



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LOS CAMBIOS
CELULARES EN EL EPITELIO DE REVESTIMIENTO DE
QUISTES DENTÍGEROS

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

OSCAR JONATHAN ORTEGA SAUCEDO

TUTOR: Dr. JAVIER PORTILLA ROBERTSON

ASESOR: Esp. EMILIANO JURADO CASTAÑEDA

MÉXICO, D.F.

2015



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.

"La Marioneta"

Si por un instante Dios se olvidara de que soy una marioneta de trapo,
Y me regalara un trozo de vida,
Posiblemente no diría todo lo que pienso, pero en definitiva pensaría todo lo que digo
Daría valor a las cosas, no por lo que valen, sino por lo que significan,
Dormiría poco, soñaría más,
Entiendo que por cada minuto que cerramos los ojos, perdemos sesenta segundos de luz,
Andaría cuando los demás se detienen, despertaría cuando los demás duermen,
Escucharía cuando los demás hablan y como disfrutaría de un buen helado de chocolate.
Si Dios me obsequiara un trozo de vida,
Vestiría sencillo, me tiraría de bruces al sol,
Dejando descubierto, no solamente mi cuerpo, sino mi alma.
Dios mío, si yo tuviera corazón, escribiría mi odio sobre hielo y esperaría a que saliera el sol.
Pintaría con un sueño de Van Gogh, sobre las estrellas un poema de Benedetti
Y una canción de Serrat sería la serenata que le ofrecería a la luna.
Regaría con lágrimas las rosas,
Para sentir el dolor de sus espigas y el encarnado beso de sus pétalos...
Dios mío, si yo tuviera un trozo de vida no dejaría pasar un solo día,
Sin decirle a la gente que quiero, que la quiero,
Convencería a cada mujer y a cada hombre que son mis favoritos y viviría enamorado del amor.
A los hombres les probaría cuán equivocados están,
Al pensar que dejan de enamorarse cuando envejecen,
Sin saber que envejecen cuando dejan de enamorarse.
A un niño le daría alas, pero le dejaría que el sólo aprendiese a volar.
A los viejos les enseñaría que la muerte no llega con la vejez, sino con el olvido.
Tantas cosas he aprendido de ustedes los hombres.
He aprendido que todo mundo quiere vivir en la cima de la montaña,
Sin saber que la verdadera felicidad está en la forma de subir la escarpada.
He aprendido que cuando un recién nacido aprieta con su pequeño puño,
Por primera vez el dedo de su padre, lo tiene atrapado por siempre.
He aprendido que un hombre solo tiene derecho a mirar hacia abajo a otro hombre,
Cuando ha de ayudarlo a levantarse.
Son tantas las cosas que he podido aprender de ustedes,
Pero realmente, de mucho no han de servir, porque cuando me guarden dentro de esa maleta,
Infelizmente me estaré muriendo.

Gabriel García Márquez

Agradecimientos

Agradezco a esa energía suprema a la cual todos llamamos Dios, por haberme dado la oportunidad de tener vida y agradezco por toda esa energía positiva que se me ha brindado para tener el conocimiento necesario para poder salir adelante.

Agradezco a mis padres por demostrarme a lo largo de todos estos años que una familia tan unida como la nuestra puede superar cualquier obstáculo y que no se necesitan de grandes riquezas para poder realizar grandes cosas, sino de una gran educación rica en valores y amor.

Te agradezco Violeta Saucedo Jiménez, por ser mi madre, por ser un ejemplo de mujer, por enseñarme tanto de la vida, darme esa fuerza mental y ese carácter que se necesita para afrontar cualquier situación que se presente. Gracias por esas llamadas de atención que me dabas tan necesarias cuando yo estaba equivocado, sin eso, tal vez no estaría donde ahora estoy. Te agradezco el hecho de haberme dado vida, ver por mí en todo momento y todo el amor que incondicionalmente me has brindado. Te agradezco por todo mami.

Te agradezco, Marcelino Ortega Díaz, por ser mi padre, porque a pesar de ser mi padre, también es mi amigo. Eres el ejemplo de hombre y de padre que en un futuro yo quiero ser. Gracias por nunca negarnos las cosas que necesitábamos, aunque tuvieras que negarte algo que tal vez querías, para darnos prioridad a nosotros, no sabes cómo valoro tanto eso. Por darme esa inteligencia que es tan característica tuya para resolver cualquier tipo de problema sin caer en la desesperación. Por cuidarnos y jugar conmigo y mi hermana desde que éramos niños, por ser ese pilar de la casa que jamás se dobla. Te agradezco por todo papá.

Agradezco a mi hermana Jessica, porque aparte de ser mi hermana, también es mi amiga, tanto en casa como en la escuela, compartimos 4 años de nuestra carrera en las mismas aulas, por ayudarme tanto durante la carrera, por ser mi cómplice en tantas cosas que hicimos, por aguantarme mis bromas pesadas y a veces mi mal genio. Gracias por ser mi hermana, en verdad espero llegues tan lejos como siempre lo has demostrado. Siempre voy a estar para apoyarte. Gracias por todo Jessica.

Te agradezco Alejandra Moreno Lara, por ser una novia extraordinaria, por estar conmigo en las buenas y en las malas, por ese amor que incondicionalmente me brindas, por ayudarme, motivarme e inspirarme a ser una mejor persona y sobretodo a querer compartir toda una vida contigo. A tu lado he aprendido a escuchar y a ser paciente, me has demostrado que el tiempo, pese a que es poderoso, jamás se va a comparar a la calidad del amor que nos damos. Cada día contigo es maravilloso y de mucho aprendizaje y lo mejor de todo es que nos esperan muchos días por delante, toda una vida. Gracias por ser un amor de mujer, te amo preciosa.

Esto también es en memoria de mi recién fallecida segunda madre, mi mamá María Luisa Jiménez Ortega y mi abuelito Marcelino Ortega Melesio. Agradezco a la vida por haberlos conocido, por haberme dado la oportunidad de convivir con ustedes. Me hubiera encantado que físicamente estuvieran conmigo en estos momentos compartiendo esto, pero sé que espiritualmente están. Agradezco a la vida por haberme dejado ser una pequeña parte de sus grandes personas y por haber compartido tantos momentos con ustedes; los extraño, pero sé que en algún momento nuevamente nos volveremos a encontrar.

Agradezco a toda mi familia Saucedo por haberme dado tantas armas para la vida y así no tenerle miedo a la adversidad; porque cada momento que pasé con ustedes, me dejó una enseñanza, de esas que no se encuentran en los libros ni se imparten en las aulas, enseñanzas de vida. Gracias por ese apoyo por parte de todos ustedes. Soy orgullosamente Saucedo.

Agradezco a mis amigos por ser una parte importante de mi vida, a mi amigo Eduardo Briseño, porque él ha sido mi mejor amigo desde toda la vida, por darme tantos consejos y haberme ayudado en situaciones complicadas en mi vida, por escucharme y estar ahí siempre incondicionalmente. A mi amigo Enrique Díaz por ser mi amigo en toda la licenciatura, porque desde el primer año hicimos tantas cosas y siempre lo hiciste tan ameno todo con tus bromas, por escucharme en la escuela y sobre todo por el apoyo que también me has brindado. Le agradezco a la vida por haberme mandado a estos dos hermanos de otra madre, se que es complicado tener un amigo con el carácter que yo tengo, pero ustedes siempre han estado ahí incondicionalmente como seguramente yo estaré para ustedes. Gracias por ser verdaderos amigos.

Agradezco a mi tutor el Dr. Javier Portilla Robertson, por haberme dado la oportunidad de ser su alumno de tesis; es una maravilla conocer a gente con la dedicación, pasión y sobretodo conocimientos como son característicos de usted. Gracias por su buen humor y por haberse tomado el tiempo para que este trabajo se pudiera concretar. Un verdadero maestro no sólo es ejemplo en las aulas, también lo es en la vida y usted es un excelente maestro. Es maravilloso conocer personas tan valiosas como usted.

Agradezco al Dr. Emiliano Jurado Castañeda y el Dr. Luis Fernando Jacinto Alemán por la aportación de sus conocimientos y dedicación a este proyecto, el amor que le tienen a su vocación es ejemplar, gracias por la paciencia y el buen humor que hizo que todo fuera tan ameno, seguramente extrañaré convivir con ustedes pero estoy seguro que nos encontraremos muy frecuentemente por los pasillos de posgrado con el gusto de siempre.

Agradezco a mi alma mater, la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Odontología, porque aquí mismo fue donde yo recibí la preparación que ahora tengo, aquí viví 5 años de mi vida preparándome para ser un buen mexicano, ahora me toca poner en alto el nombre de la mejor universidad del país. Gracias por tanto conocimiento y valores que sólo aquí se pueden aprender. Soy orgullosamente U.N.A.M.

Por último agradezco a la vida por haberme dado a tanta que gente que me rodea, que son tan importantes para mí y que son parte fundamental de mi vida; le agradezco por haberme enviado vientos a favor, pero también por las piedras en el camino, que necesariamente tuve que aprender a acomodarlas para poder hacer puentes y seguir adelante, por que como dice Mario Benedetti, "La perfección es una pulida colección de errores". Seguiré adelante para ser aún mejor persona y estaré ahí siempre que lo necesiten. Esto es gracias a ustedes y para ustedes.

Índice

Resumen	9
1. Quistes odontogénicos	11
1.1 Generalidades de los quistes	12
1.2 Antecedentes	13
1.3 Odontogénesis	14
1.3.1 Etapa de yema o brote	15
1.3.2 Etapa de casquete	16
1.3.3 Etapa de campana	17
1.4 Quistes derivados de los restos de Malassez	19
1.5 Quistes derivados del epitelio reducido del esmalte	20
1.6 Quistes derivados de la lámina de Serres	24
1.7 Factores de expansión quística	25
2. Epidemiología	29
2.1 Prevalencia en Distrito Federal	30

Índice

3. Metodología	32
3.1 Pregunta de investigación	33
3.2 Planteamiento del problema	33
3.3 Justificación	33
3.4 Hipótesis	33
3.5 Objetivo general	34
3.6 Objetivos específicos	34
3.7 Criterios de inclusión	34
3.8 Criterios de exclusión	35
3.9 Variables	35
3.10 Materiales y métodos	40
4. Resultados	41
5. Discusión	54
6. Conclusión	58
7. Bibliografía	60

Resumen

Los quistes dentígeros (QD) son las lesiones quísticas odontogénicas radiográficas más frecuentes de la cavidad bucal, generalmente asintomáticos y se descubren por radiografías rutinarias, pueden ocasionar mal posición dentaría, falta de erupción de un órgano dentarlo, pueden causar molestias si se infectan. Sin embargo con relativa frecuencia se asocian con otra patología en su pared quística.

El objetivo del estudio fue observar la frecuencia de cambios histológicos en las paredes de revestimiento y buscar si existe correlación entre estos.

Se realizó un estudio retrospectivo de 250 casos de quistes dentígeros obtenidos del archivo del Laboratorio de Patología Clínica y Experimental de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la UNAM de 1990 a 2003, de un total de 9068 muestras recibidas en ese periodo, los QD representaron el 2.75%.

Los casos diagnosticados como QD fueron revisados por dos patólogos bucales, eliminando 67 casos (27.2%) por no cumplir con los criterios establecidos.

De los seleccionados, el 56% se presentó en hombres y 44% en mujeres, en un promedio de edad de 23.6 años.

El 99.5% de los QD presentó epitelio escamoso estratificado no queratinizado, con un grosor celular promedio de 4 células. El saco fibroso en el 83.5% fue denso fibroso y 67.6% contaba con infiltrado inflamatorio.

Se identificaron 22 casos de metaplasia, siendo la de epitelio cilíndrico ciliado la predominante con la mitad de los casos. Se presentó en el 5.5% de los casos displasia (leve en todas ellas) mientras que en el 22% se identificó hiperplasia.

Los nódulos murales se identificaron en el 15.4% de los casos.

En cuanto al epitelio paraqueratinizado se presentaron 11 casos y el queratinizado en solo 2.

Se encontraron 10 casos con displasia celular lo que representa el 5.5% y asociación histológica entre displasia y nódulos murales e hiperplasia, por lo que es necesario siempre realizar el estudio histopatológico de estos quistes.

1. Quistes Odontogénicos

1.1 Generalidades de los quistes

Los quistes son cavidades patológicas que se pueden presentar en tejidos blandos y duros. Los factores etiológicos pueden ser diferentes para cada quiste. Están formados por tres estructuras que caracterizan a estas lesiones, su presencia ayuda a establecer su diagnóstico y clasificación. Estas estructuras son¹:

- Una pared exterior o cápsula formada por tejido conjuntivo.
- Una capa de tejido epitelial que reviste al quiste.
- Una cavidad central también conocida como luz que contiene un material sólido, semisólido, o líquido que no sea pus, salvo que se infecte secundariamente. (Fig. 1.0)

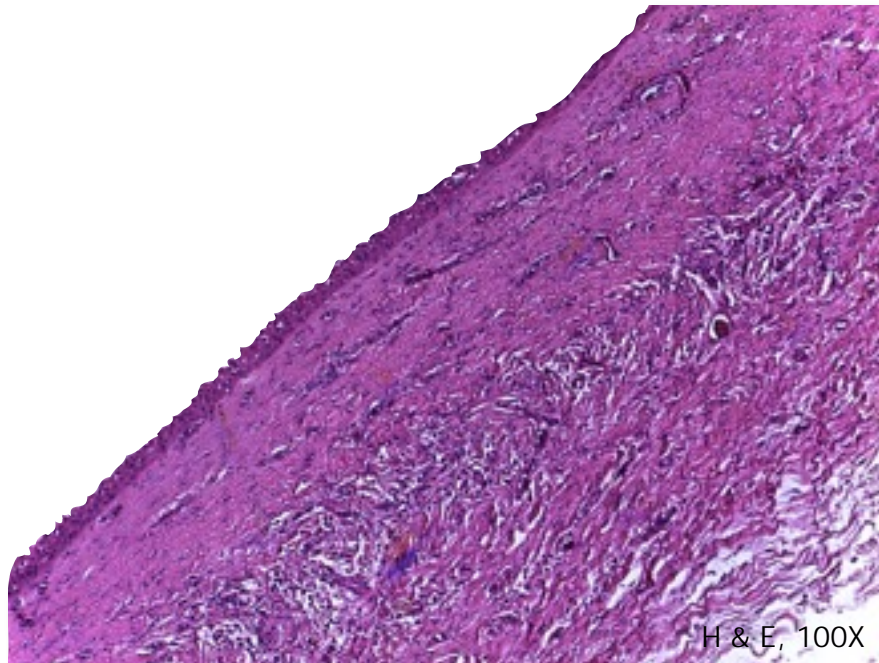


Fig. 1.0 Características histológicas de un quiste dentífero . Archivo D.E.P e I., F.O., U.N.A.M..

¹ Shear M, Speight P. Cysts of the oral and maxillofacial regions. 4th. ed. United Kingdom: Blackwell Munksgard; 2007.

La pared, saco o cápsula está formada por tejido conjuntivo laxo o denso con cantidades variables de fibroblastos, proporcionando irrigación y soporte al tejido epitelial que recubre la cavidad. El tipo de epitelio presente en la lesión quística junto con la localización, signos y síntomas, son características importantes para establecer el diagnóstico. Los tipos de epitelio son generalmente planos, ya sean simples como es el caso de los quistes radicales o estratificado como en los dentígeros, también se puede encontrar epitelio cilíndrico o cúbico ya sea queratinizado o no queratinizado.

En Estomatología las lesiones más frecuentes radiográficamente son los quistes, clínicamente, en la mayoría de los casos son asintomáticos a menos que estos se infecten o aumentan de tamaño. Cuando presentan sintomatología se utilizan los medios auxiliares de laboratorio.

Existen otras lesiones muy parecidas a los quistes, con la diferencia de que no tienen un revestimiento epitelial y se les denominan pseudoquistes, como son el quiste óseo traumático o el quiste óseo aneurismático, siendo estos, poco frecuentes en cavidad bucal.²

1.2 Antecedentes

La primera clasificación de tumores y quistes odontogénicos se debe a Broca (1868), quién dividió a las lesiones en dos grandes grupos: tumores sólidos y quísticos. Bland-Sutton en 1888 distinguió entre tumores derivados del órgano del esmalte y de la papila dental. La British Dental Association en 1914, hace una división entre odontomas simples y compuestos. Thomas y Goldman en 1944 diferencian en los tumores sólidos y quísticos.³

Se han propuesto varias clasificaciones para los quistes una de las más aceptadas es la propuesta por Robinson y cols. en 1945, la cual agrupa a estas lesiones de acuerdo a la estructura que les da origen: Epitelio reducido del esmalte, restos de la lámina dental o restos de Serres, restos de la vaina epitelial de Hertwig o restos de Malassez y restos de las células basales de la lámina suprayacente.

² Shear M, Speight P. Cysts of the oral and maxillofacial regions. 4th. ed. United Kingdom: Blackwell Munksgard; 2007. pág. 1.

³ Pindborg JJ, Kramer IRH. International histological classification of tumours: No. 5. Histological typing of odontogenic tumours, jaw cysts and allied lesions. Geneva: World Health Organization; 1971.

Tomando como referencia la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) aun vigente propuesta desde el año 2002, nos enfocaremos sólo al apartado de quistes odontogénicos. (tabla 1.0.)⁴

I.	Quistes Epiteliales
	A. Del Desarrollo
	• Odontogénicos
	➤ Quiste gingival infantil
	➤ Queratoquiste
	➤ Quiste dentífero
	➤ Quiste de erupción
	• Quiste periodontal lateral
	• Quiste gingival del adulto
	• Quiste odontogénico glandular
	• No odontogénicos
	➤ Quiste del conducto nasopalatino
	➤ Quiste nasolabial y nasoalveolar
	➤ Quistes medianos palatino, alveolar y mandibular
	B. Inflamatorios
	• Quiste radicular: periapical, lateral, residual
	• Quiste paradental (colateral inflamatorio, bucal mandibular infectado)
	➤ Quiste gingival infantil
	➤ Queratoquiste
	➤ Quiste de erupción
II.	Quistes no epiteliales
	• Quiste óseo solitario
	• Quiste óseo aneurismático

Tabla 1.0. Clasificación de los quistes de acuerdo a la OMS. *Histological typing of odontogenic tumours, Kramer IRH, 2002.*

⁴ Kramer IRH, Pindborg JJ, Shear M. *Histological typing of odontogenic tumours. Berlin: Springer-Verlag, 2002.*

Es importante el conocimiento de la odontogénesis para explicar el origen, ya que en esta etapa embrionaria de la formación dental, es donde se estimulan los factores biológicos para el desarrollo de estas lesiones, correlacionándose con el comportamiento, pronóstico y tratamiento.

1.3 Odontogénesis

La odontogénesis es un proceso complejo donde interviene el ectodermo y el ectomesénquima que derivan de la cresta neural, de estos derivan las estructuras que dan formación al diente iniciándose desde la sexta o séptima semana de vida intrauterina, a partir del epitelio de la cavidad bucal que cubre los procesos maxilares y mandibulares, formando una estructura en forma de "C" llamada lámina dental. Esta va a formar 10 esbozos o yemas dentarias en cada uno de los maxilares y forman el primordio ectodérmico de cada diente de la 1era. dentición. (Fig. 1.1). Las estructuras involucradas en la odontogénesis son⁵:

- El órgano del esmalte
- La papila dental
- Folículo dental

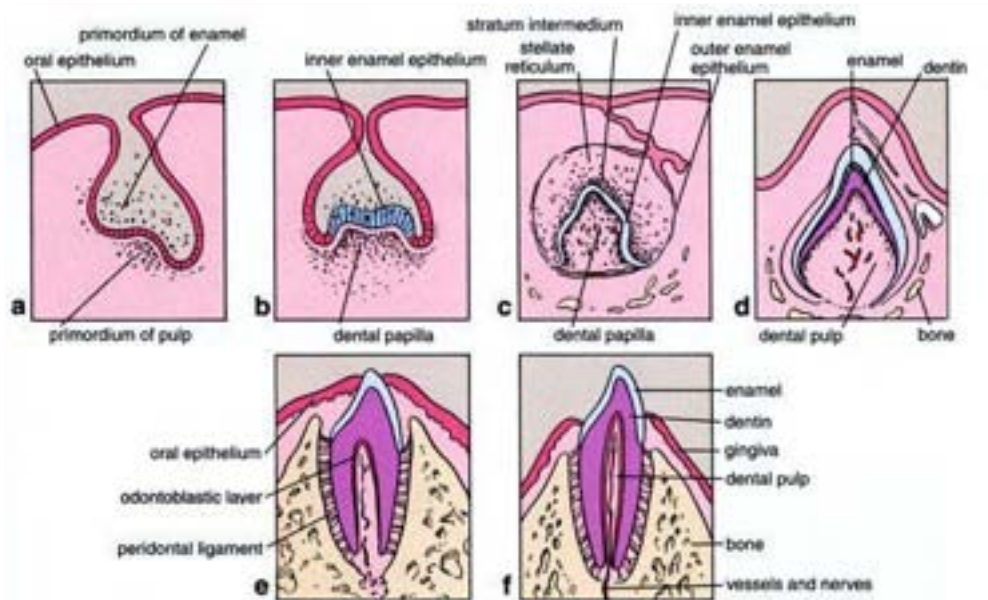


Fig 1.1. Proceso de la odontogénesis. <http://www.tpub.com/dental>

⁵ Gómez de Ferrari. Histología y embriología bucodental. Ed. Panamericana. España, 2002.

La odontogénesis se divide en tres etapas o estadios:

1.3.1 Etapa de brote o yema

En esta etapa aparecen 10 brotes o yemas en cada maxilar y donde se produce una gemación de la capa celular localizada en la superficie profunda, esta se invagina alargándose y penetrando el tejido conjuntivo. Estos serán los próximos órganos del esmalte. La estructura de los brotes es simple debido a que en la periferia se pueden apreciar células cilíndricas y en el interior son de aspecto poligonal.

Las células del ectomesénquima suprayacente se encuentran condensadas por debajo del epitelio de revestimiento y al rededor del brote epitelial, lo que dará origen a la futura papila dentaria⁶. (Fig. 1.2.)

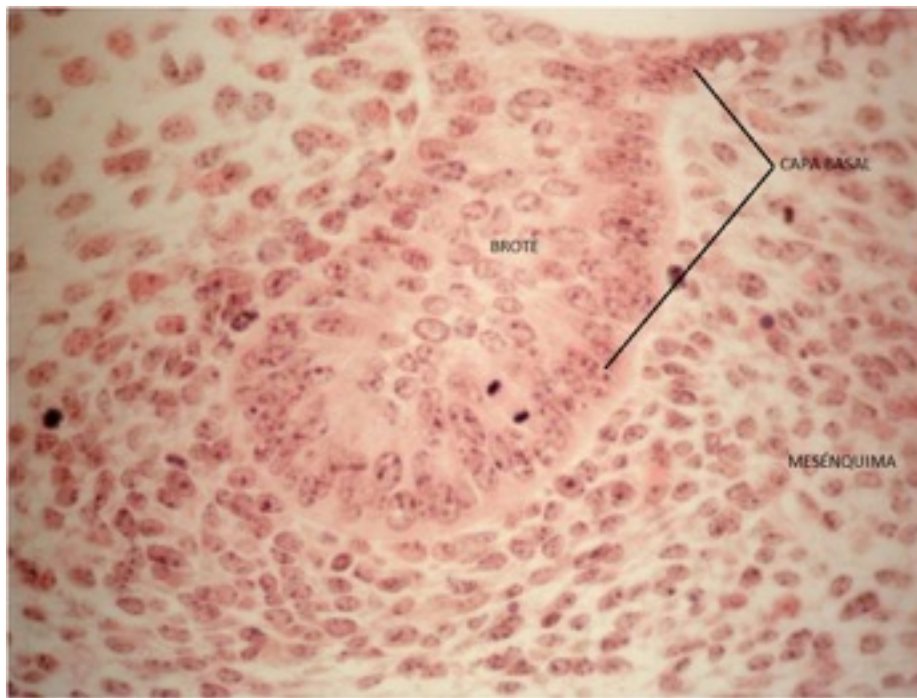


Fig 1.2. Etapa de casquete. www.histodent.com

⁶ Gómez de Ferrari. Histología y embriología bucodental. Ed. Panamericana. España, 2002.

1.3.2 Etapa de casquete

La proliferación desigual del brote le confiere una concavidad en su cara profunda lo que adquiere un aspecto de un casquete. En dicha concavidad se encierra una pequeña porción de ectomesénquima, que junto con la futura papila dentaria, dará origen al complejo dentinopulpar.

En este estadio se distinguen el epitelio externo constituido por una capa de células cuboideas unidas a la lámina dental por el pedículo epitelial, epitelio interno formado por células cilíndricas bajas y que se encuentra en la concavidad y posteriormente se diferencian en ameloblastos y el retículo estrellado constituido por células estrelladas.

El mesénquima que hay en el interior de la concavidad se condensa dando lugar a la papila dentaria mientras el que se encuentra inmediatamente por fuera también se condensa volviéndose fibrilar y forma el saco dentario primitivo.

Al finalizar esta etapa comienza a insinuarse en el epitelio interno del órgano del esmalte, un acumulo de células donde parte una prolongación celular llamada cuerda del esmalte.⁷ (Fig. 1.3.)

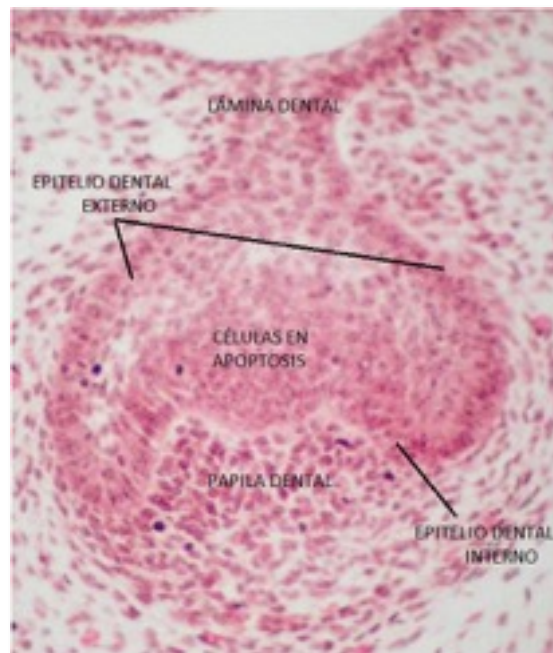


Fig. 1.3. Etapa de campana precoz. www.histodent.com

⁷ Gómez de Ferrari. Histología y embriología bucodental. Ed. Panamericana. España, 2002.

1.3.3 Etapa de campana

Ocurre entre la catorceava y dieciocho semana de vida intrauterina donde se acentúa la invaginación y adquiere el aspecto de una campana .

En esta etapa el órgano del esmalte presenta una nueva capa mientras que las células cúbicas del epitelio externo se vuelven aplanadas formando un epitelio plano y liso. En el retículo estrellado aumenta su espesor en una etapa temprana, posteriormente su espesor se reduce en las cúspides y bordes incisales. En esta etapa también aparece el estrato intermedio formado por varias capas de células planas. Las células del epitelio interno se diferencian en ameloblastos jóvenes y la lámina basal ameloblástica que es la futura conexión amelodentinaria presenta cambios químico y estructurales.

Además en este periodo se determina la morfología de la corona lo que da lugar a la forma, número y distribución de las cúspides según el órgano dental que se formará. Las células ectomesenquimáticas se diferencian en odontoblastos y estas comenzarán a sintetizar dentina. Posteriormente los ameloblastos jóvenes maduran y comienzan a sintetizar matriz una vez que se ha formado algo de dentina calcificada.

Cuando se forma la dentina, la porción central de la papila se transforma en pulpa dentaria. Las fibras de colágeno se disponen en forma circular envolviendo el gérmen dentario en desarrollo. ⁸ (Fig. 1.4.)

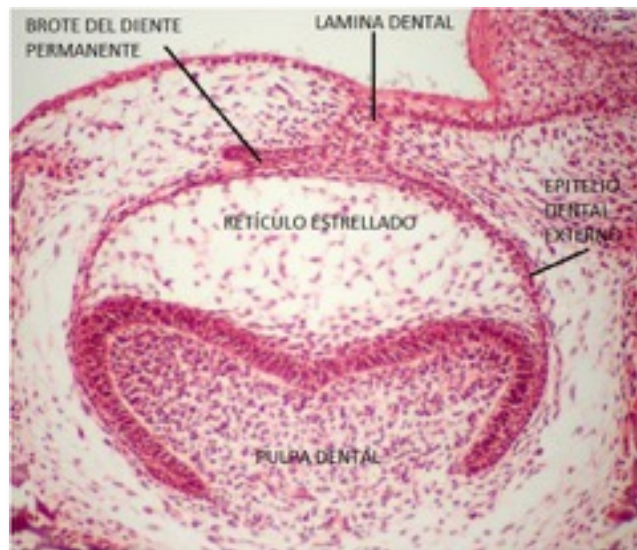


Fig. 1.4. Etapa de campana www.histodent.com

⁸ Gómez de Ferrari. Histología y embriología bucodental. Ed. Panamericana. España, 2002.

Una vez que se ha completado la forma de la corona, el epitelio que forma el borde externo del órgano del esmalte con forma de campana se alarga, dando la forma y la longitud de las raíces. Este epitelio forma una membrana transitoria que se denomina vaina epitelial de Hertwig; donde se forman odontoblastos que producen la dentina que forma la raíz, induciendo también la formación del cemento. Cuando la raíz está casi terminada, la continuidad de la vaina epitelial de Hertwig empieza a degradarse, se hace porosa y finalmente se fragmenta.

Los cementoblastos son responsables de la formación del tejido calcificado sobre la dentina, que se denomina cemento. El cemento sirve para anclar las fibras de colágeno del folículo dental y el ligamento periodontal a la raíz del diente y el hueso alveolar formándose las fibras de Sharpey y Oxitalano⁹. (Fig.1.5.)

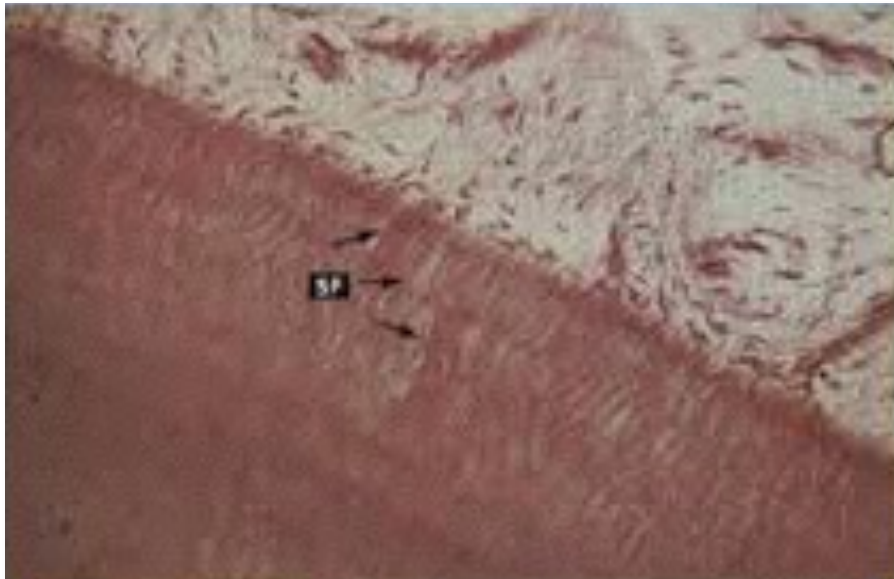


Fig. 1.5. Fibras de Sharpey. www.histodent.com

⁹ Gómez de Ferrari. Histología y embriología bucodental. Ed. Panamericana. España, 2002.

1.4. Quistes derivados de los Restos de Malassez

Como se mencionó los restos de Malassez son pequeños islotes y cordones de epitelio odontogénico que se encuentran en el ligamento periodontal. Derivan de la vaina epitelial de Hertwig y rodean a la raíz del diente en toda su longitud, formando a los siguientes quistes:

- Quiste Radicular:

Este tipo de quiste es el que más común en cavidad bucal y de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) pertenece al grupo de quistes inflamatorios, comienza su desarrollo debido a una lesión crónica en la zona apical de un diente con pulpa necrótica sin tratamiento endodóncico, produciendo una inflamación en el periodonto apical. Por algún estímulo(s) inductor(es) se activan los restos de Malassez, proliferando y formando una lesión quística, por lo general precedida por tejido de granulación. La característica clínica más importante de estos quistes es que rodea la zona apical de la raíz del diente afectado o, cuando existe un conducto accesorio, se forma en la zona de este, lo que puede confundirse con un quiste periodontal lateral. Se desarrollan aproximadamente en 60% en los órganos dentales mandibulares y un 40% en los maxilares. Estos quistes no son agresivos, ya que comúnmente no miden más de 1 cm de diámetro, usualmente son asintomáticos y se descubren mediante radiografías de rutina no siendo posible diferenciar entre esta patología y un granuloma apical, sin embargo, Mortensen et.al. (1970) sugiere que entre mayor tamaño tenga la lesión radiográfica hay menor probabilidad de que se trate de un granuloma apical. El tratamiento consiste en la extracción o el tratamiento de conductos, y si no desaparece en dos meses debe realizarse la enucleación de la lesión quística, pues en ocasiones permanecen como quiste residual.¹⁰

¹⁰ Shear M, Speight P. Cysts of the oral and maxillofacial regions. 4th. ed. United Kingdom: Blackwell Munksgard; 2007.

1.5 Quistes derivados del epitelio reducido del esmalte

El epitelio reducido del esmalte es la capa de epitelio que permanece alrededor de la corona del diente. Esta capa deriva de los componentes especializados del órgano del esmalte (epitelio interno, estrato intermedio, retículo estrellado y epitelio externo), activos durante la amelogénesis, estos se colapsan formando una membrana inactiva de dos a tres células de espesor. Además este epitelio puede incluir una pequeña población de células derivadas de la lámina dental. Dentro de esta clasificación encontramos a los siguientes quistes:

- Quiste Dentífero:

Es el segundo quiste más común en la cavidad bucal, que durante el desarrollo del diente, se forma un espacio entre el epitelio del esmalte interno y externo, donde se desarrollará el quiste y que por los factores de expansión este comienza a crecer¹¹. El quiste dentífero, también conocido como quiste folicular es más común en los terceros molares mandibulares impactados, y en los caninos superiores impactados. La característica clínica de estos quistes es que el epitelio quístico rodea a la corona del diente partiendo de la unión amelo-cementaria, La incidencia es mayor entre la tercera y cuarta década de vida y es más común en hombres que en mujeres en una proporción de 1.8 :1. y más frecuente en raza blanca, que en negra. Este quiste no es agresivo, es asintomático y suele presentar inflamación, cuando estos se infectan pueden acelerar esta e incluso presentar dolor.

Radiográficamente se observa una cavidad radiolúcida, unilocular, circunscrita, rodeada de un borde esclerótico debido a su lento crecimiento, en su interior se aprecia la corona dental (Fig.1.6.). En algunas ocasiones los dientes no erupcionados pueden presentar un folículo dental dilatado en su fase pre-eruptiva, lo cual puede confundirse con un quiste dentífero, sin embargo, la presencia de un folículo dental hiperplásico no representa un riesgo potencial para la formación de un quiste dentífero; Daley y Wysocki (1995) sugieren parámetros para determinar si se trata de un folículo dental

¹¹ Mosqueda A, Deister A. Los factores de expansión en quistes odontogénicos. *Práctica odontológica*; 1985.

hiperplásico o, un quiste dentígero; si la lesión radiográfica mide de 3 a 4 mm. de diámetro, muy probablemente se trate de un folículo dental hiperplásico, si la lesión excede de estas medidas se debe sospechar de la presencia de un quiste dentígero.



Fig. 1.6. Características histológicas de un quiste dentígero. Archivo D.E.P. e I., F.O., U.N.A.M.

Histológicamente la pared del quiste dentígero está formada por un epitelio escamoso estratificado no queratinizado con un grosor aproximado de 2 a 4 células, que suele perder su continuidad si existe infiltrado inflamatorio intenso, en ocasiones presenta acantosis, y células columnares ciliadas o mucosecretoras, el saco fibroso es denso y delgado. Los quistes pueden presentar grados variables de inflamación modificando su morfología y cambios en sus características. La inflamación modifica parcial o totalmente el revestimiento epitelial, incluso destruirse en su totalidad haciendo posible su resolución aún sin tratamiento. (Fig. 1.7.)

Las modificaciones celulares que estudiamos en esta serie se incluyen como variables en material y métodos.

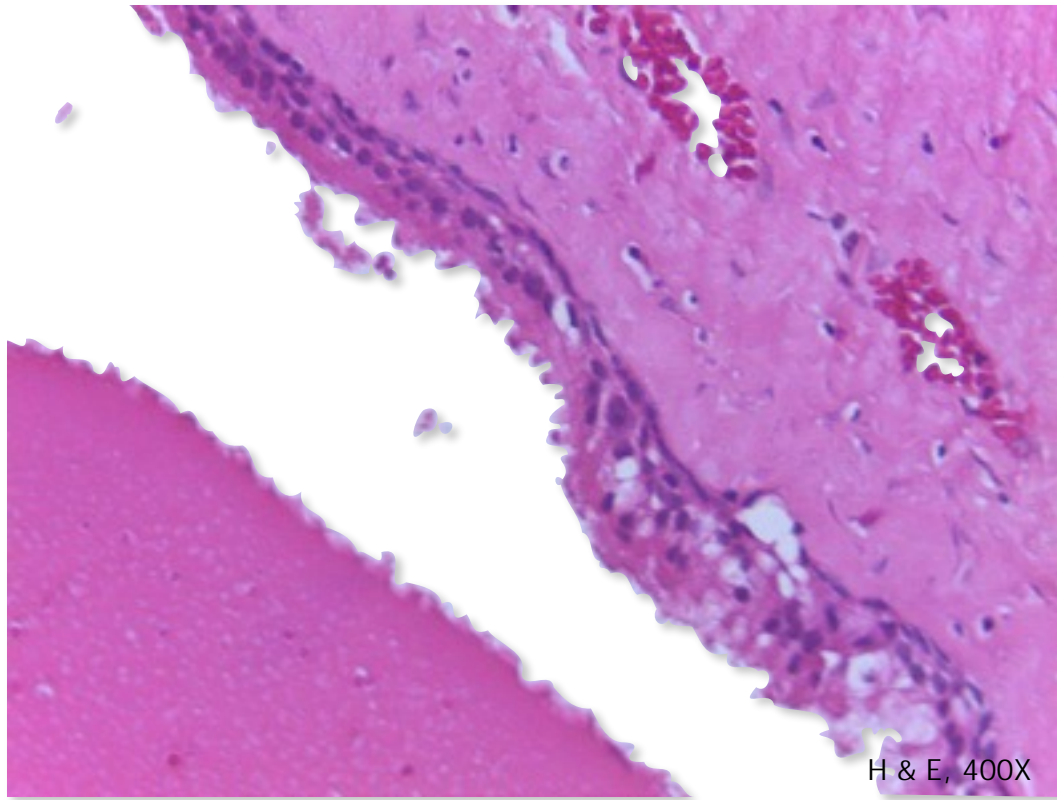


Fig. 1.7. Epitelio escamoso estratificado no queratinizado, característico de los quistes dentígeros, se observa presencia de epitelio cilíndrico. Archivo D.E.P. e I., F.O., U.N.A.M.

El tratamiento dependerá de las características anatómicas, si el diente tiene espacio para erupcionar y buena posición se recomienda realizar una marsupialización; en caso contrario, la enucleación junto con la eliminación del diente; cuidando de retirar todo el epitelio quístico para evitar recidivas, es la opción a elegir.¹²

¹² Shear M, Speight P. Cysts of the oral and maxillofacial regions. 4th. ed. United Kingdom: Blackwell Munksgard; 2007.

- Quiste de la erupción

Este quiste es muy similar al quiste dentígero, incluso histológicamente tienen características muy similares, la única diferencia es que este se presenta en tejidos blandos (Fig. 1.8.)

Se encuentran frecuentemente en niños y ocasionalmente en adultos. Un estudio determina que el consumo de ciclosporinas en menores puede propiciar al desarrollo de quistes de la erupción e incluso si se suspende el tratamiento, el quiste resuelve en un mes (O'Hara, 2002). Estos quistes impiden la erupción del órgano dental, llegándose a observar en la zona de la ausencia del diente, una pequeña tumefacción fluctuante que regularmente con la masticación, puede ser exteriorizado, sin embargo, si no resuelven espontáneamente, se opta por un abordaje quirúrgico para permitir la erupción del diente afectado¹³.



Fig. 1.8. Quiste de la erupción. *Cysts of the oral and maxillofacial regions*, Mervyn Shear, 2007.

¹³ Shear M, Speight P. *Cysts of the oral and maxillofacial regions*. 4th. ed. United Kingdom: Blackwell Munksgard; 2007.

1.6 Quistes derivados de la lámina de Serres

La lámina dental es un cordón de epitelio que inicia desde en el ectodermo y prolifera hasta el sitio de la formación del diente. Durante su periodo funcional, la lámina dental conecta el órgano del esmalte desarrollo con la mucosa alveolar. En su período posfuncional, la lámina dental se desintegra formando una serie de pequeños islotes y cordones de epitelio denominándose residuos de la lámina dental. Estos residuos persisten hasta la edad adulta y pueden encontrarse en el tejido conjuntivo gingival y en el hueso alveolar subyacente. Muestran por lo general características de células escamosas, pero algunos acumulan cantidades importantes de glucógeno que confieren un aspecto claro de su citoplasma. Los residuos de células claras de la lámina dental se denominan restos de Serres. Aunque las dos formas de residuos de la lámina dental son distintos, ambos nombres se usan indistintamente, dando origen a los siguientes quistes:

- Tumor Odontogénico Queratoquístico

Esta lesión se consideraba como quística, pero se le clasificó como tumor (OMS 2002) por su comportamiento y alta tasa de recidiva, por lo que no se considerará en esta revisión.

- Quiste periodontal lateral:

Este quiste, junto con el gingival del adulto, son parecidos histológicamente, debido a que ambos provienen de la activación de los restos epiteliales de Serres. Es poco frecuente y expansivo, se puede presentaren cualquier década de vida y mayor incidencia en la sexta década, sin predilección por sexo. Entre las raíces de dientes vitales y en la zona de premolares mandibulares y entre canino e incisivo lateral maxilar. Radiográficamente se observa un área radiolúcida con bordes escleróticos de forma oval en el ápice del diente involucrado. Histológicamente se conforma por un epitelio escamoso no queratinizado con un espesor aproximado de 5 células.

Su tratamiento consiste en la enucleación de la lesión y la recidiva es poco frecuente¹⁴.

¹⁴ Shear M, Speight P. Cysts of the oral and maxillofacial regions. 4th. ed. United Kingdom: Blackwell Munksgard; 2007.

- Quiste gingival del adulto:

Es un quiste que se localiza en los tejidos blandos de la encía y de igual manera que el quiste periodontal lateral, se deriva de los restos epiteliales de Serres. Se presenta como una tumefacción llena de líquido en la zona vestibular de la encía en la zona de premolares, caninos e incisivos tanto maxilar como mandibular. Radiológicamente no se observan debido a que son de tejidos blandos, sin embargo se puede apreciar una pequeña depresión en el hueso, esto se debe principalmente a la presión que se ejerce. El tratamiento es la enucleación y raramente recidiva¹⁵.

- Quiste de la lámina dental del recién nacido:

Estos quistes son fáciles de apreciar en la zona de las crestas alveolares de los recién nacidos de forma nodular y múltiples, suelen resolver sin tratamiento ya que evolucionan y desaparecen espontáneamente.

- Quiste odontogénico glandular:

También es conocido como quiste sialodontógeno. Histológicamente comparte características muy similares a la del quiste periodontal lateral, proviene también de los restos de Serres, tiene potencial para crecer más rápido que el periodontal lateral y más propenso a recidiva. Su localización es mayormente mandibular. Su tratamiento consiste en la enucleación con un legrado de la zona, se recomienda seguimiento al paciente.

1.7. Factores de expansión quística

El desarrollo y crecimiento de los quistes se da a través del tiempo, sin embargo, existen los factores de expansión quística que nos ayudan a comprender mejor el comportamiento de estos.

¹⁵ Shear M, Speight P. Cysts of the oral and maxillofacial regions. 4th. ed. United Kingdom: Blackwell Munksgard; 2007.

- Proliferación epitelial:

Las células epiteliales presentes en el revestimiento de los quistes se reproducen mediante mitosis, el QQ, es el que más proliferación epitelial tiene en comparación con otro tipo de quistes, incluso comparable con el de algunos ameloblastomas o la lámina dental. (Fig. 1.9.)



Fig. 1.9. Mitosis celular en la capa epitelial. <http://www.ujaen.es>.

- Acumulación de contenido celular

Kramer en 1974 propuso que los QQ se agrandan por la constante producción y acumulación de escamas de queratina dentro de su luz, sin embargo, también se comprobó que los quistes nunca están secos, sino que la luz del quiste regularmente contiene algún tipo de material líquido o semi-sólido, considerando que el espacio intracelular también es líquido, por lo que las presiones dentro de los quistes se distribuyen de igual manera en toda la lesión, dando como efecto una posible expansión de la lesión, mínima, ya que las corticales del hueso limitan esta expansión¹⁶.

¹⁶ Mosqueda A, Deister A. Los factores de expansión en quistes odontogénicos. *Práctica odontológica*; 1985.

- Crecimiento hidrostático

El crecimiento hidrostático puede ser uno de los factores que mejor explican la expansión:

➤ Secreción:

Cuando se realizan los estudios histopatológicos de los quistes para identificar el epitelio se ha demostrado la presencia de células mucosecretoras, que secretan continuamente productos, lo cual induce el crecimiento. (Fig. 1.10.)

➤ Transudación y Exudación:

Este fenómeno se comprende mejor en el quiste dentígero: Durante la formación del esmalte, existen dos epitelios, el interno y el externo; durante el crecimiento de estos, puede introducirse líquido progresivamente, aumentando la lesión quística.

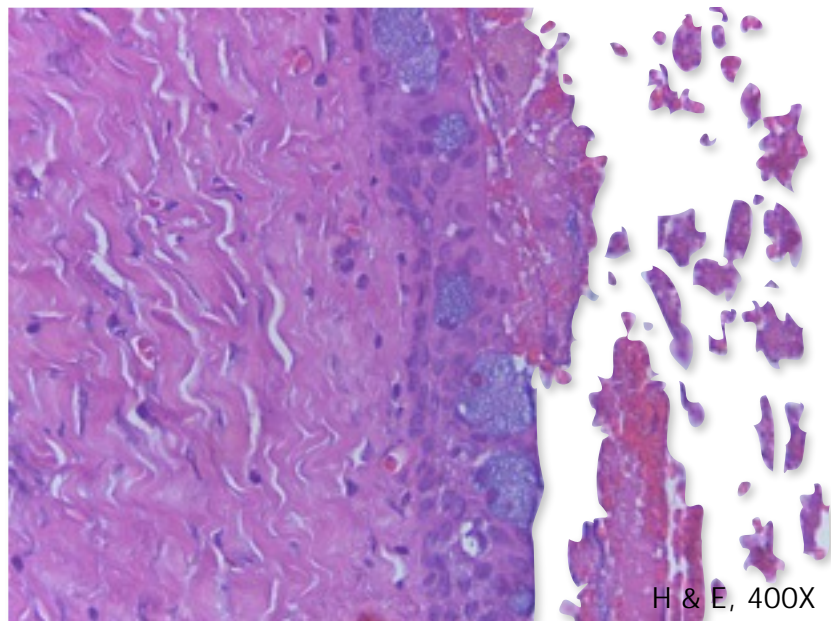


Fig. 1.10. Presencia de células mucosecretoras en la capa epitelial. Archivo D.E.P. e I., F.O., U.N.A.M.

- Diálisis

En esta teoría la presión de las proteínas de baja osmolaridad, en el interior del revestimiento epitelial por la descamación celular, es menor que la presión del saco quístico, lo que permite paso de proteínas al interior aumentando el volumen del quiste, produciéndose su expansión.

- Factor de resorción ósea

Una de las características que tienen los quistes, es la resorción que produce en el hueso debido a la presión por el crecimiento, produciendo una presión positiva. Activando citosinas como el factor activador del osteoclasto (FAO) activando a estos produciendo la resorción ósea, existiendo prostaglandinas E2 activando mediadoras de la inflamación.

- Actividad enzimática intracapsular

El papel de la colagenasa en el crecimiento quístico no se conoce, sin embargo, algunos hallazgos sugieren que la actividad colagenolítica puede explicar parcialmente la separación observada con frecuencia entre el tejido fibroso y el epitelio de los queratocistes¹⁷.

¹⁷ Mosqueda A, Deister A. Los factores de expansión en quistes odontogénicos. *Práctica odontológica*; 1985.

2. Epidemiología

2.1 Prevalencia en el Distrito Federal

En 2002, Mosqueda y cols, en un estudio retrospectivo sobre la prevalencia de quistes odontogénicos (QO) de los archivos de la UAM del periodo 1979-2000 y los de un servicio privado de diagnóstico en patología bucal de 1989 al 2000, con un total 4,410 casos, 371 correspondieron a quistes odontogénicos (8.4%) y del servicio de diagnóstico privado un total de 3,030 muestras, de las cuales 485 (16%) pertenecieron a QO, dando un total de 856 muestras.

El mayor número de quistes fueron quistes radiculares (QR) con un total de 342 casos, seguido por el quiste dentígero (QD) con 283 casos y el queratoquiste*(QQ)¹⁸ con un total de 184 representando el 94.5% del total de las muestras. (tabla 2.0)

Del total de las muestras, 449 se presentaron en hombres (52.5%) y 403 en mujeres (47%); el porcentaje restante no se conoció el sexo. Para cada quiste se puede mostrar que tanto en pacientes con QD y el QQ fue más común en hombres, 56.9 % y un 58.7% respectivamente, mientras que el QR fue más común en mujeres con un 55.8%. El resto de las lesiones quísticas no tuvo relación significativa con el sexo.

* El queratoquiste aún se clasificaba como quiste. *Kramer IRH, Pindborg JJ, Shear M. Histological typing of odontogenic tumours. Berlin: Springer-Verlag. 1992*

Frecuencia de quistes odontogénicos						
	U.A.M.X.		Peribact.		Total	
Tipo de quiste	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Radicular (apical)	178	(52,0)	164	(47,9)	342	(39,9)
Dentígero	94	(33,2)	189	(66,8)	283	(33,0)
Queratoquiste	78	(42,4)	106	(57,6)	184	(21,5)
Residual	9	(47,3)	10	(52,6)	19	(2,2)
Paradental	6	(50)	6	(50)	12	(1,4)
De erupción	3	(42,8)	4	(57,1)	7	(0,8)
Lateral periodontal	1	(14,3)	6	(85,7)	7	(0,8)
Odontogénico glandular	2	(100)	—	(—)	2	(0,2)
Total	371	(43,3)	485	(56,6)	856	(100)

Tabla 2.0. Mosqueda A, Irigoyen M. Quistes odontogénicos, análisis de 856 casos. Medicina y patología; 2002.

3. Metodología

3.1 Pregunta de investigación

¿Que tan frecuentes son los cambios displásicos, metaplásicos, hiperplásicos y la presencia de nódulos murales en el revestimiento epitelial de los quistes dentígeros?

3.2 Planteamiento del problema

La metaplasia, formación de nódulos murales, cambios displásicos y la atrofia pueden presentarse en el epitelio de revestimiento de los quistes dentígeros,. En estos cambios en las paredes de los quistes, se pueden desarrollar ameloblastomas, tumores odontogénicos adenomatoides y lesiones malignas como carcinomas de células escamosas y mucoepidermoide entre otros, en nuestro conocimiento estos cambios no han sido estudiados en pacientes mexicanos.

3.3 Justificación

No se ha realizado en nuestro conocimiento un estudio retrospectivo de los cambios en el epitelio de revestimiento en los quistes dentígeros, en la casuística del archivo del Laboratorio de Patología Clínica y Experimental de la DEPEI de la FO, UNAM.

3.4 Hipótesis

Si conocemos la frecuencia de cambios epiteliales en la casuística de la DEPEI , podremos tener información que contribuya el conocimiento de estos quistes.

3.5 Objetivo general

Estudiar la frecuencia de los cambios en el epitelio de revestimiento en los quistes dentígeros en el archivo del Laboratorio de Patología Clínica y Experimental de la DEPEI en los años 1990 al 2003

3.6 Objetivos específicos

- Identificar los cambios en el epitelio de revestimiento de los quistes dentígeros.
- Realizar la prueba de correlación de Pearson

3.7 Criterios de inclusión

- Seleccionar del archivo del Laboratorio de Patología Clínica y Experimental de la D.E.P. e I., F.O., U.N.A.M., los casos de quistes dentígeros que:
- Cumplan con la definición de la OMS (2005)
- Se cuente con la laminilla y/o cubo de cera.
- Que exista suficiente material para el estudio
- -Se cuente con expediente clínico

3.8 Criterios de exclusión

Al revisar las laminillas aquellos que no cumplan con:

- El criterio de la OMS para quiste dentígero.
- No se cuente con el cubo de cera.
- No se cuente con expediente clínico.

3.9 Variables

- Independientes:

Edad, sexo, localización.

Presencia de:

Metaplasia, displasia, hiperplasia, nódulos murales, tipo de epitelio, características del saco fibroso, presencia cristales de colesterol, infiltrado inflamatorio, hemorragia, presencia de epitelio odontogénico, tejido de granulación, proliferación arcoideal, calcificaciones, queratina y edema.

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala
Edad	Es el tiempo que ha vivido una persona al día de realizar el estudio.	Número de años cumplidos, según fecha de nacimiento.	Cuantitativa continua	0-100 años
Sexo	Es la condición orgánica que distingue al hombre de la mujer y puede ser femenino o masculino.	Identificación del sexo en cada paciente en el estudio.	Cualitativa nominal	Femenino y Masculino
Zona anatómica	Las referencias espaciales que posibilitan la descripción de cómo se disponen los tejidos, los órganos y los sistemas del cuerpo humano.	Identificación de la zona donde se encontraba presente la lesión al momento de la toma de la muestra.	Cualitativa nominal	Zona de anteriores superiores, anteriores inferiores, posterior superior izquierda, posterior superior derecha, posterior inferior izquierda, posterior inferior derecha.
Diagnóstico Clínico	Arte o acto de conocer la naturaleza de una enfermedad mediante la observación de sus signos y síntomas.	Presencia de quiste dentígero y sus respectivas variables en los pacientes de estudio.	Cualitativa nominal	Quiste dentígero, quiste dentígero infectado, quiste dentígero inflamado, quiste dentígero asociado a supernumerario, quiste dentígero asociado a odontoma.
Presencia de epitelio	Son las capas de células que recubren los órganos huecos y las glándulas, al igual que aquellos que forman la superficie externa del cuerpo.	Presencia de este tejido que recubre la superficie de los quistes dentígeros	Cualitativa nominal	Dicotómica (Si-No)
Tipo de epitelio	Son el tipo de células que de acuerdo a su función se encargarán de recubrir las superficies externas del organismo, o internas de un órgano, vaso sanguíneo o glándula.	Identificación del epitelio que estará presente en la cavidad quística, basándonos en la forma de las células que lo conformarán	Cualitativa nominal	Epitelio escamoso estratificado no queratinizado, epitelio cilíndrico, epitelio cilíndrico ciliado.
Espesor celular	Grosor de la capa celular	Número de células que existirán entre la luz quística y la membrana basal en los quistes dentígeros	Cuantitativa discreta	1-10 células.

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala
Tipo de tejido conjuntivo	Son tejidos derivados del mesénquima y constituyen una familia de tejidos que se caracterizan porque sus células están inmersas en un abundante material intercelular, de nombre matriz extracelular. De acuerdo a su función específica es el tipo de tejido conjuntivo presente.	Identificación del tipo de tejido conjuntivo de acuerdo a las células presentes en este mismo que forman parte de la cápsula de los quistes dentígeros a estudiar	Cualitativa nominal	Tejido conjuntivo denso, tejido conjuntivo laxo.
Infiltrado Inflamatorio	Introducción de células inflamatorias debido a un estímulo y que regularmente se presenta en tejidos conjuntivos bien vascularizados.	Identificación de células inflamatorias presentes en la cápsula del quiste dentígero.	Cualitativa nominal	Infiltrado inflamatorio agudo, infiltrado inflamatorio crónico, infiltrado inflamatorio mixto, infiltrado inflamatorio severo, infiltrado inflamatorio difuso.
Hemorragia	Extravasación de células propias de la sangre debido a la rotura de algún vaso sanguíneo.	Identificación de eritrocitos o de hemosiderina en la cápsula del quiste dentígero	Cualitativa nominal	Hemorragia reciente, hemorragia antigua, hemorragia reciente y antigua.
Epitelio odontogénico en saco fibroso	Células pertenecientes al tejido epitelial que están presente en el interior de la cápsula fibrosa que protege al quiste.	Identificación de células epiteliales en la cápsula fibrosa de los quistes dentígeros de nuestra muestra de estudio.	Cualitativa nominal	Dicotómica (Si-No)
Tejido de granulación	Es la formación de tejido a causa de la proliferación de capilares a partir de los vasos sanguíneos dañados en la zona lesionada.	Identificar la presencia de este tejido en la cápsula del quiste dentígero.	Cualitativa nominal	Dicotómica (Si-No)

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala
Proliferación arcoidal	Disposición de las células epiteliales en forma de arco.	Identificación de la forma de organización celular en el epitelio de los quistes dentígeros.	Cualitativa nominal	Dicotómica (Si-No)
Pérdida de continuidad epitelial	Pérdida de la continuidad celular en el epitelio.	Ausencia de células en algunas zonas del epitelio de revestimiento de los quistes dentígeros.	Cualitativa nominal	Dicotómica (Si-No)
Calcificaciones	Depósitos de sales de calcio en un tejido orgánico.	Identificación de sales de calcio en el tejido conjuntivo propio de la cápsula que recubre a los quistes dentígeros.	Cualitativa nominal	Dicotómica (Si-No)
Metaplasia	La metaplasia consiste en la sustitución de una célula adulta normal, totalmente diferenciada en un determinado tejido, por otra célula que es anormal para ese tejido. En ciertas ocasiones, la metaplasia implica una regresión en la especialización o maduración de las células hacia formas más primitivas para madurar posteriormente hacia otro tipo de células.	Identificación de células que no sean propias del tejido epitelial característico de los quistes dentígeros, en este caso es epitelio escamoso estratificado no queratinizado.	Cualitativa nominal	Dicotómica (Si-No)

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala
Displasia	La displasia es una alteración en el aspecto o morfología de las células debido a modificaciones en el proceso de maduración de la célula. También llamada hiperplasia atípica, es una alteración en el desarrollo de las células epiteliales y mesenquimales, afectando a la orientación de la célula dentro del tejido, el tamaño, la forma y la organización de las células. Puede indicar un paso temprano hacia el desarrollo de una neoplasia, por lo que se considera una lesión premaligna o preneoplásica.	Identificar aquellas células epiteliales de los quistes dentígeros que su estructura fundamental se vea alterada.	Cualitativa nominal	Dicotómica (Si-No)
Hiperplasia	Es un aumento en el número de células y que a su vez puede producir agrandamiento del tejido que constituye.	Identificar en el epitelio de revestimiento quístico la presencia de aumento de número de células de estas mismas	Cualitativa nominal	Dicotómica (Si-No)
Queratinización del epitelio	De acuerdo a los tipos de células y diferentes estratos que estén presentes en los diferentes epitelios del cuerpo humano se clasificarán en: Epitelios queratinizados, paraqueratinizados y no queratinizados.	Identificar en el revestimiento epitelial de la cavidad de los quistes dentígeros si existen otros tipos de queratinización diferentes a los propios de los quistes dentígeros.	Cualitativa nominal	Epitelio queratinizado, epitelio no quertinizado, epitelio paraqueratinizado.
Edema	Retención de líquidos dentro de la célula o fuera en el medio extracelular.	Identificar la presencia de líquido dentro o en las periferias de las células del epitelio de revestimiento quístico.	Cualitativa nominal	Inter celular, intracelular, ambos.
Nódulos murales	Invaginación de las células epiteliales en la cápsula de los quistes.	Identificar estas invaginaciones en el epitelio que reviste al quiste dentígero.	Cualitativa nominal	Dicotómica (Si-No)

3.10 Materiales y métodos

Material

- Base de datos del Laboratorio de Patología clínica y experimental, en la DEPEl de la Facultad de Odontología de la U.N.A.M.
- Cubos de parafina con muestras de quistes dentígeros
- Microscopio
- Laminillas
- Cajas para laminillas
- Computadora
- Programa estadístico SPSS

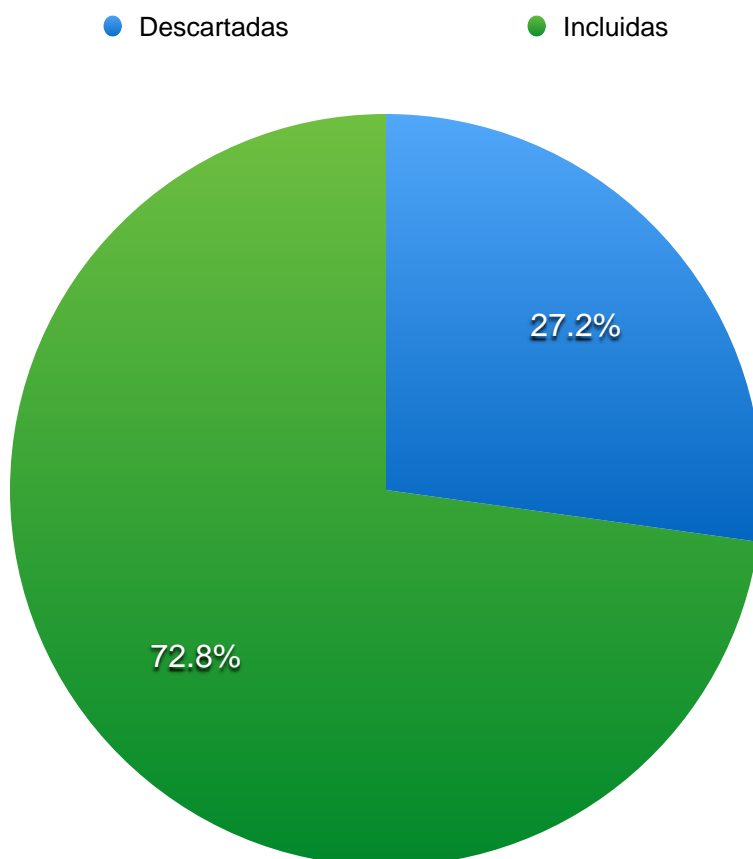
Metodología

Se revisó la base de datos del Laboratorio de Patología en la D.E.P. e I. de la Facultad de Odontología de la U.N.A.M., las historias clínicas de todos los pacientes con diagnóstico de (QD) para obtener la edad, sexo, localización y las laminillas por dos especialistas en Patología Bucal (previamente calibrados), se eliminaron los casos que no cumplieron con los requisitos histopatológicos de (QD), cuantificando los cambios en el epitelio de revestimiento y las características del saco fibroso. Una vez obtenida la base datos, se realizó la comparación mediante el programa estadístico SPSS.

4. *Resultados*

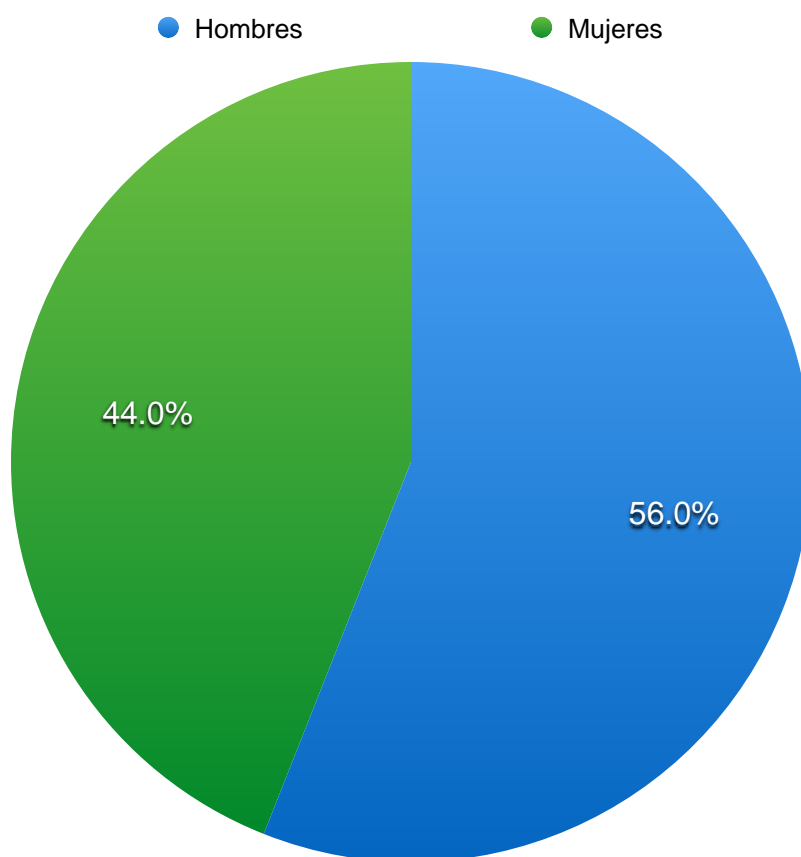
Se obtuvieron un total de 250 casos que cumplieron los requisitos mencionados.

Del total de los casos, 182 (72.8%) cumplieron con los criterios de inclusión y 67 (27.2%) no cumplieron (gráfica 4.0.), de éstas el 49 (73.13%) no presentaban epitelio quístico, 9 (13.43%) no se encontró laminilla ni cubo de parafina y 8 (11.94%), no correspondía al diagnóstico clínico de quiste dentífero. Entre estas últimas 8, con diferente diagnóstico encontramos 1 con diagnóstico de folículo dental, 1 como lesión de células gigantes, 1 ameloblastoma uniuquístico, 1 mixoma, 1 quiste radicular, 1 odontoma, 1 tumor odontogénico queratoquístico y 1 órgano dental en desarrollo.



Gráf. 4.0. Porcentajes de casos eliminados e incluidos.

Del total de los 182 casos validados, 102 (56%) se presentaron en hombres, 80 (44%) fueron en mujeres (gráfica 4.1), la edad mínima fue de 4 años y la máxima de 70 años, una media 23.62 años, una moda de 19 años y el mayor número de casos se concentró en la segunda década de vida con 60 (32.78%) casos. (tabla 4.0.).



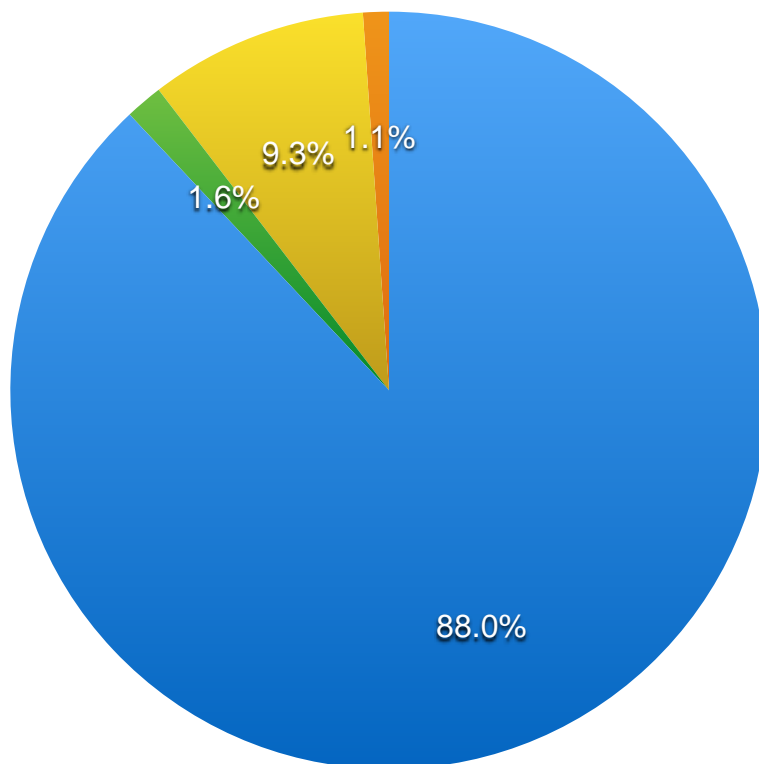
Gráf. 4.1. Presencia de los quistes de acuerdo al sexo.

	Mínima	Máxima	Media	Moda
Edad	4 años	70 años	23.62 años	19 años

Tabla 4.0. Valores obtenidos para la edad de los pacientes.

En los diagnósticos clínicos, 160 (88%) casos que fueron quistes dentígeros, 17 (9.3%) presentaban infiltrado inflamatorio, 3 (1.6%) asociados a un diente supernumerario y 2 (1.1%) asociados a un odontoma. (gráfica 4.2).

● QD ● QD (supernumerario) ● QD infiltrado inflamatorio ● QD (odontoma)



Gráf. 4.2. Porcentajes de los diagnósticos.

Respecto a la localización anatómica la zona posterior inferior derecha fue la más frecuente con 45 casos (24.7%), seguido por la zona de anteriores superiores con 44 (24.2%) casos y la zona de posteriores inferiores izquierdos con 39 (21.4%) casos. (Fig. 4.0).

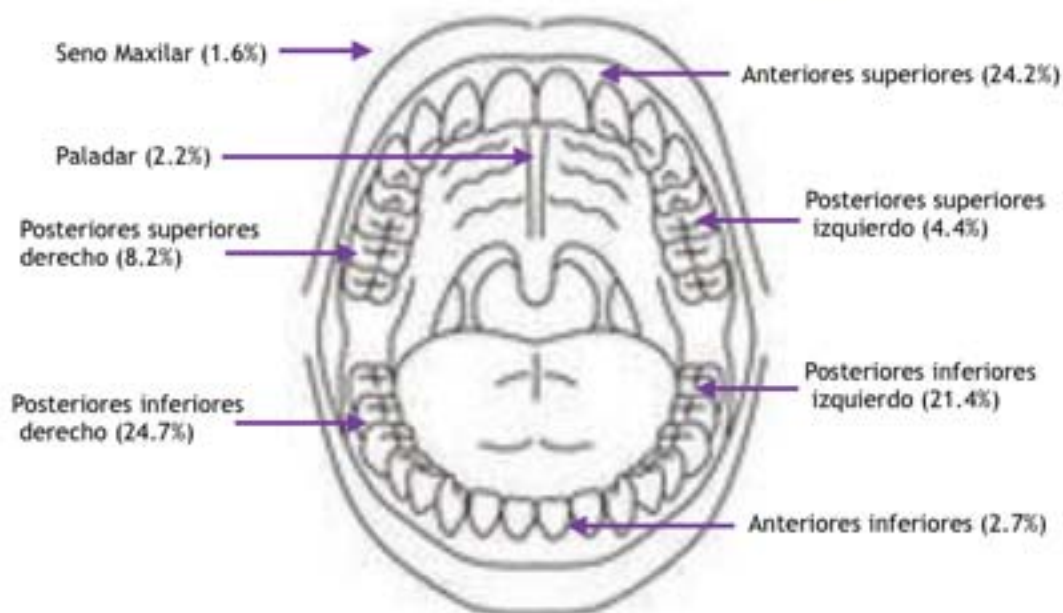


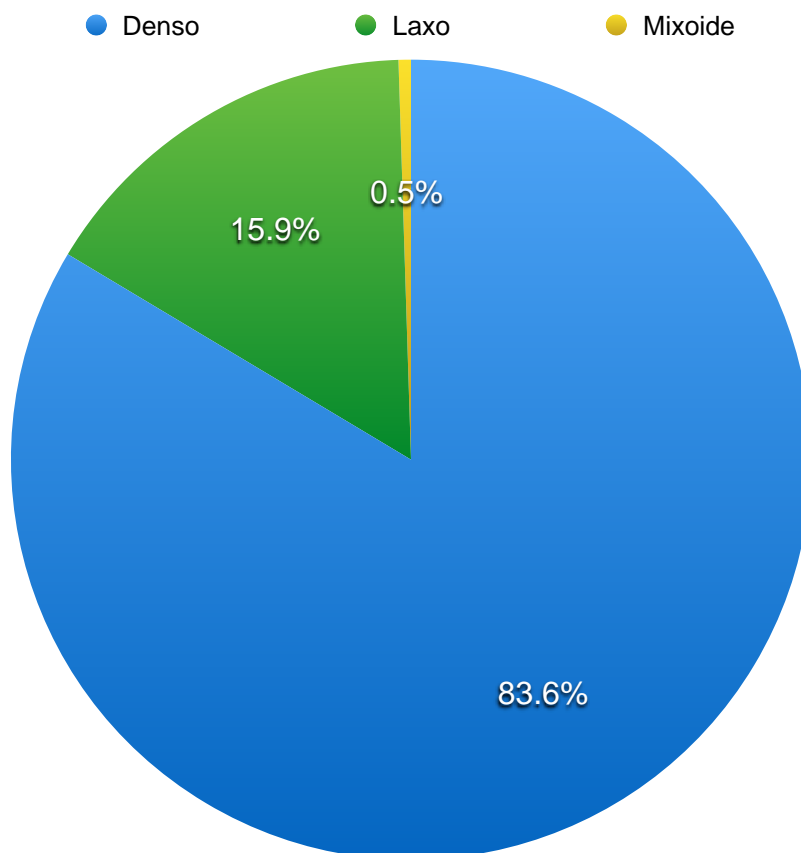
Fig. 4.0. Disposición de las zonas en la cavidad oral donde se encontraron los quistes dentígeros.

En cuanto al tipo de epitelio de revestimiento se identificó en 181 (99.5%) de los casos siendo epitelio escamoso estratificado no queratinizado, siendo el más común en los quistes dentígeros, mientras que solo 1 (0.5%) caso presentó solamente Epitelio cilíndrico ciliado.

En cuanto al grosor celular de los(QD), los más frecuentes fueron:

Grosor celular	Frecuencia	Porcentaje
2 células	13 casos	7.1%
3 células	45 casos	24.7%
4 células	46 casos	25.3%
5 células	24 casos	13.2%
6 células	18 casos	9.9%

El tejido conjuntivo denso fue el más frecuente encontrado en la cápsula con 152 (83.5%) casos, mientras que el laxo contó con 29 (15.9%) casos. Sólo 1 (0.5%) caso se encontró tejido conjuntivo mixoide. (gráfica 4.3).

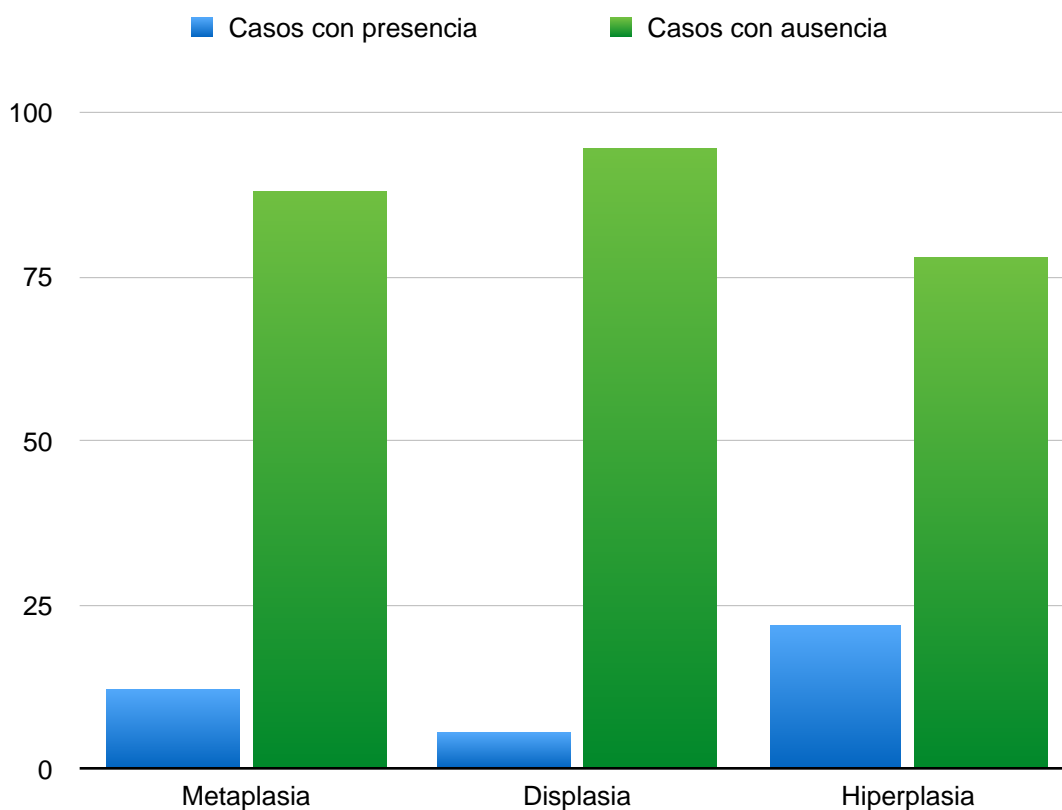


Gráf. 4.3. Disposición de tejido conjuntivo presente en la cápsula de los quistes dentígeros.

De los (QD) estudiados se observó que 123 (67.6%) presentaban infiltrado inflamatorio mientras que 59 (32.4%) no lo presentaban. El tipo de infiltrado inflamatorio más frecuente fue el de tipo crónico con 82 (44.5%), mientras que 39 (21.4%) presentaron infiltrado de tipo mixto; sólo en 2 (1.1%) había presencia de infiltrado tipo agudo. En cuanto a la presencia de hemorragia en la cápsula, se observó que 125 (68.7%) casos presentaron hemorragia reciente, 2 (1.1%) presentaron hemorragia antigua y 12 (6.6%) presentaron ambos tipos, 43 (23.6%) no presentaron signos de hemorragia. En cuanto a la presencia de epitelio odontogénico en el saco fibroso se observó en 75 (41.2%) de los casos, mientras que la presencia de tejido de granulación se observó en 43 (23.6%) de los casos. La presencia de proliferación arcoideal fue en 52 (28.6%) de los casos y las calcificaciones en 89 (48.9%) casos. La pérdida de la continuidad epitelial fue una característica encontrada frecuentemente con 176 (96.7%) casos.

Le presencia de metaplasia fue de 22 (12.1%) casos, la presencia de epitelio cilíndrico ciliado en 11 (6%), células mucosecretoras en 6 (3.3%), 4 (2.2%) con epitelio cilíndrico con células mucosecretoras y 1 (0.5%) caso con epitelio cilíndrico con células fantasma. Cabe destacar que 6 casos de metaplasia se localizaron en zonas inferiores.

La displasia, epitelial en 10 (5.5%) casos y se trato de displasia leve. La hiperplasia fue una situación frecuente, ya que se presentó en 40 (22%) casos. (gráfica 4.4)

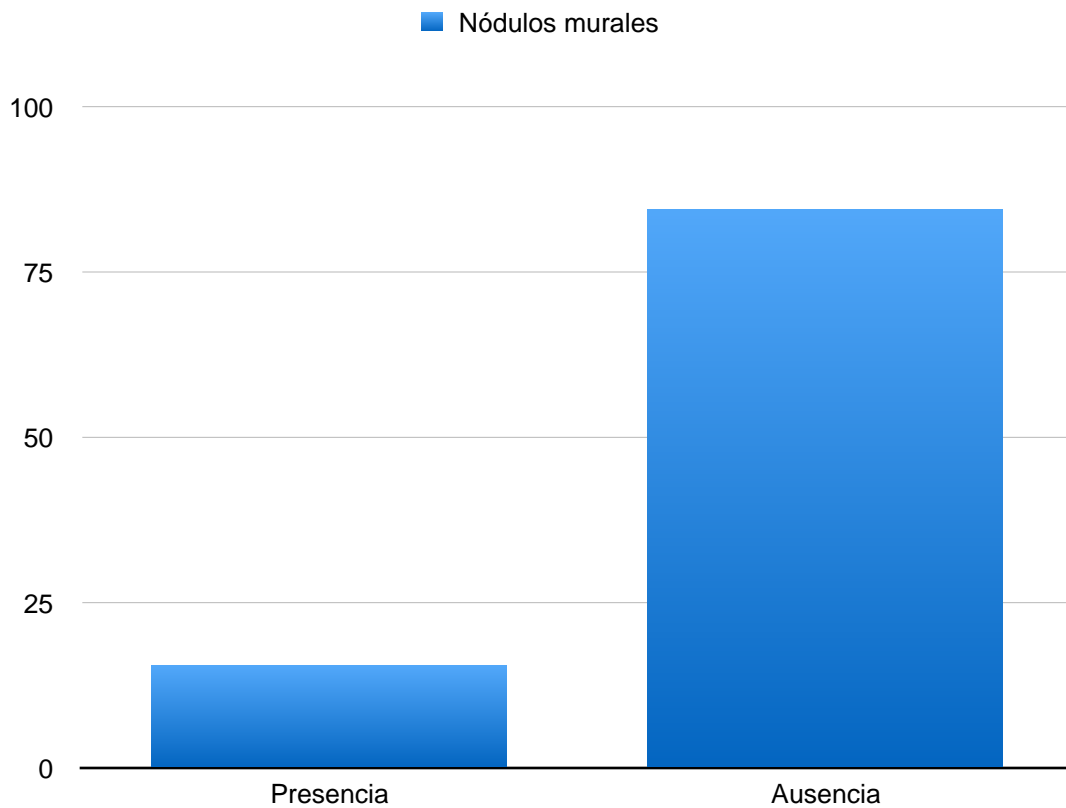


Gráf. 4.4. Relación de QD con metaplasia, displasia e hiperplasia.

En 11 (6%) casos se observó la presencia de zonas con epitelio escamoso estratificado paraqueratinizado, mientras que en 2 (1.1%) se encontraba queratinizado.

La presencia de edema intercelular fue en 77 (42.3%) casos mientras que el edema intracelular se presentó en 6 (3.3%) casos. La presencia de ambos tipos de edema se presentó en 1 (0.5%) caso.

En cuanto a la presencia de nódulos murales en el epitelio quístico, se pudieron observar en 28 (15.4%) del total de casos. (gráfica 4.5).



Gráf. 4.5 Nódulos murales.

La presencia de cristales de colesterol en la cápsula fibrosa del quiste dentífero se dio en 21 (11.5%) de los casos.

En cuanto a la prueba de correlación de Spearman, no se encontró correlación entre metaplasia, displasia o hiperplasia, con la edad o el género.

En cambio el epitelio odontogénico en el saco fibroso tuvo relación con la edad siendo más común en pacientes jóvenes con una edad promedio de 19.36 años. ($P < .001$).

La displasia presenta una correlación negativa con proliferación arcoideal ($P = .024$) hiperplasia ($P = .028$) y nódulos murales ($P < .001$), es decir, si no hay datos de displasia es más probable que tampoco existan estas características. tabla 4.1.

Displasia		Proliferación arcoideal	
Si		6 casos con presencia	
		4 casos con ausencia	
No		46 con presencia	
		123 con ausencia	
Hiperplasia			
Si		5 casos con presencia	
		5 casos con ausencia	
No		35 con presencia	
		137 con ausencia	
Nódulos murales			
Si		6 casos con presencia	
		4 casos con ausencia	
No		22 casos con presencia	
		150 casos con ausencia	

Tabla 5.1. Correlación entre displasia y proliferación arcoideal, nódulos murales e hiperplasia.

En el caso de la hiperplasia se observó correlación positiva para infiltrado inflamatorio ($P=.008$) y edema ($P=<.001$) ya que fue más común encontrar edema intercelular con la presencia de hiperplasia. No obstante se observó correlación negativa entre proliferación arcoidal ($P=<.001$) y nódulos murales ($P=.004$) con la hiperplasia. tabla 4.2.

Hiperplasia		Infiltrado inflamatorio	
Si		6 casos con presencia	
		4 casos con ausencia	
No		46 con presencia	
		123 con ausencia	
Edema			
Si		28 casos con edema intercelular	
		0 casos con edema intracelular	
		1 caso con edema intercelular e intracelular	
		10 casos con ausencia de edema	
No		48 casos con edema intercelular	
		6 casos con edema intracelular	
		0 casos con edema intercelular e intracelular	
		88 con ausencia de edema	
Proliferación arcoidal			
Si		6 casos con presencia	
		4 casos con ausencia	
No		22 casos con presencia	
		150 casos con ausencia	
Nódulos murales			
Si		15 casos con presencia	
		43 casos con ausencia	
No		25 casos con presencia	
		168 casos con ausencia	

Tabla 4.2. Correlación entre hiperplasia y proliferación arcoidal, edema, nódulos murales e infiltrado inflamatorio.

Adicionalmente los nódulos murales se correlacionaron negativamente con la proliferación arcoidal ($P=0.023$). tabla 4.3.

Nódulos murales	Proliferación Arcoidal
Si	13 casos con presencia
	15 casos con ausencia
No	39 con presencia
	112 con ausencia

Tabla 4.3. Correlación entre nódulos murales y proliferación arcoidal.

Cuando medimos el grosor celular, se observó un patrón ascendente en relación al tipo de edema. ($P<0.001$) tabla 4.4.

Edema	Promedio del grosor celular
Ausencia de edema	4.43 células
Edema intercelular	5.27 células
Edema intracelular	10.5 células
Edema intercelular e intracelular	6 células

Tabla 4.4. Promedio de grosor celular correlacionado con edema.

El edema también tiene una estrecha relación con el infiltrado inflamatorio, ya que según la correlación realizada nos muestra que existe más probabilidad de localizar infiltrado inflamatorio y edema intercelular ($P<0.001$) tabla 5.11. No así la proliferación arcoidal y edema que presentan una tendencia negativa ($P<0.001$), así como la hemorragia reciente ($P=0.037$), tejido de granulación ($P<0.001$) y proliferación arcoidal ($P<0.001$). tabla 4.5.

Infiltrado Inflamatorio		Edema	
Si		62 casos con edema intercelular	
		5 casos con edema intracelular	
		1 caso con edema intercelular e intracelular	
		52 con ausencia de edema	
No		13 casos con edema intercelular	
		2 casos con edema intracelular	
		0 casos con edema intercelular e intracelular	
		45 casos con ausencia de edema	
Hemorragia			
Si		90 casos con hemorragia reciente	
		1 casos con hemorragia antigua	
		7 casos con hemorragia reciente y antigua	
		22 con ausencia de hemorragia	
No		33 casos con hemorragia reciente	
		1 caso con hemorragia antigua	
		4 casos con hemorragia reciente y antigua	
		21 casos con ausencia de hemorragia	
Tejido de granulación			
Si		40 casos con presencia	
		80 casos con ausencia	
No		2 con presencia	
		57 con ausencia	
Proliferación arcoidal			
Si		50 casos con presencia	
		70 casos con ausencia	
No		2 con presencia	
		57 con ausencia	

Tabla 4.5. Correlación entre infiltrado inflamatorio y edema, hemorragia, tejido de granulación y proliferación arcoidal.

La presencia de calcificaciones correlacionó con la edad ($P=.004$) ya que se observó mayor calcificación a mayor edad (26.31 años) comparado a los casos que no presentaron calcificaciones (20.56 años).

La presencia de queratinizaciones se asoció con el grosor celular de los quistes dentígeros, ya que aquellos quistes que presentaron zonas paraqueratinizadas tuvieron un promedio de células de 6.87, mientras que los quistes con zonas solamente queratinizadas tuvieron un promedio de 6 células de espesor ($P=.012$).

La proliferación arcoidal es otro factor que asociado al espesor celular debido a que se presentó en más ocasiones en un promedio de 5.84 células ($P=.010$). En cuanto al tejido de granulación se observó que existió relación negativa con la proliferación arcoidal, ya que en 106 casos existió ausencia de estas últimas ($P=.001$) tabla 4.6.

Proliferación Arcoidal	Tejido de granulación
Si	21 casos con presencia
	31 casos con ausencia
No	21 con presencia
	106 con ausencia

Tabla 4.6. Correlación entre proliferación arcoidal y tejido de granulación.

5. Discusión

De los 250 casos de QD, fueron seleccionados 183 (73.2%). 160 (87.9%) fueron diagnosticados como quistes dentígeros, 17 (9.3%) fueron diagnosticados como quistes dentígeros inflamados. Existió más frecuencia en hombres que en mujeres, hubo una proporción de 1:1.2 con mayor frecuencia en la segunda década de vida lo que nos indica que la aparición de estas lesiones se presenta entre la adolescencia y los adultos jóvenes, concordando con Ledesma-Montes¹⁹ en su serie de 108 pacientes. En cuanto la presencia más frecuente de estas lesiones en el género masculino, concordamos con la serie de 283 casos de Mosqueda-Taylor²⁰. En la serie de Ledesma-Montes, se presenta una relación mayor en pacientes masculinos (64.8%) que femeninos (33.3%), lo que discrepa en cuanto a proporción entre géneros con este estudio, ya que si existe mayor frecuencia entre pacientes masculinos (56%) que femeninos (44%), sin embargo, la proporción en nuestro estudio nos indica que la diferencia es menor entre ambos sexos, lo que puede explicarse por que las mujeres acuden más frecuentemente al dentista y la detección de los QD aumenta (Ledesma-Montes).

Las zonas más frecuentes coinciden con la literatura revisada, el mayor número de casos se presentó en la zona posterior inferior izquierda, seguido de los anteriores superiores y en tercer lugar en la zona posterior inferior derecha, donde son frecuentes los órganos dentales retenidos, ya sean terceros molares o caninos, de acuerdo con Ledesma-Montes, relación también reportada entre estos quistes y dientes supernumerarios u odontomas de acuerdo a Gnepp²¹.

El epitelio en la cavidad quística es el reportado, ya que se encontró en casi todos los casos epitelio escamoso estratificado no queratinizado con presencia de tejido conjuntivo denso en su gran mayoría, Shear²².

¹⁹ Ledesma-Montes C. Clinico-Pathologic study of odontogenic cysts in a mexican sample population. Archives of Medical Research 31 (2000) 373-376.

²⁰ Mosqueda A, Irigoyen M. Quistes odontogénicos, análisis de 856 casos. Medicina y patología; 2002.

²¹ Gnepp D. Diagnostic surgical pathology of the head and neck. 2nd. Ed. United States, Elsevier; 2009.

²² Shear M, Speight P. Cysts of the oral and maxillofacial regions. 4th. ed. United Kingdom: Blackwell Munksgard; 2007.

En 20 (11%) de los casos se encontró metaplasia siendo la de epitelio cilíndrico ciliado la más común (6%) después de células mucosecretoras (3.3%) y por último la combinación de estas (2.2%). Esto difiere con la serie de Takeda Y²³, de 130 quistes dentígeros, 31 (23.8%) presentaron células mucosecretoras, mientras que 14 (10.8%) con células cilíndricas ciliadas. En nuestro estudio prevaleció la presencia de células cilíndricas ciliadas en comparación con la células mucosecretoras.

La metaplasia no tuvo relación directa con la edad y sexo, sin embargo, si la tuvo con la presencia de epitelio odontogénico en saco fibroso, que esta a su vez tuvo relación con la edad ya que son los pacientes adolescentes los que más presentaron epitelio odontogénico en el saco fibroso, En nuestro conocimiento no existe un estudio previo que haya documentado la relación de lo anterior. Existen casos donde se han encontrado en el epitelio quístico presencia de otras lesiones como tumores adenomatoides (Vikramjeet Singh)²⁴ o tumores odontogénicos queratoquísticos y ameloblastomas. Sin embargo, es complicado determinar si estos casos se originaron dentro del quiste dentígero o eran dos tipos de lesiones diferentes que coincidieron. Posiblemente el epitelio odontogénico ejerza una influencia inductora en el epitelio de revestimiento favoreciendo la metaplasia, como de hecho sucede en algunos tumores odontogénicos.

En cuanto a la displasia, 10 (5.5%) casos presentaron displasias leves, teniendo mucha relación con la presencia de nódulos murales. También se encontró una relación entre la presencia de proliferación arcoideal y la hiperplasia. No existe en nuestro conocimiento un estudio sobre la frecuencia de displasias en estas lesiones, pero existen casos aislados de presencia de carcinomas, después de la eliminación de un quiste dentígero como el caso que documenta Piragne J²⁵. Esto es importante debido que se ha demostrado que las displasias llegan a evolucionar a carcinomas in situ.

Los nódulos murales y la displasia se observó 22 casos que se asociaron, en 147 casos no se observó relación, lo que nos sugiere que cuando los nódulos murales aparecen lo suelen hacer con displasia

²³ Takeda Y, Oikawa Y. Mucous and ciliated cell metaplasia in epithelial linings of odontogenic inflammatory and developmental cysts. Journal of Oral Science. Vol. 47, No. 2, 77-81, 2005.

²⁴ Adenomatoid odontogenic tumour with dentigerous cyst: Report of a rare case with review of literature. Vikramjeet Singh, 2012.

²⁵ Piragne J, Paulo L. Malignant transformation of an odontogenic cyst in a period of 10 years. Case reports in Dentistry. Brazil; 2014.

Probablemente el nódulo mural sea un crecimiento tisular propenso a la formación de otras lesiones, displasias e inclusive el carcinoma de células escamosas.

Por otro lado los quistes que presentaron hiperplasia fueron 40 (22%) y al igual que las dos alteraciones anteriores no existió alguna relación con la edad o el sexo, sin embargo si con el infiltrado inflamatorio crónico, lo que nos indica que si existe un estímulo constante inflamatorio en el epitelio de revestimiento del quiste, muy probablemente el quiste reaccionará con una hiperplasia. También la hiperplasia se ligada a la presencia de edema, sobretudo intercelular, entendiéndose que si existe la presencia de de este último, muy probablemente encontraremos presencia de hiperplasia al igual que la proliferación arcoideal. Los nódulos murales y la hiperplasia se correlacionaron en la ausencia de ambas condiciones lo que nos indica que no necesariamente si existen nódulos murales, exista hiperplasia.

La presencia del infiltrado inflamatorio fue una de las características que más se presentó, el infiltrado inflamatorio crónico es una situación presente y frecuente. Como ya se mencionó esta condición también tuvo relación con la presencia de edema intercelular, y la proliferación arcoideal, la presencia de tejido de granulación y la hemorragia reciente, no tienen relación directa con los objetivos principales de este estudio que fueron las metaplasias, displasias e hiperplasias, características no reportadas en nuestro conocimiento anteriormente. El infiltrado inflamatorio crónico se presentó más frecuentemente en un promedio de grosor celular de 4.47 células.

En estas lesiones se puede apreciar que muy probablemente esta activación celular se debe a la inflamación originada por algún tipo de infección (Main 1970)²⁶ reporta que en los quistes radiculares existe un crecimiento de las lesiones, está por los procesos inflamatorios, en comparación de los quistes residuales, que no tienen un factor inflamatorio estimulante constante.

La presencia de calcificaciones en pacientes con mayor edad se debería a que cuando los tejidos envejecen, estos pueden calcificarse, tal es el caso de los tejidos pulpaes.

²⁶ Main D.M.G. (1970a) Epithelial jaw cysts: a clinicopathological reappraisal. *British Journal of Oral Surgery* 8, 114–125

6. Conclusiones

Los quistes dentígeros son la patología clínica más común reportada radiográficamente.

Esta lesión es más común que se presente en zona de posteriores, ya que se relaciona con los dientes no erupcionados.

Las solicitudes de diagnóstico histopatológico no presentan a menudo datos importantes como: tiempo de evolución, descripción radiográfica, incluso datos básicos como lugar donde se presenta la lesión o características clínicas, lo cual dificulta el diagnóstico histopatológico.

Se recomienda ser muy cuidadosos al momento de realizar la cirugía o biopsia de cualquier lesión, ya que la manipulación puede alterar histológicamente, como pinzado, fragmentación o mala fijación entre otras, pueden alterar la histología.

El quiste dentígero siendo muy frecuente es una lesión importante que como ya se señaló existen cambios celulares diversos en su epitelio, como lo es la asociación histológica entre displasia y nódulos murales e hiperplasia y 10 casos con displasia celular lo que representa el 5.5%, por lo que es necesario siempre realizar el estudio histopatológico de estos quistes, situación que lamentablemente no siempre se lleva a cabo.

7. Bibliografía

1. Shear M, Speight P. *Cysts of the oral and maxillofacial regions*. 4th. ed. United Kingdom: Blackwell Munksgard; 2007.
2. Pindborg JJ, Kramer IRH. *International histological classification of tumours: No. 5. Histological typing of odontogenic tumours, jaw cysts and allied lesions*. Geneva: World Health Organization; 1971.
3. Barnes L, Eveson J. *Pathology and genetics, Head and neck tumours*. Geneva: World Health Organization; 2005.
4. Kramer IRH, Pindborg JJ, Shear M. *Histological typing of odontogenic tumours*. Berlin: Springer-Verlag. 1992 .
5. Langman, Saler TW. *Embriología médica con orientación clínica*. 8a. Ed. Panamericana.
6. Cawson R, Odell E. *Oral pathology and oral medicine*. 7th. Ed. United Kingdom. Churchill Livingstones; 2003.
7. Mosqueda A, Irigoyen M. *Quistes odontogénicos, análisis de 856 casos*. Medicina y patología; 2002.
8. Mosqueda A, Deister A. *Los factores de expansión en quistes odontogénicos*. Práctica odontológica; 1985.
9. Gnepp D. *Diagnostic surgical pathology of the head and neck*. 2nd. Ed. United States, Elsevier; 2009.
10. *Adenomatoid odontogenic tumour with dentigerous cyst: Report of a rare case with review of literature*. Vikramjeet Singh, 2012.
11. Piragne J, Paulo L. *Malignant transformation of an odontogenic cyst in a period of 10 years*. Case reports in Dentistry. Brazil; 2014.
12. Neville, Brad. *Oral and Maxillofacial Pathology*. 2nd. Ed. Philadelphia, United States. W.B. Saunders Company, 2002.
13. Pindborg JJ, Reichart PA. *Histological typing of cancer and precancer of the oral mucosa*. 2nd. Ed. Berlin; Heidelberg; New York; Tokyo; Barcelona: Budapest; Hong Kong; London; Milan; Paris; Santa Clara; Singapore. Springer, 1997.
14. Marx R. *Oral and Maxillofacial Pathology: a rationale for diagnosis and treatment*. 1st, Ed. Miami, Florida. Quintessence Publishing, 2003.

15. Ross M. *Histology: a text and atlas. 6th. Ed. United States of America. Lippincott William and Wilkins, 2011.*
16. Mescher A. *Junqueira´s basic histology text and atlas. 13th Ed. United States of America. Mc Graw-Hill, 2013.*
17. Ledesma-Montes C. *Clinico-Pathologic study of odontogenic cysts in a mexican sample population. Archives of Medical Research 31 (2000) 373-376.*
18. Ovalle-Castro JW. *Incidencia y prevalencia de tumores en cavidad oral en la zona del Bajío (90-92). Revista ADM. 1994; 51:133.*
19. Molina-Moguel JL. *Tumores y neoplasias. Estadística realizada en el C.H. "20 de noviembre". Práctica odontológica. Vol- 5, Núm. 9: 22.*
20. Takeda Y, Oikawa Y. *Mucous and ciliated cell metaplasia in epithelial linings of odontogenic inflammatory and developmental cysts. Journal of Oral Science. Vol. 47, No. 2, 77-81, 2005.*
21. Main D.M.G. (1970a) *Epithelial jaw cysts: a clinicopathological reappraisal. British Journal of Oral Surgery 8, 114–125.*
22. Gómez de Ferrari. *Histología y embriología bucodental. Ed. Panamericana. España, 2002.*