ¹

El desarrollo de la tecnología y su aplicación en el campo médico como la histología y el uso inherente del microscopio, así como el empleo de nuevas técnicas quirúrgicas que permiten el tratamiento conservador de los dientes implicados, con los adelantos de las técnicas endodónticas y de cirugía periapical, son avances de gran valor histórico que marcan el progreso en este tipo de patología con resultados muy positivos en cuanto al pronóstico y el tratamiento. ¹

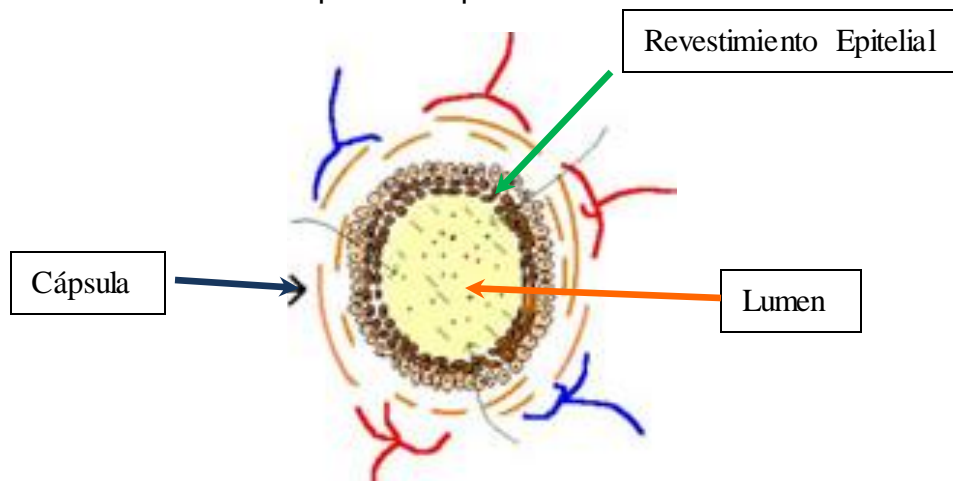
Capítulo 2. Quistes Odontogénicos

Definición

Por definición sabemos que un quiste es una cavidad patológica que puede contener algún material fluido, semifluido o gaseoso y la cual no ha sido creada por acumulación de pus³, la mayoría de éstas lesiones se encuentran revestidas de epitelio y en su interior puede contener algún material, como puede ser: Contenido hemático, residuos celulares, queratina o moco.³

Se encuentra conformado por tres estructuras fundamentales que son:

- La cavidad propiamente dicha o lumen.
- Revestimiento epitelial.
- Pared exterior del quiste o cápsula.



Esquema de las estructuras que conforman el quiste. Imagen modificada tomada de Leiva ER, Tapia JL, Quesada D, Ortiz E. Factores involucrados en la expansión del quiste periapical. Revista Odontológica Mexicana. 2006; 10: 40.



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Los quistes verdaderos tienen revestimiento epitelial, el cual es diferente en cada tipo de quiste y su cápsula está constituida por tejido conectivo que contiene vasos sanguíneos y fibroblastos. La mayoría de los quistes de los maxilares pertenecen a este grupo a excepción del quiste óseo traumático, quiste óseo aneurismático y quiste óseo estático, los cuales son conocidos como pseudoquistes.

Los quistes son lesiones de relevancia clínica, debido a su frecuencia y a su comportamiento que en algunas variedades puede ser agresivo y ocasionar signos y síntomas importantes como dolor, fractura patológica e infección secundaria, especialmente si aumentan su tamaño de manera considerable.⁴

Etiología

Los quistes son mucho más frecuentes en los maxilares que en cualquier otra región anatómica, debido a los restos epiteliales que quedan en ellos durante el desarrollo.⁵ Estos componentes embrionarios primitivos permanecen dentro de los maxilares desde los primeros esbozos del desarrollo embrionario hasta los 25 años de edad.⁶

El término odontogénico se refiere a que su origen se relaciona con los órganos dentales, de aquí que debemos conocer el complejo proceso del desarrollo dental para comprender su etiología. En éste proceso se encuentran involucrados el tejido conectivo y epitelio.

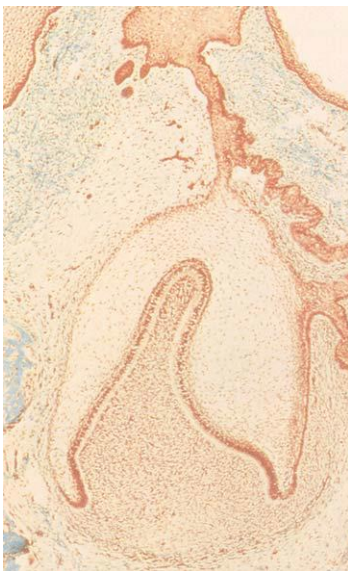


**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Por cada órgano dental que se desarrolla, se inicia la proliferación epitelial de la lámina dental que da origen al órgano del esmalte, el cual evoluciona dando paso a la formación de la campana o brote y una vez habiéndose formado, éste degenera. Sin embargo; pequeños islotes de tejido permanecen después de que el órgano dentario se ha formado, éstos remanentes epiteliales derivados de la lámina dental se conocen como restos de Serres. Por otra parte, una vez que la corona del órgano dental se ha formado, se continúa la formación de la porción radicular, esta vez a cargo de la vaina epitelial radicular de Hertwig la cual induce la formación de la raíz y una vez que se ha completado se fragmenta pero deja pequeños restos celulares de éste epitelio que se conocen como restos de Malassez, se cree que ambos son responsables del desarrollo de diversas patologías quísticas y tumorales en los maxilares.⁹

Además el epitelio reducido del esmalte que en condiciones normales tendría que fusionarse con el epitelio de la superficie y formar el surco



crevicular de la encía del nuevo diente erupcionado, puede acumular fluidos entre el epitelio reducido del esmalte y la corona del diente que aún no ha erupcionado formando un quiste conocido como quiste dentígero o quiste folicular.⁹

Imagen que muestra el órgano del esmalte emanando de la lámina dental. Tinción de hematoxilina y eosina, magnificación 20x. Tomado de Peterson, et. Al. Principes of oral and maxillofacial surgery, 2ª edición, BC Decker Inc 2004. Pp. 574.



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Clasificación

Se han publicado muchas clasificaciones y pueden ser muy útiles, en este caso cito la clasificación que sugiere Shear, por ser más didáctica y ayudar a la memorización y comprensión. La tabla presenta una clasificación que incluye todos los quistes de los maxilares.³

Quistes de los maxilares			
Quistes con Revestimiento Epitelial	Origen del Desarrollo	Quistes Odontogénicos	Quiste radicular Quiste periodontal lateral Quiste gingival del recién nacido Quiste Dentígero Quiste de la erupción Quiste odontogénico glandular Queratoquiste odontogénico Quiste odontogénico calcificante
		Quistes no odontogénicos	Quiste del ráfé medio palatino de los infantes Quiste nasolabial Quiste del conducto nasopalatino
	Origen Inflamatorio	Quiste radicular, apical y lateral Quiste residual Quiste paradental y quiste paradental juvenil Quiste colateral inflamatorio	
Quistes sin Revestimiento Epitelial	Quiste aneurismático del hueso Quiste Solitario del hueso		

Shear M, Speight P. Cyst of the oral and maxilofacial regions. 4^a Edition. Blackwell Munksgaard. 2007. Pp.1.



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Los quistes odontogénicos también son subclasificados de acuerdo a su etiología como del desarrollo o de origen inflamatorio. Los factores que estimulan el inicio de la formación de quistes del desarrollo son aún desconocidos, pero no parecen ser el resultado de una reacción inflamatoria, mientras que los últimos son el resultado directo de la inflamación.^{9, 5}

**El keratoquiste ha sido clasificado recientemente como un tumor odontogénico, en la World Health Organization (WHO), sin embargo; algunos autores prefieren seguir clasificándolo como un quiste.^{5,9,6,7,3.}

Clasificación de los quistes acuerdo a su etiología	
Quistes del desarrollo	Quiste dentígero Quiste de la erupción Keratoquiste odontogénico** Quiste odontogénico ortoqueratinizado Quiste odontogénico queratinizado Quiste gingival del recién nacido Quiste periodontal lateral Quiste odontogénico calcificante Quiste glandular odontogénico
Quistes de origen inflamatorio	Quiste peri apical Quiste radicular Quiste de la bifurcación bucal

Categorías de quistes odontogénicos modificada de la World Health Organization (WHO) 2005. Presentada por Neville, Brad W., Damm, Douglas D., Oral and Maxillofacial Pathology, 3ª ed., Elsevier China 2009.



Características Esenciales

La mayoría de los quistes evolucionan de la misma manera y suelen tener un comportamiento similar en su crecimiento, crecen por expansión de manera lenta, pero constante.

Frecuentemente éstas lesiones son descubiertas de manera fortuita en exámenes radiográficos de rutina, donde podemos observarlos como lesiones radiolúcidas, bien definidas y de bordes lisos, el líquido que contienen puede aspirarse y los quistes que poseen paredes muy delgadas pueden ser transluminados, de acuerdo a su ubicación, tienen un crecimiento constante, aunque muy lento y tienden a desplazar a los órganos dentarios adyacentes, raramente pueden crecer lo suficiente para provocar una fractura patológica y presentar dolor a consecuencia de ésta o de la infección secundaria, de otro modo suelen ser asintomáticos. Si llegan a extenderse a tejidos blandos forman tumoraciones compresibles y fluctuantes y si se encuentran cerca de la superficie mucosa presentan una coloración azulada.⁵

Para un adecuado diagnóstico de éstas patologías no es suficiente el análisis histológico, a excepción del queratoquiste y los quistes calcificantes y queratinizantes, es necesaria la integración de las características clínicas, los hallazgos radiográficos, quirúrgicos e histológicos.³

Muchas veces si el quiste se inflama pierde sus características típicas y dificulta el diagnóstico histológico.⁵



Capítulo 3. Factores de expansión quística

Elba Et al. (2006), determinan que los principales mecanismos de expansión quística son: la proliferación epitelial, acumulación de contenidos celulares con aumento progresivo de la osmolaridad del líquido que contiene, lo cual incrementa la presión hidrostática, actividad enzimática y factor de resorción ósea.¹²

Proliferación epitelial:

Los fibroblastos sintetizan el factor de crecimiento queratinocítico (KGF), que actúa estimulando la diferenciación y crecimiento epitelial, activando los restos de epitelio odontogénico, además de provocar cambios en el PH o en la tensión de dióxido de carbono.¹²

Acumulación de contenidos celulares:

Algunas teorías sugieren que la expansión quística se da por la constante producción y acumulación de queratina dentro del lumen de la lesión, como es el caso del quetaroquiste. Las células y el líquido acumulados dentro de la cavidad quística provocan un aumento en la presión osmótica y favorecen la entrada de líquido. Se considera que la IL 6 juega un papel relevante en el crecimiento quístico, ya que ha sido observada con frecuencia en el líquido de los quistes por medio de inmunohistoquímica.¹²



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Presión hidrostática:

El hecho de que los quistes se expandan siempre que su localización anatómica lo permite, nos indica que la presión interna es de suma importancia en su crecimiento y podemos atribuirlo a un aumento de la presión hidrostática que ejerce una fuerza contra las paredes óseas.¹²

La osmolaridad de los fluidos quísticos es mayor que la del suero, se cree que esto es debido al metabolismo de las células quísticas; si esta teoría es cierta entonces los proteoglicanos y glicosaminoglicanos, presentes en el tejido conectivo de la cápsula, tienen una importante participación en la expansión.¹²

El factor de permeabilidad vascular (VPF) favorece la angiogénesis y el incremento de la permeabilidad vascular, provocando la acumulación de células inflamatorias que pueden estar involucradas en la acumulación de líquido dentro del lumen del quiste, el cual está constituido en gran medida por un exudado inflamatorio y contiene proteínas de alto peso molecular que ejercen presión osmótica.¹²

Factor de resorción ósea:

La resorción ósea es la principal consecuencia del crecimiento de los quistes y diversas citocinas se encuentran involucradas, como las interleucinas IL-1, IL4, IL6, IL8, IL10, IL12, interferón gamma (IFN- γ) y el factor de necrosis tumoral (TNF- α). Éste último estimula la actividad osteoclástica y aumenta la respuesta vascular local.¹²



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



También las prostaglandinas PGE_2 , PGE_3 y PGI_2 juegan un papel relevante en la resorción ósea, diferentes tipos de quistes y tumores producen cantidades distintas de prostaglandinas, sin embargo aún no está claro que esto tenga una influencia determinante en la forma de crecimiento de cada tipo de lesión.¹³

Estudios experimentales sobre la resorción ósea han probado que el quiste en cultivo libera un potente factor de resorción ósea que es una mezcla de prostaglandinas E1 y E3 y se cree que la fuente de las mismas es la cápsula y su contenido de leucocitos. También hay estudios (Meghji et al. 1989) investigó la posibilidad de que la IL-1 puede ser producida por quistes odontogénicos y provocar la producción de altos niveles de prostaglandinas en la cápsula del quiste.³

Se ha encontrado que la IL1 es la citocina más activa, ya que participa en la proliferación de fibroblastos, producción de prostaglandinas en la cápsula quística y osteólisis.

Li et al. (1997), a través de un estudio de inmunohistoquímica investigaron la expresión de la proteína (PTHrP) en quistes odontogénicos, para comparar la capacidad de resorción ósea que presentan el quiste dentígero, radicular y queratociste. Ellos especulan que PTHrP podría regular el crecimiento y resorción del hueso en quistes odontogénicos y es posible que actúe de manera sinérgica con IL-1 para aumentar la resorción o estimular osteoblastos e inhibir osteoclastos, resultando en una reducción de la resorción, a través del factor de crecimiento transformador beta como activador.³



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Las citocinas como Osteoprotegerina (OPG) y las moléculas (RANK) y su ligando (RANKL), en conjunto con el factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF) juegan un papel fundamental en la angiogénesis y la resorción ósea.¹³

El desarrollo de los huesos y la regeneración ósea son procesos esenciales y están estrechamente relacionados entre sí. La unión de RANK y RANKL provoca reclutación de pre-osteoclastos, su activación y supervivencia. Mientras que la OPG suprime la resorción ósea al inhibir la interacción entre RANK y RANKL. Se ha encontrado en estudios de inmunohistoquímica que hay mayor expresión de RANK y RANKL en la cápsula del quiste dentígero que en el radicular, lo que puede explicar su mayor potencial expansivo.¹³

Actividad enzimática intracapsular:

Se ha determinado que existe actividad colagenolítica, el incremento de las células cebadas/mastocitos que producen ácido hialurónico que vuelve ácido el ambiente y favorece la entrada de fluidos al interior de la lesión, debido a que la pared del quiste se comporta como una membrana semipermeable.

Lo anterior aunado a la actividad angiogénica del (VEFG) puede aumentar la permeabilidad vascular y conducir a la acumulación de líquido. Siendo las células inflamatorias y los fibroblastos las responsables de su síntesis.¹³ Los mastocitos también producen histamina y heparina que contribuyen aumentando la presión dentro de la cavidad quística.¹²



Capítulo 4. Quiste dentígero

El quiste dentígero, también conocido como quiste folicular es el más común de los quistes del desarrollo de los maxilares constituyendo alrededor del 20% de dichas lesiones, se encuentra adherido al cuello de un diente en la unión cemento-esmalte de un diente no erupcionado englobando su corona por la expansión de su folículo.^{10,8,7,3}



Quiste dentígero, espécimen fresco. Fotografía cortesía del Dr. Alejandro Macario Hernández

Etiología

El origen de este quiste aún no está clara, sin embargo sabemos que la lesión se desarrolla a partir de la acumulación de fluido entre la corona de un diente no erupcionado y el epitelio reducido del esmalte (folículo que la rodea).⁸



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Existen diferentes teorías respecto al desarrollo de ésta lesión, Main (1970) sugiere que la presión ejercida por un diente que está en erupción sobre un folículo impactado obstruye el flujo venoso provocando la trasudación de suero a través de los capilares y por ende el aumento de la presión hidrostática ejercida por esta acumulación de fluido que separa el folículo de la corona involucrando o no el epitelio reducido del esmalte.³

Se ha sugerido la posibilidad de que puede haber dos tipos de quiste dentígero, provocados por causas distintas y que surge en diferentes etapas del desarrollo dentario. La primera variante podría surgir por la degeneración del retículo estrellado en una etapa temprana del desarrollo y es probable que se encuentre asociado con hipoplasia del esmalte. La otra variante podría desarrollarse una vez que se ha completado la formación de la corona debido a la acumulación de líquido entre las capas del epitelio reducido del esmalte.³

Aunque este tipo de quiste es considerado como de origen del desarrollo hay algunos casos reportados en la literatura que sugieren que puede tener un origen inflamatorio, tal es el caso de un diente permanente que no ha erupcionado y que desarrolla ésta lesión como resultado de la inflamación periapical existente en un diente primario que ha sufrido una necrosis por un proceso carioso e incluso se han reportado algunos casos en donde un quiste dentígero se ha desarrollado en un diente permanente no erupcionado después de un traumatismo en dentición primaria.⁸

Otro ejemplo de esta naturaleza está representado por aquellas lesiones asociadas a un tercer molar mandibular parcialmente erupcionado que desarrollan una lesión en la cara distal del mismo, dichas lesiones son



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



frecuentemente diagnosticadas como quistes dentígeros y aunque muchas de ellas están asociadas a pericoronitis recurrente, es imposible determinar sólo con el estudio histopatológico si el componente inflamatorio es de naturaleza primaria o secundaria, en algunas ocasiones se ha utilizado el término de quiste paradental para referirse a este tipo de lesiones.⁸

La expansión del quiste dentígero está relacionada al igual que en otros quistes, con la proliferación epitelial, la liberación de factores de resorción ósea y un aumento progresivo de la osmolaridad del líquido que contiene.⁷

Epidemiología

El quiste dentígero puede presentarse en asociación con cualquier diente no erupcionado, sin embargo, se encuentra más frecuentemente en asociación con los terceros molares mandibulares, seguidos de los caninos maxilares, terceros molares maxilares y segundo premolares mandibulares. En algunas ocasiones se encuentra asociado a dientes supernumerarios, principalmente mesiodens u odontomas.⁸

La mayor incidencia es en la adolescencia y en la segunda década de la vida con una predilección por el género masculino de 1.6:1, siendo la mayor prevalencia en la raza blanca que en la raza negra; sin embargo el quiste dentígero ha sido asociado con cada diente y puede ocurrir a cualquier edad.¹⁰ Se encuentra también asociado con dientes supernumerarios y es el mesiodens el de mayor frecuencia.⁹



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Características clínicas

Ésta lesión presenta un crecimiento lento y usualmente es completamente asintomático, sin embargo puede crecer de tamaño considerable y el paciente entonces puede referir un aumento de volumen que ha ido aumentando paulatinamente y que a la palpación presenta crepitación, ocasionalmente pueden cursar con dolor, cuando el quiste ha crecido mucho y presiona estructuras adyacentes y principalmente si se encuentra infectado puede asociarse con dolor. Las lesiones grandes pueden mostrar asimetría facial.



Caso clínico: Paciente 9 años de edad con quiste dentígero mandibular asociado a 2°. Premolar inferior derecho. Fuente propia



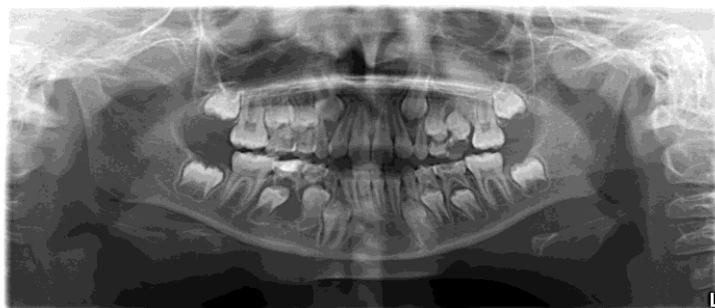
**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Características radiográficas

Radiográficamente muestra típicamente una lesión radiolúcida unilocular bien definida con borde esclerótico, que se encuentra asociada con la corona de un diente que no ha erupcionado y también podemos observar expansión de corticales. Éstas características sin embargo pueden presentar variaciones, como por ejemplo cuando una lesión se encuentra infectada puede presentar bordes indefinidos y en lesiones muy grandes pueden dar apariencia de multilocularidad debido a la permanencia de hueso trabecular dentro de la zona radiolúcida.^{8,9}

Es muy importante diferenciar entre un quiste dentígero pequeño y un fólculo agrandado, varios autores creen que la zona radiolúcida alrededor de la corona del diente debe medir de 3 a 4 mm. para ser considerada como un quiste dentígero. Sin embargo debemos recordar que los hallazgos radiográficos por sí mismos no pueden ser suficientes para emitir un diagnóstico, ya que diversos tumores y quistes de origen odontogénico presentan las mismas características.^{8,5,3}



a). Radiografía panorámica que muestra lesión radiolúcida unilocular asociada al 2º. Premolar inferior derecho. Fuente propia.



b). Radiografía oclusal que muestra la expansión cortical en la zona vestibular. Fuente propia



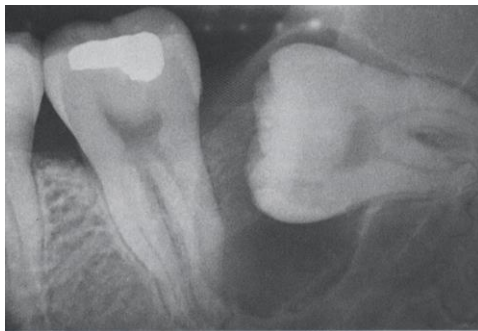
Clasificación

El quiste dentígero presenta variaciones en su apariencia radiográfica y de acuerdo a ésta ha sido clasificado como:

Central: Ésta es la variedad más común, en ella encontramos que el quiste rodea la corona de un diente y ésta se encuentra proyectada en el lumen de la lesión. Es precisamente en ésta donde la presión ejercida sobre la corona del diente puede proyectarlo lejos de su dirección de erupción y entonces encontramos terceros molares inferiores en el borde mandibular, en ocasiones en la rama mandibular y los terceros molares superiores en el seno maxilar e incluso en el piso de la órbita.

Lateral: Se encuentra asociado fundamentalmente con terceros molares mandibulares que se encuentran parcialmente erupcionados. El quiste crece lateralmente a una cara de la raíz y rodea parcialmente su corona.

Circunferencial: El quiste rodea la corona del diente y se extiende hacia la raíz, todo el diente parece encontrarse dentro del lumen del quiste.^{8,9}



Quistes dentígeros que rodean la corona de un tercer molar impactado, lesiones radiolúcidas uniloculares. Tomado de Regezi, Sciubb, Jordan, OralPathology Clinical Pathologic Correlations, 5ª ed. Elsevier USA 2008.



Pruebas de diagnóstico

La integración de los hallazgos radiográficos, quirúrgicos y microscópicos es necesaria para llegar a un Diagnóstico específico, el cual sólo se completa cuando se obtiene el resultado histopatológico, para lo cual se toma una muestra que es enviada a patología para su estudio.⁵

Existen diferentes tipos de biopsia, como son la biopsia por punción, la biopsia incisional y la biopsia excisional.

Biopsia es la extirpación de tejido vivo para su estudio histopatológico en el laboratorio.⁴

Biopsia por punción: Consiste en obtener mediante una jeringa el contenido de la lesión.¹⁰

Biopsia incisional: Está indicada cuando las lesiones son grandes y consiste en tomar una muestra de la lesión para su estudio o cuando al realizar la biopsia por punción no obtenemos ningún fluido y sospechamos que el contenido es sólido.¹⁰

Biopsia exsiccional: Está indicada cuando las lesiones son pequeñas y consiste en el retiro completo de la lesión y por ende su tratamiento y resolución, bien; cuando las lesiones son grandes y tenemos un resultado histopatológico previo de malignidad y es necesaria la enucleación completa, aún a costa de grandes resecciones de tejido.⁹



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Diagnóstico diferencial

Cuando observamos una imagen radiográfica con una lesión radiolúcida unilocular asociada a la corona de un diente el primer diagnóstico que viene a nuestra mente es precisamente el quiste dentígero, por ser el de mayor frecuencia.^{5,3,7,10.}

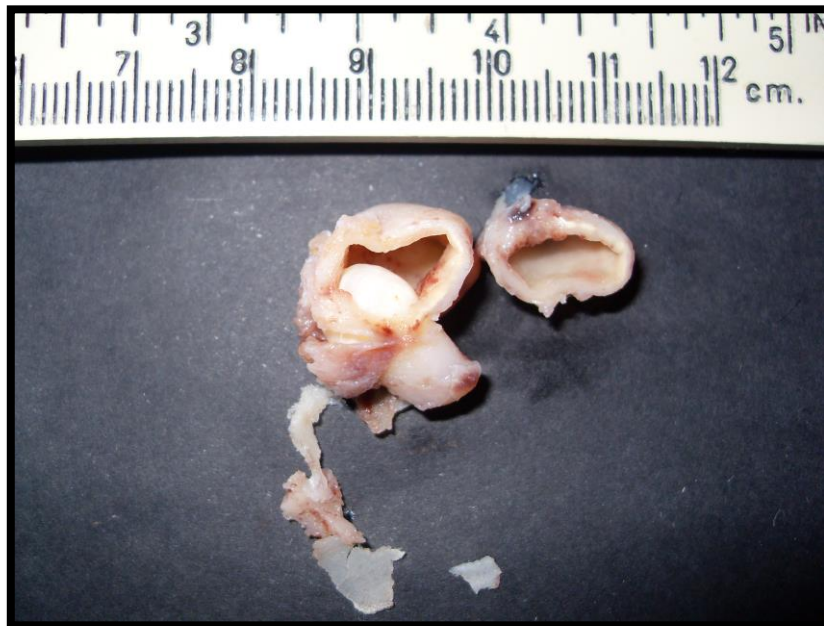
Sin embargo debemos considerar que existen otras patologías que pueden presentar las mismas características y las cuales requieren ser correctamente diagnosticadas ya que su comportamiento puede ser mucho más agresivo, como en el caso del queratoquiste unilocular, el ameloblastoma central o un fibroma ameloblástico entre los pacientes más jóvenes y en los niños.¹⁰

Otra lesión que debemos descartar es el tumor odontogénico adenomatoide, cuando la lesión se presenta en la región anterior del maxilar en pacientes jóvenes.¹⁰

Histopatología

Características macroscópicas

El espécimen nos muestra características macroscópicas específicas, podemos observar una cápsula que rodea la corona del diente implicado, es una lesión uniuística.



Quiste dentígero, variedad central; espécimen fijado en paraformaldehído. Fotografía cortesía del Dr. Alejandro Macario Hernández

Características microscópicas

Los hallazgos histopatológicos varían dependiendo de si la lesión se encuentra inflamada o no. ^{8,10}

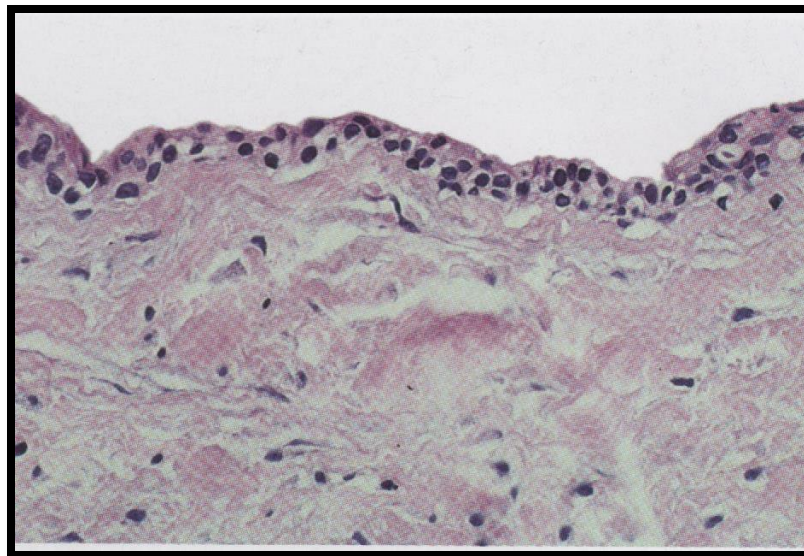


**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Cuando no hay presencia de inflamación encontramos una pared de tejido conectivo fibroso, mucopolisacáridos abundantes, pequeñas islas de restos de epitelio odontogénico se pueden encontrar en su pared fibrosa. Ocasionalmente éstos restos pueden encontrarse en gran cantidad y se ha malinterpretado éste hallazgo como ameloblastoma.⁸

En algunas ocasiones se encuentran áreas focales de células mucosas en el recubrimiento epitelial y más raramente células ciliadas columnares. Incluso pequeños nidos de células sebáceas se pueden encontrar dentro de su pared fibrosa. La presencia de éstos componentes representa la multipotencialidad de el recubrimiento de epitelio odontogénico en el quiste dentígero.



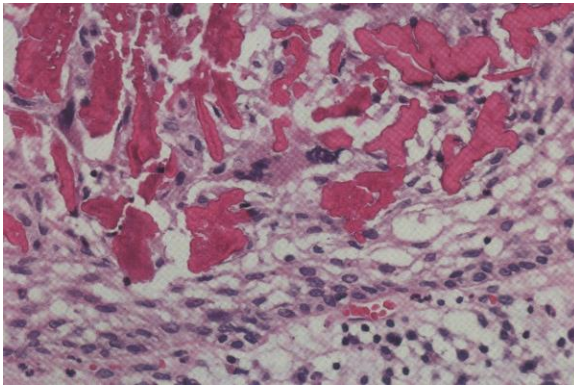
Quiste dentígero con una delgada capa de revestimiento epitelial, no queratinizado. Imagen tomada de Regezi, Sciubb, Jordan, Oral Pathology Clinical Pathologic Correlations, 5ª ed. Elsevier USA 2008.



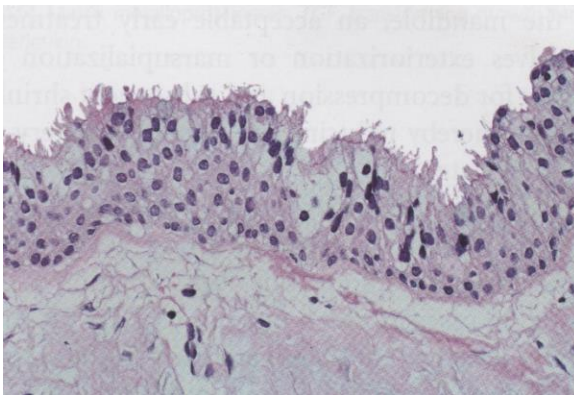
**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



El recubrimiento epitelial consta de dos a cuatro capas de células aplanadas no queratinizadas. Podría haber presencia de células mucosas y algunas veces ciliadas, hendiduras compatibles con cristales de colesterol, además de cuerpos de Rushton como en el quiste radicular.¹⁰



Quiste dentígero, conteniendo cuerpos de Rushton; un hallazgo incidental no significativo.



Quiste dentígero con revestimiento de epitelio escamoso ciliado estratificado.

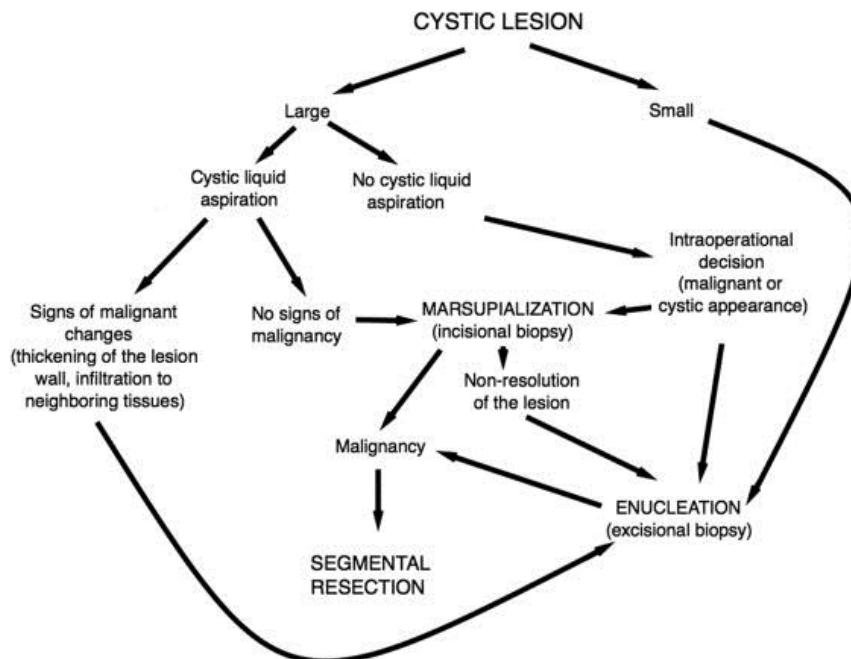
Imagen tomada de Regezi, Sciubb, Jordan, Oral Pathology Clinical Pathologic Correlations, 5ª ed. Elsevier USA 2008.

Si el quiste se encuentra inflamado, su pared fibrosa está más colagenizada, con presencia de células de infiltrado inflamatorio crónico. El recubrimiento epitelial puede mostrar hiperplasia y formación de crestas epiteliales.



Tratamiento

El tratamiento del quiste dentígero depende directamente de su tamaño y de las estructuras que se encuentran involucradas en la lesión. Se ha sugerido un algoritmo para decidir el manejo que se dará a las lesiones quísticas, de acuerdo a varias características, el cual se ilustra en la figura siguiente.



El algoritmo para la toma de decisiones en el tratamiento del quiste odontogénico.

Bereket C. Bekcioglu B. Koyuncu M. Sener I. Kandemir B. Türer A. Intraosseous carcinoma arising from an odontogenic cyst: a case report. Oral Surg Oral Med Oral Patol Oral Radiol. 2012; 20: e1-e5.

Se recomienda realizar aspiración de la lesión, si devuelve un líquido de color pajizo es una indicación para realizar el abordaje quirúrgico y extirpar la lesión. La enucleación es curativa y las recidivas son prácticamente inexistentes, por lo que éste tipo de abordaje resulta muy adecuado.

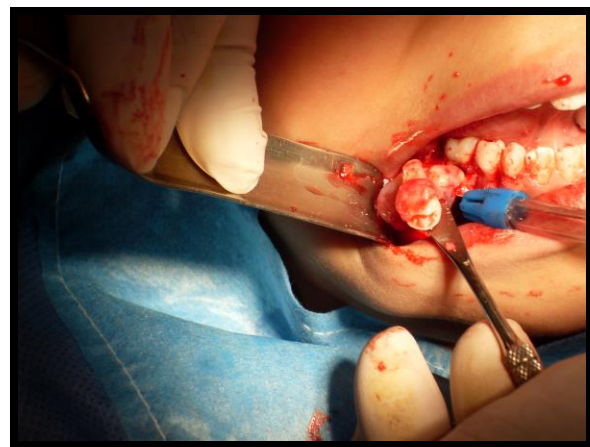


Si mediante la aspiración no logramos obtener ningún líquido, sospechamos que el contenido es sólido y procedemos a realizar una biopsia incisional. Si el contenido es hemático debemos esperar unos días y repetirlo para asegurarnos de que la hemorragia no fue provocada por la punción con la aguja. Si al repetir la punción nuevamente obtenemos contenido hemático y sobre todo si es abundante, debemos considerar realizar un angiograma.

Enucleación

Le enucleación completa de la lesión consiste en eliminar por completo la lesión y la limpieza de la cavidad, cuidando de no dejar ningún remanente que pueda provocar recidiva. Es el tratamiento de primera elección, siempre preservando el paquete neurovascular alveolar en el caso de la mandíbula y los dientes adyacentes. Siempre debe procurarse tener una visión completa, lo cual se puede lograr si levantamos un colgajo amplio exponiendo toda la extensión de la lesión.¹⁰

Enucleación de quiste. Cirugía del Dr. Florentino Hernández Flores, proporcionada por el Dr. Alejandro Macario Hernández.





COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.



Marsupialización:

La marsupialización consiste en realizar una ventana en la cavidad que comunique la lesión hacia el exterior facilitando su drenaje, con éste procedimiento se pretende provocar la retracción del quiste, haciendo que el revestimiento sea más fácil de eliminar, descomprimir y por lo tanto disminuir la presión hidrostática que al remitir, nos ayuda a que dé inicio la regeneración ósea.

Los quistes de gran tamaño han respondido bien a éste tratamiento, sin embargo, hay que considerar que es un tratamiento largo y el postoperatorio es laborioso, se requiere la cooperación del paciente, ya que puede durar varios meses en donde la cavidad permanece abierta por medio de unos drenes a través de los cuales el paciente debe irrigarla para mantenerla limpia hasta que remita, adicionalmente presenta la desventaja de que es necesario un segundo acto quirúrgico para retirar la lesión por completo.⁵

Marx refiere que la marsupialización es menos adecuada, ya que requiere un postoperatorio más complejo para el paciente y señala que además puede desarrollarse un ameloblastoma o haber una transformación neoplásica en la pared del quiste, lo que lo puede convertir en una entidad mucho más invasiva. Sostiene que éste procedimiento sólo estaría indicado si se pretende permitir la erupción espontánea del diente involucrado o si será traccionado mediante tratamiento de ortodoncia para llevarlo a una posición funcional en la arcada, o bien cuando el cirujano identifica un riesgo inminente de daño a estructuras adyacentes como podría ser a otros gérmenes dentarios o a algún paquete neurovascular.¹⁰



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Particularmente en los pacientes, niños y adolescentes, es necesario evaluar el potencial de erupción de los dientes involucrados, teniendo en cuenta la posición, angulación y madurez de las raíces, ya que éstas características están estrechamente relacionadas con la capacidad de erupción espontánea y deben considerarse en el plan de tratamiento. ³



Aspecto clínico a un mes de haber practicado el procedimiento de marsupialización, en un niño de 4 años que desarrolló un quiste dentígero, posterior a trauma.

Imagen tomada de Oliveira J, Siebra J, Moreira R, Nogueira LM, Aparecida EM. Conservative management of a dentigerous cyst secondary to primary tooth trauma. Dental traumatology. 2008; 24: 676–679.



Capítulo 5. Posibles complicaciones

Un quiste dentígero puede crecer de un tamaño considerable antes de ser diagnosticado y generalmente se descubre como un hallazgo radiográfico cuando hay un diente que aún no ha erupcionado una vez que ha pasado su período eruptivo o en estudios radiográficos de rutina o bien, cuando se observan los dientes mal alineados o el paciente nota que se han inclinado o tienen movilidad.

Pérdida de los órganos dentarios involucrados.

Generalmente el tratamiento del quiste dentígero dependerá en gran medida de la extensión del mismo y de la edad del paciente, es importante tomar en cuenta varios factores para decidir el tratamiento, uno de éstos aspectos es la conservación o no de las estructuras dentales involucradas. Para poder determinar si es viable conservarlas es necesario evaluar la profundidad, la formación de raíces, la inclinación, y el espacio disponible para la erupción.¹⁵

Aunque el tratamiento de primera elección es la enucleación completa de la lesión, para evitar recidivas y futuras complicaciones, ésta implica la pérdida del órgano dentario involucrado. Se han reportado casos de manejo conservador de quistes dentígeros de gran tamaño cuando hay dientes permanentes involucrados y éstos tienen un buen pronóstico para ser llevados a su posición funcional, principalmente en pacientes jóvenes o en dentición mixta. En éstos casos se elige la marsupialización y se espera la erupción espontánea o se planea un tratamiento de ortodoncia para traccionarlos.^{10,3}



Destrucción extensa de hueso con el crecimiento

Sabemos que una de las características principales de las lesiones quísticas en general es su crecimiento lento pero continuo y son responsables de un gran número de intervenciones quirúrgicas, debido a la gran pérdida ósea que éstas pueden ocasionar y a la propensión a la fractura patológica por la extensión propia del quiste antes y después del procedimiento quirúrgico.¹⁶

En el caso particular del quiste dentígero, ésta es una entidad que puede alcanzar dimensiones importantes, principalmente porque al ser asintomáticos, sólo son descubiertos una vez que han alcanzado dimensiones impresionantes.

Fractura

Los quistes que crecen de manera considerable pueden sufrir fractura debido a la gran resorción ósea que presentan, ya sea previo a su remoción, durante o después del procedimiento quirúrgico a causa del gran defecto óseo que provocan. En éstos casos la fractura se puede prevenir por medio de fijación maxilo-mandibular, que debe permanecer al menos de 6 a 8 semanas.¹⁰

Ésta complicación ocurre más a menudo en el momento de la remoción aparentemente a causa de la fuerza aplicada sobre la estructura ósea debilitada o de 2 a 3 semanas después de la remoción, debido a la revascularización y al proceso de resorción y remodelación ósea. Se forman nuevos vasos sanguíneos, hay resorción ósea antes de depositarse nueva



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



sustancia osteoide, creando cavidades que debilitan la estructura, éstas alcanzan su mayor tamaño de 2 a 3 semanas del postoperatorio, posteriormente nuevo hueso se formará por aposición y remodelará el área rellenando los defectos para que la estructura pueda tolerar los movimientos inherentes a su función.¹⁰

A mayor tamaño de la lesión quística, mayor es el riesgo de fractura patológica y de daño neural, Montevecchi et al, reportan un caso de un paciente masculino de 33 años de edad con un gran quiste asociado a tercer molar mandibular, de amplia destrucción ósea, impactado con sus ápices en proximidad con el borde inferior de la mandíbula y en estrecha relación con el canal mandibular, lo cual fue confirmado por medio de una TAC. En este caso emplearon un enfoque conservador y multidisciplinario al realizar una marsupialización de la lesión, previa colocación de un arco lingual para dar estabilidad a las estructuras adyacentes y proporcionar un punto de anclaje al molar que fue descubierto en la cirugía y traccionado durante 7 meses, una vez reducida la cavidad quística y observando aposición de hueso nuevo, se planeó la segunda cirugía para enuclear la lesión por completo, junto al tercer molar reduciendo el riesgo de complicaciones postoperatorias como la fractura o la parestesia en este caso en particular, donde la lesión y el molar estaban en íntima relación con el canal mandibular y mejorando el pronóstico periodontal del segundo molar.¹⁷

También se han reportado casos del manejo de terceros molares con grandes defectos óseos en los cuales se coloca un injerto de hueso liofilizado para disminuir el defecto óseo obteniendo buenos resultados.¹⁸



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Infección secundaria

Un quiste infectado puede perder su recubrimiento epitelial y presentar radiográficamente márgenes mal definidos, el proceso infeccioso provoca una inflamación aguda y el paciente manifiesta dolor, es una de las razones por las cuales se detecta la presencia de un quiste dentígero. Si no es tratado de manera adecuada y en forma precoz puede presentar diseminación de la infección como es el caso de la fascitis necrotizante o mediastinitis.^{19,20}

Fascitis necrotizante

La fascitis necrotizante es una diseminación de la infección poco habitual que va desde el sitio de origen al tejido celular subcutáneo, y a las distintas fascias de los músculos, con la consecuente falta de aporte vascular en la piel que produce necrosis y cursa con signos sistémicos graves que incluyen, fiebre, celulitis, edema, crepitación, ampollas, necrosis y sepsis; que comprometen la vida del paciente. El diagnóstico y tratamiento oportunos son fundamentales para un mejor pronóstico, ya que al retrasarlo aumenta el área de necrosis llevando a deformidades cosméticas importantes y sobre todo amenaza la vida.

Recientemente se ha reportado un caso raro de fascitis necrotizante provocada por un quiste dentígero infectado, el paciente presentaba necrosis de la pared torácica, no refería comorbilidades que facilitarían el establecimiento de la infección, sin embargo presentaba una franca zona de necrosis. El paciente fue intervenido para la debridación del tejido necrótico,



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



se le administró antibioticoterapia vía intravenosa sin mostrar mejoría, se realiza nueva exploración detallada del paciente encontrando aumento de volumen en la región del mentón que se confirma con la radiografía panorámica como un quiste dentígero con un canino inferior involucrado y sólo una vez que se eliminó éste factor etiológico pudo resolverse el proceso infeccioso.¹⁹

Mediastinitis

La mediastinitis necrosante descendente originada por un quiste dentígero es una infección aguda, muy rara con apenas 3 casos reportados en la literatura según Burcu Bas et. al. Es una infección polimicrobiana, aguda, que se origina en la cavidad bucal generalmente de origen odontogénico y que viaja a través de las fascias cervicales, presenta una alta tasa de mortalidad, sin embargo; el diagnóstico oportuno, el drenaje agresivo con abordajes cervicales y torácicos, el establecimiento de un tratamiento antibiótico adecuado, la eliminación del factor etiológico como es el caso del quiste dentígero y el seguimiento adecuado de la herida postoperatoria puede salvar la vida de un paciente.²⁰

La infección de un quiste dentígero pareciera un evento simple, sin embargo debemos tener en cuenta la facilidad para la propagación de la infección y sus complicaciones. Conocer el cuadro clínico de éstas entidades y asociarlo con la posibilidad de un quiste dentígero infectado como factor etiológico.



Resorción radicular de dientes adyacentes

Los quistes dentígeros parecen tener una mayor tendencia que otras lesiones a provocar la resorción de las raíces de los dientes adyacentes, algunos autores, (Struthers y Shear 1976) han sugerido que el gran potencial del quiste dentígero para reabsorber las raíces de los dientes que se encuentran en relación estrecha con la lesión está dada a partir de su origen en el folículo dental y la capacidad del mismo para reabsorber las raíces de los dientes primarios predecesores.³

Desplazamiento de estructuras adyacentes

Las lesiones que crecen de manera importante frecuentemente desplazan estructuras adyacentes como son los dientes vecinos y los dientes involucrados en la lesión pueden encontrarse en posiciones ectópicas. En la mandíbula se han reportado en la sínfisis, el cuerpo, el ángulo, el proceso coronoides e incluso en el cuello del cóndilo, así como desplazamiento del paquete neurovascular hacia el borde inferior, mientras que en la maxila el sitio más frecuente es al interior del seno maxilar, que puede ser destructivo, ocupar la cavidad nasal e incluso en el piso de la órbita. Puede provocar secuelas tan importantes que van desde la obstrucción del seno, hasta ceguera e implicaciones estéticas y funcionales a causa de su remoción.²¹

Se han reportado casos con obstrucción del conducto lagrimal a causa de un quiste en el seno maxilar, que se diagnosticó como obstrucción secundaria que se presenta con secreción mucosa intermitente desde el canto interno



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



del ojo, se observó obstrucción al sondeo en el conducto.^{22,23} Los pacientes pueden referir obstrucción nasal progresiva y proptosis orbital.²⁴

Patología sinusal

Los síntomas más frecuentes indicativos de alguna patología sinusal, incluyen desde un dolor de cabeza ordinario, dolor facial, congestión nasal, rinorrea y náusea, sin embargo; se ha reportado que cuando sólo se presenta el dolor de cabeza sin asociación a otros síntomas sinusales, se confunde con dolor de cabeza primario como una migraña y esto dificulta el diagnóstico.

La presencia de un quiste dentígero en el seno maxilar es poco frecuente y puede provocar una serie de sintomatología que puede incluir dolor facial, parestesias debido a la presión sobre los paquetes neurovasculares, dolor de cabeza ,trismus , sabor desagradable , congestión nasal, y secreción crónica.

Su diagnóstico es relativamente fácil cuando hay síntomas asociados y se confirma a través de una proyección de Water's, sin embargo el uso de la TC es actualmente de gran utilidad, ya que nos aporta muchos datos que nos sirven no sólo para el diagnóstico, nos indican la ubicación exacta de la lesión, el tamaño de la misma en área y volumen, lo cual nos es de gran ayuda para realizar una buena planeación del tratamiento.²⁵

Potencial neoplásico

Los quistes y tumores odontogénicos son muy comunes y el epitelio de revestimiento tiene un potencial de transformación neoplásica que debe ser



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



tomado en cuenta para su manejo adecuado. Entre éstas complicaciones podemos encontrar el carcinoma de células escamosas, el carcinoma mucoepidermoide, el ameloblastoma y el tumor odontogénico adenomatoide.²⁶

Ameloblastoma

Hay varias referencias de que el quiste dentígero puede sufrir metaplasia y transformarse en una lesión más agresiva como es el caso del ameloblastoma^{3, 10,7}, sin embargo ésta afirmación se encuentra en controversia. Shear argumenta que estudiando la incidencia de ambas patologías por raza, encontró que el quiste dentígero es más raro en los negros de Sudáfrica, en comparación con la raza blanca, mientras que el ameloblastoma es mucho más común. Afirma que ésta creencia surge del hecho de que el ameloblastoma se origina de epitelio odontogénico y por lo tanto podría surgir del revestimiento epitelial de un quiste dentígero, sugiere tomar esta afirmación con cautela; ya que considera que al compartir ambas lesiones iguales características radiográficas, lesiones radiolúcidas uniloculares, que se presentan asociados a la corona de un diente no erupcionado, aunado al diagnóstico clínico hecho por el cirujano, el patólogo puede considerar las características histológicas lo más coherente con este diagnóstico. Es probable que en el pasado los casos de amelolastoma uníquístico hayan sido mal diagnosticados como quiste dentígero.³



Carcinoma Mucoepidermoide

Entre las complicaciones potenciales del quiste dentígero no tratado, se ha sugerido que la presencia de células mucosas en el epitelio de revestimiento del quiste dentígero, puede indicar el potencial de desarrollo de un raro carcinoma mucoepidermoide intraóseo. Ya que se han observado carcinomas mucoepidermoides intraósseos que se desarrollan en asociación con dientes impactados o quistes odontogénicos, especialmente el dentígero. Sin embargo; esta asociación es especulativa y su evidencia es anecdótica. La presencia de células mucosas puede indicar metaplasia mucosa o quiste odontogénico glandular.^{7, 8, 10, 11.}

Carcinoma de células escamosas intraóseo primario.

Ésta neoplasia originada a partir de un quiste dentígero es muy rara, hasta 2010 sólo había 116 casos reportados, constituye del 1-2.5% de todos los tumores odontogénicos, los que surgen de un quiste odontogénico tiene una incidencia de apenas 1-2 por cada 1000, se desarrolla casi exclusivamente en la mandíbula y se origina a partir de restos de epitelio odontogénico. Se cree que la inflamación crónica puede ser el principal factor que conduce a la transformación maligna.^{27, 28}

Recientemente se ha reportado un caso en donde se pudo observar la transformación del quiste dentígero en un breve período de tiempo en el carcinoma de células escamosas intraóseo, después de una marsupialización en un quiste de tamaño considerable en la mandíbula. Se sugiere que se deben observar estos pacientes durante el tratamiento, ya



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



que si se presentan cambios, como márgenes irregulares seguidos de la destrucción ósea, pueden ser indicadores de la transformación maligna del quiste dentígero. A pesar de su baja tasa de frecuencia la posibilidad del desarrollo de ésta neoplasia a partir de un quiste dentígero debe ser tomada en cuenta, ya que el pronóstico para éstos pacientes es muy pobre con una tasa de supervivencia de apenas el 30 a 40% a los cinco años y la mutilación que representa la resección mandibular, más la terapia de radiación comprometen de manera muy significativa la calidad de vida del paciente.²⁷

Debemos hacer énfasis en el potencial de malignidad de las lesiones quísticas aparentemente inocuas, debido a la mayor incidencia de ésta neoplasia en edades avanzadas, es en éste período en donde más podemos sospechar de la transformación maligna en las lesiones quísticas, sobre todo cuando éstas cursan con hallazgos radiográficos atípicos o alteración de la sensibilidad. Los exámenes radiográficos de rutina y la extirpación de los dientes retenidos asociados a lesiones quísticas con suficientes márgenes de seguridad, resultan las principales acciones de prevención para el desarrollo de neoplasias.²⁹



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

En el presente trabajo abordamos las complicaciones asociadas al diagnóstico tardío del quiste dentígero, que por ser de lenta evolución y asintomático, puede alcanzar grandes dimensiones si no es tratado dejando secuelas relevantes tras su enucleación, que además de afectar la apariencia estética, puede sufrir una transformación maligna comprometiendo la calidad de vida e incluso la supervivencia del paciente.

Debido al potencial de malignización que presenta la lesión y la capacidad de resorción ósea que posee, se justifica en la literatura la enucleación completa de la lesión para dar paso al proceso de regeneración ósea y evitar el riesgo de recurrencia.



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



OBJETIVOS

- Realizar una revisión de la literatura, de las características clínicas, radiográficas e histológicas del quiste dentígero que nos permitan integrar los hallazgos y realizar un buen diagnóstico diferencial, así como decidir el tratamiento de elección para cada caso.
- Hacer hincapié en la capacidad de ésta lesión aparentemente inocua de provocar grandes defectos óseos y sus complicaciones secundarias, cuando la misma no es diagnosticada y tratada de manera oportuna.
- Presentar un caso clínico integrando en el mismo el protocolo de diagnóstico y el desarrollo del tratamiento, hasta el período post quirúrgico.



MÉTODO

1. PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 32 años de edad, es referido a Cirugía Maxilofacial por presentar aumento de volumen en fondo de saco maxilar que abarca hemicara izquierda, deformando ligeramente el surco nasogeniano y el ala de la nariz.

El paciente refiere dolor en molar 16, por lo que acude a atención odontológica, su dentista determina que requiere un tratamiento de conductos del órgano dentario referido; al estar realizando dicho tratamiento el odontólogo se percata de que hay una inconsistencia para localizar el foramen apical, ya que presenta resorción radicular. Por este motivo le solicita al paciente una radiografía panorámica, en donde se percata de que hay una lesión extensa en relación al órgano dentario y observa una zona más radiopaca correspondiente con cuerpo extraño.

Le realizan una biopsia incisional la cual arroja un resultado de: Pared de quiste odontogénico con proceso inflamatorio inespecífico. Lo remiten a Cirugía Maxilofacial para su valoración y tratamiento.



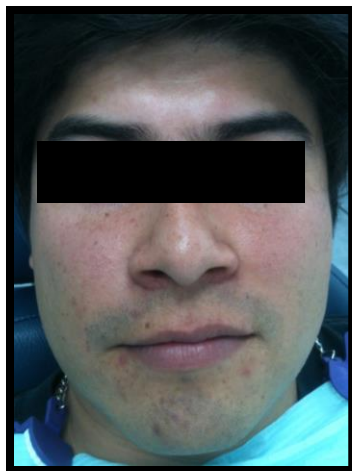
1. Fase Pre quirúrgica

Historia Clínica

Al interrogatorio, el paciente refiere tener 32 años, ser originario del Distrito Federal, con escolaridad de licenciatura, con esquema de vacunación completo y adecuados hábitos de higiene corporal y bucal. Niega antecedentes hereditarios y personales patológicos de relevancia para su padecimiento actual, niega toxicomanías, luéticos, fímicos, quirúrgicos, neoplásicos, traumáticos y transfusionales.

Hallazgos clínicos

A la exploración extra oral se encontró paciente consiente, neurológicamente estable, narinas permeables, normocéfalo, sin presencia de hundimientos, ni exostosis palpables, pupilas isocóricas, normorefléxicas, piel de color y consistencia adecuada. Presenta ligero aumento de volumen sobre la región del maxilar derecha, con deformidad ligera del ala nasal y surco nasogeniano.



Fotografía de vista extraoral e intraoral respectivamente. Fuente Dra. Arellano Flores.



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



A la exploración intraoral presenta fórmula dental completa, se observa el órgano dentario 16 con presencia de una curación, mucosas con ligero eritema en la zona cicatricial, en el fondo de saco en la región maxilar derecha, debida a la biopsia anterior. Refiere dolor leve a la digito-presión en la zona.

Características Radiográficas:

Se examina Ortopantomografía, donde se observa lesión radiolúcida, unilocular, bien definida con bordes escleróticos, que se extiende desde la línea media, en relación al órgano dentario 11, hasta mesial del órgano dentario 17, y abarca el proceso alveolar, hasta el piso del seno maxilar. La lesión incluye las raíces de todos los órganos involucrados 11, 12, 13, 14, 15, 16, sin desplazarlas, se observa resorción radicular del 16. Se observa una pequeña zona radiopaca, difusa, sobre la línea media.



Radiografía panorámica que muestra lesión radiolúcida unilocular.

Foto cortesía Dra. Arellano Flores.

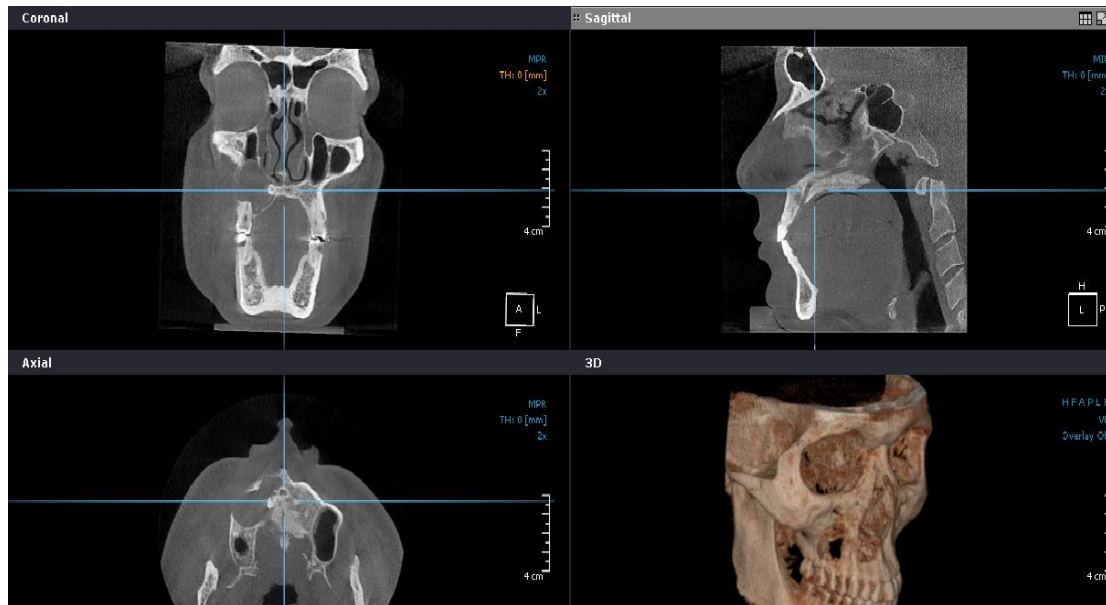


Imagen de tomografía, cortesía de la Dra. Arellano Flores

La tomografía nos muestra una lesión que aparentemente ocupa el seno maxilar se observa pérdida de la continuidad en algunas zonas de la cortical y muestra una estructura en relación a la línea media, con radiopacidad correspondiente con esmalte.

Diagnóstico Diferencial

De acuerdo con las características clínicas encontradas y los hallazgos radiográficos, encontramos una lesión correspondiente con quiste odontogénico, al encontrarse en relación a un órgano dentario supernumerario.



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Descartamos que se trate de un ameloblastoma, ya que éste tiene predilección por la mandíbula y podríamos pensar que se trata de un Tumor Odontógeno Queratoquístico, ya que presenta un patrón de crecimiento infiltrante sin desplazamiento de las raíces, ni amplia expansión de corticales, pero hay presencia de resorción radicular, y de acuerdo al tiempo de evolución esperaríamos una lesión más extensa por el comportamiento más invasivo de ambas patologías.

Establecimiento del diagnóstico

Por la zona anatómica que se presenta, nuestro diagnóstico presuntivo es un quiste dentígero asociado a un órgano dentario supernumerario.

Tratamiento

Se solicitan preoperatorios consistentes en Biometría Hemática Completa, Química Sanguínea y Tiempos de Sangrado y Coagulación. Se confirma que se trata de un paciente sistémicamente sano y se programa cirugía, que consistirá en una Caldwell-Luc, para lo cual se cubre con antibiótico debido a la presencia de dolor que presume infección. Consistió en administrar 500 mg. de Amoxicilina cada 8 hrs. Vía Oral en un esquema de 7 días.



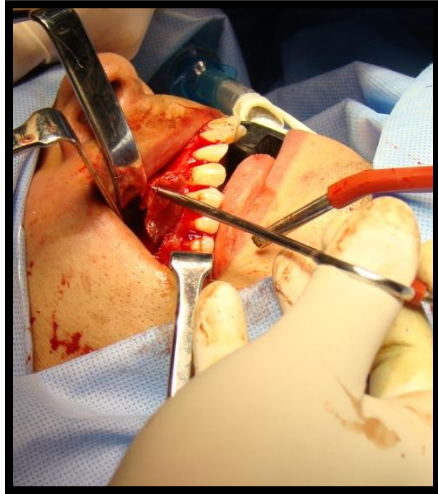
2. Fase Quirúrgica

Se inicia procedimiento previa intubación naso traqueal para AGIB (anestesia general inhalatoria balanceada) al primer intento, previa asepsia y antisepsia y colocación de campos estériles de la forma acostumbrada.

Se realiza incisión semineyman para realizar disección con un colgajo mucoperióstico de espesor total, se realiza osteotomía para exponer la lesión. Se desprende la cápsula y se realiza la enucleación completa, se observa el espécimen y se realiza tratamiento y limpieza de la cavidad a través de irrigación. Se sutura afrontando bordes mediante Vicril de 3-0.



Disección con colgajo de espesor total. Foto, cortesía de la Dra. Arellano Flores

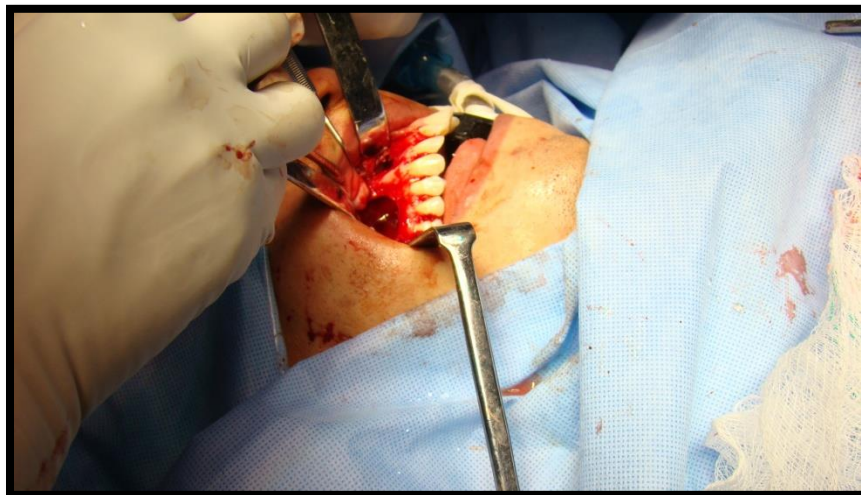


Enucleación de la cápsula

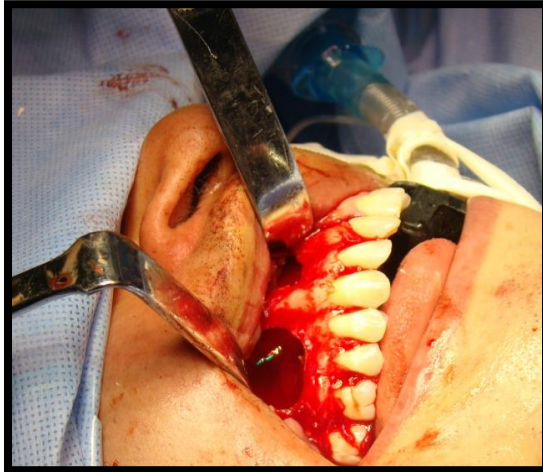


Espécimen fresco

Fotos, cortesía de la Dra. Arellano Flores



Tratamiento de la cavidad. Foto, cortesía de la Dra. Arellano Flores



Cavidad limpia.
Foto, Cortesía de la Dra. Arellano Flores



Equipo quirúrgico, Dra. Águeda Arellano Flores y Dra. Rocío Fernández

Se concluye procedimiento sin incidentes, ni accidentes y se envía espécimen a patología, fijado en para formaldehído.

Se indica nuevamente antibiótico, que consiste en Clindamicina de 300 mg. Vía Oral, cada 8 hrs. Durante 7 días, más Ibuprofeno de 600 mg cada 6 hrs. Durante 5 días.



Resultado Histológico

El resultado histológico reportó como Diagnóstico Definitivo, Quiste Dentígero Infechado.

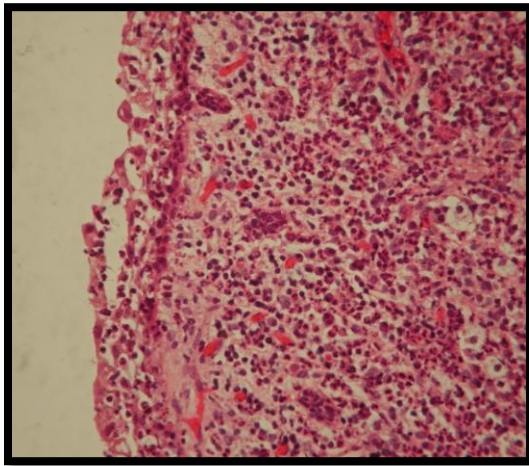


Imagen Histológica, Quiste Dentígero.
Fuente propia.

Pronóstico

Se espera que haya adecuada recuperación y reparación ósea, ya que la lesión fue enucleada en su totalidad, a pesar del gran defecto óseo que involucraba la lesión no hay daño a estructuras vecinas y siendo su resultado histológico confirmado como Dentígero, la recurrencia es prácticamente inexistente realizando la enucleación completa.

3. Fase postquirúrgica

Se revisó al paciente a la semana de su intervención, encontrando adecuada evolución de su cicatrización y asintomático. Se recomiendan enjuagues.



Fotografía a tres semanas del quirúrgico. Cortesía Dra. Arellano

Se revisa paciente para control a la semana, a las tres semanas, a los 2 meses se remite nuevamente con la endodoncista, para que termine el tratamiento de conductos. A los 3 meses se realiza nueva cita de control con el tratamiento de conductos concluido.





RESULTADOS

El tratamiento tuvo el resultado esperado hasta el momento, ya que el paciente tuvo remisión completa de su sintomatología. Y a la fecha sigue en control, sin reportar ningún tipo de hallazgos, nuevos.

DISCUSIÓN

El quiste dentígero es el más común de los quistes del desarrollo de los maxilares, se presenta asociado a dientes supernumerarios y representa hasta el 20% de todos los quistes con revestimiento epitelial, como reporta Neville, tiene una ligera prevalencia por el sexo masculino y se presenta en pacientes entre los 20 y 50 años de edad, según Cawson, lo cual coincide con la descripción del paciente del presente caso clínico.

Con respecto a la elección del tratamiento en la presente revisión encontramos que éste debe ser realizado de acuerdo al tamaño de la lesión, indicando en lesiones grandes un manejo conservador de la misma por medio de la marsupialización y tratando de preservar órganos dentarios afectados, cuando éstos corresponden a la segunda dentición.

Sin embargo; en el presente caso se llevó a cabo la enucleación completa de la misma, tomando en cuenta el criterio de Marx, el cual apoya la escisión completa para garantizar la ausencia de recidivas y evitar además una transformación maligna. Además de que en éste caso el diente asociado era un supernumerario.



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



CONCLUSIONES

Las complicaciones asociadas a grandes defectos óseos provocados por el crecimiento excesivo del quiste dentígero, son infrecuentes, sin embargo; es necesario tenerlos en cuenta para poder prevenirlos. Para ello es necesario realizar a los pacientes exámenes radiográficos de rutina y poder diagnosticarlos en etapas tempranas. Evitando así la presencia de secuelas graves después de tratamientos invasivos que comprometen de manera importante la calidad de vida de los pacientes.



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Donado M. Cirugía Bucal Patología y Técnica. 2ª edición. España. Masson. 1998. Pp. 566.
2. Malvin E, Ring, Historia Ilustrada de la odontología. Barcelona. Ediciones Doyma. 1989.
3. Shear M, Speight P. Cyst of the oral and maxilofacial regions. 4ª Edición. Blackwell Munksgaard. 2007. Pp. 1-75.
4. Sapp JP. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. 2ª edición. España. Elsevier. 2006. Pp. 65
5. Cawson, R. A. Fundamentos de medicina y patología oral. Octava Edición. Amsterdam ; México : Elsevier, c2009, Pp.115-127.
6. Patología Quirúrgica, Rosi y Ackerman, 10ª ed. Vol I, Amolca Elsevier USA 2013. Pp. 265-272
7. Regezi, Sciubb, Jordan, Oral Pathology Clinical Pathologic Correlations, 5ª ed. Elsevier USA 2008. Pp. 237-244.
8. Neville, Brad W., Damm, Douglas D., Oral and Maxillofacial Pathology, 3ª ed., Elsevier China 2009. Pp. 678-682.
9. Peterson, et. Al. Principles of oral and maxillofacial surgery, 2ª edición, BC Decker Inc. 2004. Pp. 575-578.
10. Marx R. Stern D. Oral and Maxilofacial Pathology, A rationale for Diagnosis and Treatment. Hong Kong. Quintessence Publishin, Co. Inc. 2003. Pp. 579-583.
11. Regezi, Sciubb, Jordan, Oral Pathology Clinical Pathologic Correlations, 6ª ed. Elsevier USA 2012. Pp. 244.
12. Leiva ER, Tapia JL, Quesada D, Ortiz E. Factores involucrados en la expansion del quiste periapical. Revista Odontológica Mexicana. 2006; 10: 36-41.



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



13. De Moraes M, de Matos FR, de Souza LB, de Almeida Freitas R, de Lisboa Lopes Costa A. J.Immunoexpression of RANK, RANKL, OPG, VEGF, and vWF in radicular and dentigerous cysts. *Oral Pathol Med.* 2013 ;42(6):468-73
14. Oliveira J, Siebra J, Moreira R, Nogueira LM, Aparecida EM. Conservative management of a dentigerous cyst secondary to primary tooth trauma. *Dental traumatology.* 2008; 24: 676–679.
15. 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;108:28-31
16. Hadziabdic N. Sulejmanagic H. Selimovic E. Sulejmanagic N. Therapeutic Approach to Large Jaw Cysts. *Health MED.* 2011; 5: 1793-1799.
17. Montevecchi M. Cheechi V. Bonetti G. Management of a Deeply Impacted Mandibular Third Molar and Associated Large Dentigerous Cyst to Avoid Nerve Injury and Improve Periodontal Healing: Case Report. *J Can Dent Assoc.* 2012. 78. c59.
18. Mocanu S, Ionescu C, Stan M, Iliescu D, Bordei P. Left mandibular dentigerous cyst: clinical case. *Romanian Journal Of Functional & Clinical, Macro- & Microscopical Anatomy & Of Anthropology / Revista Româna De Anatomie Functionala Si Clinica, Macro Si Microscopica Si De Antropologie.* 2012; 11(4): 469-473.
19. Amit B. Ish C. Ashutosh S. Necrotizing Fasciitis of the Chest Wall Caused by Infected Dentigerous Cyst: A Case Report. *J. Maxillofac. Oral Surg.* 2012; 11: 347-350.
20. Bas B. Ozden B. Bekcioglu B. Sanal K. Yilmaz S. Celik B. Basoglu A. Celenk C. Descending necrotizing mediastinitis associated with an



**COMPLICACIONES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO
TARDÍO DEL QUISTE DENTÍGERO.
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



infected dentigerouscyst. Oral Surg Oral Med Oral Patol Oral Radiol. 2012; 114: e15-e18.

21. Litvin M, Caprice D, Infranco L. Dentigerous cyst of the maxilla with impacted tooth displaced into orbital rim and floor. ENT- Ear, Nose & Throat Journal. 2008; 87: 160-162.
22. Shetty YN, Majid IA, Patel RU, Shammam M. Un caso inusual de diente en el suelo de la órbita: la experiencia libiana. Caso Dent Rep. 2012; 2012: 1-5.
23. Ray B, Bandyopadhyay S, Das D, Adhikary B. A rare cause of nasolacrimal duct obstruction: Dentigerous cyst in the maxillary sinus. Indian Journal Of Ophthalmology. 2009; 57(6): 465-467.
24. Avitia S, Hamilton JS, Osborne RF. Dentigerous cyst presenting as orbital proptosis. ENT- Head and Neck Clinic. 2007; 86: 23-24.
25. Kim K, Kim J, Kim H. Dentigerous Cyst Presenting With Sinus Headache as the Primary Symptom. Headache: The Journal Of Head & Face Pain. 2009; 49(6): 919-922.
26. Moosvi Z, Tayaar SA, Kumar TS. potencial neoplásico de los quistes odontogénicos. Contemp Clin Dent 2011; 2:106-9
27. Zapala PA, Wyszynska PG, Adamek D, Tomaszewska R, Zaleska M, Zapala J. Malignant transformation in the course of a dentigerous cyst: a problem for a clinician and a pathologist. Considerations based on a case report. Pol J Pathol. 2013; 1: 64-68.
28. Bereket C, Bekcioglu B, Koyuncu M, Sener I, Kandemir B, Türer A. Intraosseous carcinoma arising from an odontogenic cyst: a case report. Oral Surg Oral Med Oral Patol Oral Radiol. 2012; 20: e1-e5.
29. Colbert S, Brennan PA, Theaker J, Evans B. Squamous cell carcinoma arising in dentigerous cysts. J Craniomaxillofac Surg. 2012; 40: e355-e357.