

Queratoquiste

Revisión Bibliográfica 1972 a 1981

Dra. BEATRIZ CASNATI

Dra. MA. DEL C. LOPEZ

Dr. JUAN OURENS

INTRODUCCION

El tema queratoquiste ha sido estudiado por diferentes autores a través de los años pero, en general, ha sido publicado en forma parcializada, profundizando solo algún aspecto.

Por ello, dicen algunos autores que no se va a encontrar un conocimiento profundo del tema en los libros de texto, sino haciendo un seguimiento de las publicaciones parcializadas aparecidas en revistas.

El objetivo, pues, de esta revisión, es englobar los últimos conocimientos y los diferentes aspectos descriptos de "Queratoquiste" en una publicación accesible al odontólogo.

SINONIMIA

Esta entidad ha recibido una serie de nombres a través de los años:

- Colesteatoma de los maxilares - Rodier 1920.
- Quiste epidermoide de los maxilares - Brosch 1938.
- Queratoquiste - (adoptado por autores como: Kramer, Radden, Brannon, Hodgkinson - Philipsen 1956.
- Disembrioplasia epidérmica de los maxilares - Dechaume, Payen y otros 1957.
- Queratoquiste odontogénico - Pindborg y Hansen 1953.
- Quiste primordial - Shear 1960 - Soskoine y Shear 1967.
- Quiste primordial (queratoquiste) - O. S. 1971.
- Queratoquiste solitario y queratoquiste múltiple del síndrome de los nevos basocelulares

res - Panders, Hadder 1969.

- Quiste primordial y quiste laminar - Toller 1972 (*28)
- Quistes odontogénicos queratinizados - Robinson 1975 - (*24)
- Quistes de Schultz - Borello 1976 (*5)
- Quiste epidermoide de la mandíbula - Lechien 1980 (*21)

CONCEPTO ACTUAL

Pindborg y Kramer (*19) - Queratoquiste una palabra histopatológica basada en el tipo de cápsula quística.

Lechien (*21) - Es una entidad anátomo-patológica. Este tipo de quiste puede derivar de diferentes quistes odontogénicos.

Shaffer (*27) - Muchos son los quistes que presentan queratinización del epitelio de revestimiento, incluidos los no odontogénicos como fisurarios o epidermoides.

O.M.S. 1971 - Quistes epiteliales de desarrollo.

1) Odontogénicos

- a) quiste primordial (queratoquiste)
- b) quiste gingival
- c) quiste de erupción
- d) quiste dentígeno (folicular).

2) No odontogénicos

- a) naso-palatino
- b) glóbulo-maxilar
- c) naso-labial

Waldron 1975 (*31) - Esta característica la pueden presentar: quistes periodontales, primordiales, dentígenos, residuales, gingivales. Actualmente se considera queratoquiste,

a los procesos quísticos maxilo-faciales que presentan queratinización de su membrana; es decir, que son una sub-clase dentro de los tipos que representan. Es un diferente modo de clasificación. Lo que determina si son primordiales, gingivales, etc., es la etiopatogenia; en cambio, lo que determina la característica de queratoquiste, es la anatomía patológica.

FRECUENCIA Y DISTRIBUCION

Prevalencia de los queratoquistes dentro de los quistes en general:

Pindborg	3,3	%
Killey y Key (*18)	3,3	%
Archer (*1)	3 a 6	%
Bush y Langer	4,2	%
Donoff, (*14) Dechaume (*9) y otros	4,8	%
Browne (*8) y Hodgkinson	7	%
Payne	7,8	%
Shear	10	%
Toller (*28) y Hansen	11	%

Distribución por edad

La curva de edad muestra un pico de segunda a tercera década (Branon (*7), Payne, Lechien (*21), con una meseta entre quinta y sexta década.

Según la Unidad de Patología y Citología Experimental de Bruselas (U.C.L.), la edad en que se presentó con mayor frecuencia, fue de 32 años.

Según Browne (*8), es a los 35 años.

Distribución por sexo

El queratoquiste se presenta con una incidencia mayor en el hombre que en la mujer.

Browne (*8) y Brannon (*7) sostienen que en los casos de queratoquiste con lesión única, la incidencia es mayor en el hombre, pero que la relación se invierte en casos de lesiones múltiples.

LOCALIZACION

Los queratoquistes se presentan con mayor frecuencia en el maxilar inferior que en el superior.

Según Brannon (*) la relación es de 2 a 1

65 % maxilar inferior

3 % maxilar superior

Según Browne (*8), es mayor la diferencia

79 % maxilar inferior

21 % maxilar superior

En el maxilar inferior, el 50% se presenta en área de tercer molar y rama ascendente y el 40% son quistes dentígeros de tercer molar (Browne (*8)). Las otras zonas que siguen en frecuencia en el maxilar inferior son: zona de premolares y segundo molar.

En el maxilar superior suelen presentarse en la zona canina y zona del tercer molar.

ASPECTOS CLINICOS

El comienzo del desarrollo del queratoquiste es sintomático y su descubrimiento a veces es casual.

La sintomatología es pobre y vaga. Muchos de los pacientes toleran los síntomas por espacio de meses e incluso años.

En la mayoría de los pacientes el primer síntoma es el dolor.

Los signos objetivos son clínicamente las características clásicas de la inflamación: edema, dolor (irradiado al oído, mejilla, ángulo de la mandíbula), a veces acompañado de trismus y, en algunos casos, una fístula drenando un material purulento a la cavidad bucal.

Esta sintomatología no patognomónica del queratoquiste ha sido descrita por diferentes autores: Brannon (*7), Lechien (*21), Borello (*5), etc.

Brannon agrega las alteraciones neurológicas constatadas en algunos pacientes, que consisten en parestesia de labio inferior, de la mandíbula, de los dientes del maxilar inferior, acompañada de dolores gingivales a nivel del territorio del mentoniano.

Brannon (*7), en su propio trabajo, señala además el efecto patológico del queratoquiste sobre los órganos dentarios, observándose frecuentemente desplazamiento de las piezas ya erupcionadas o incluídas, movilidad, reabsorción ósea, divergencia de raíces, extrusión de dientes erupcionados.

El autor cita otras alteraciones adicionales, en pacientes que presentaban el síndrome de nevo-basocelular o síndrome de Gorlin y Goltz y, también, en el síndrome de Marfan.

Se esquematizarán los aspectos clínicos del

queratoquiste en la forma siguiente:

Motivo de consulta

- Dolor (infección aguda)
- Examen de rutina
- Deformación crónica
- Traumatismo reciente (urgencia)

Signos clínicos

- Edema
- Fístula (infección)
- Deformación de tabla externa o de ambas tablas.
- Desplazamiento de órganos dentarios
- Parestesia de hemilabio
- Síndrome de nevo-basocelular
- Síndrome de Marfan

ASPECTOS RADIOGRAFICOS

En general, los autores consultados concuerdan en la descripción de las características radiográficas.

Borghelli (*6) las describe como lesiones osteolíticas multiloculares.

Ocasionalmente, se pueden presentar lesiones independientes entre sí (síndrome de Gorlin y Goltz).

En la mayoría, superan los 3 cms. de diámetro, es decir, que merecen el calificativo de grandes.

Los límites son netos, regulares y radiopacos, por la osteogenesis periférica, consecuencia del crecimiento expansivo del quiste.

En algunos casos se puede apreciar reabsorción de las raíces de los dientes adyacentes al quiste y también la presencia de un diente retenido.

Lechien, Maldagne y Martínez (*21) citan otro problema y es el que plantean las imágenes radiográficas. Se refieren a un diagnóstico diferencial difícil, entre un ameloblastoma, un queratoquiste y, eventualmente, con otro quiste.

Esto supone la gran importancia que reviste un examen anatómopatológico.

ASPECTOS BIOQUIMICOS

En la discusión del contenido del queratoquiste, se trató siempre el material suspendido en el líquido quístico, como ser, cristales de

colesterol, escamas de queratina, cuya observación clínica puede ser de gran ayuda en el diagnóstico de la naturaleza de la lesión, en el momento de la exploración.

Pero existen pocos datos acerca de la naturaleza bioquímica de los líquidos quísticos, salvo informes de Toller 1967, 1970, 1974 (*28).

La mayor parte del fluido quístico es un simple dializado del plasma. Los valores de las proteínas solubles en el suero de sangre normal es de 6,4 a 8,5 gr./100 ml., y se encontró que el nivel de los quistes apicales, dentígeros y fisurarios, estaban en ese mismo margen.

Parecería que el valor de los quistes no queratinizados se encontraba en un rango de 5,0 a 11,0 gr./100 ml., con un promedio de 7,1 gr./100 ml., mientras que los quistes queratinizados exhiben un nivel de proteínas por debajo de 3,5 gr./100 ml., con un promedio de 2,2 gr./100 ml.

Esto queda también corroborado por la imagen electroforética del líquido de los queratoquistes, que es muy pobre en proteínas solubles. La electroforesis de los fluidos de los quistes queratinizados aparecen muy pocos teñidos y sin la disposición típica en bandas.

Se observa, únicamente, una banda correspondiente a una sustancia denominada prealbúmina y en una posición más alejada que la albúmina.

Por lo tanto, Toller (*28) pensó en la importancia diagnóstica que estos aspectos tendrían. Propone, previo a la intervención, realizar la aspiración del líquido quístico y determinar el nivel de proteínas. Si el nivel se encuentra por encima de 5 gr./100 ml., la lesión es apical, folicular, fisurario o un ameloblastoma. Si el nivel de proteínas es menor de 4 gr./100 ml. es probable que la lesión sea un queratoquiste.

Este bajo nivel de proteínas sería aplicado por las características de la membrana del queratoquiste, que la haría impermeable a las moléculas de proteínas.

ASPECTOS MICROSCOPICOS

Los aspectos histológicos han sido descriptos por diferentes autores, basados en los criterios propuestos por Pinborg y col. en 1960:

- 1° - El epitelio del queratoquiste es un epitelio pavimentoso estratificado queratinizado, generalmente delgado y de espesor

constante, conteniendo de 4 a 8 capas de células; En muy pocos casos se vio acantosis con formación de crestas epiteliales.

- 2° - La capa de células basales está bien constituida y formada más frecuentemente por células cilíndricas; es raro ver células cúbicas. Cualquiera sea la forma, están dispuestas en empalizada.
Brannon (*7) concuerda con Vicker y Gorlin en el hecho de que estas células basales pueden exhibir cambios pre-ameloblásticos (vacuolizaciones o hiper-cromatismo).
- 3° - La capa malpighiana es muy delgada y su transición con la capa basal es a veces abrupta.
- 4° - En el seno de la capa malpighiana, las células espinosas, en gran número de casos, presentan edema intracelular.
- 5° - Las capas superficiales del epitelio parietal están queratinizadas. La queratinización se observa siempre, siendo menor en áreas inflamadas. La queratina se dispone siempre en la superficie del epitelio, en áreas festoneadas. Todos los autores concuerdan en reconocer que la paraqueratosis es más frecuente que la ortoqueratosis (Brannon (*7), Pindborg, Donoff (*14).
Browne (*8) señala que menos del 5% de los queratoquistes presentan ortoqueratina.
- 6° - La cápsula fibrosa es delgada y constituida por tejido conjuntivo denso, en el que se pueden encontrar restos epiteliales, cristales de colesterol, cuerpos hialinos asociados con áreas de inflamación y calificaciones, más frecuentemente observadas en pacientes con el síndrome.
- 7° - Se ha descrito también en la cápsula, ocasionales áreas más gruesas, asociadas con proliferaciones epiteliales, que son posibles quistes satélites.
Esta denominación es más acertada que la de quistes hijos, ya que el examen anatómo-patológico permite observar la presencia de restos de la lámina dentaria. Son

más frecuentes en la zona del tercer molar y en la rama montante del maxilar inferior.

En el trabajo de Brannon (*7), la mitad de los casos que recidivaron, presentaban inicialmente cavidades satélites en el seno del queratoquiste.

- 8° Se determinó (Main, Toller, (*28), Browne (*8)) el valor mitótico de varias cápsulas quísticas, o sea, el número de mitosis por unidad de longitud de membrana basal, demostrándose que el nivel de actividad mitótica es cerca de 2 veces mayor que la del quiste radicular y aun mayor que la de otros quistes simples. El nivel es, entonces, similar al del ameloblastoma y al de la lámina dental.
- 9° - Otros hallazgos consistieron en células mucosas, glándulas sebáceas y melanina, hecho que apoya la pluri-potencial capacidad del epitelio del queratoquiste.

ASPECTOS ULTRAMICROSCOPICOS

George Wigsocki (*32) y Philip Sapp estudiaron las características ultraestructurales de los queratoquistes por medio del microscopio electrónico de barrido (SEM) y de transmisión (TEM). Describen las características de la cubierta más común paraqueratinizada y de la menos frecuente, ortoqueratinizada.

La comparación morfológica del epitelio con paraqueratina y ortoqueratina de los queratoquistes revelan muchas semejanzas y algunas diferencias.

Ambos muestran una fina membrana epitelial queratinizada con una fina inter-face epitelio-conectivo.

Membrana paraqueratinizada

Numerosas y pequeñas arrugas superficiales superpuestas en grandes pliegues epiteliales caracterizan la laminar superficie de estos quistes.

A gran aumento, es notoria una tendencia direccional de las arrugas superficiales y una compleja superficie celular con elevaciones y depresiones interpretadas como uniones celulares, que se hacen evidentes cuando las células están separadas.

Es característica la presencia de una prominente capa polarizada de células basales.

Membrana ortoqueratinizada

El epitelio ortoqueratinizado revela una uniforme superficie cubierta por una capa escamosa de ortoqueratina. No se evidencian arrugas ni pliegues.

La membrana epitelial es semejante a la piel humana, en que es fina y tiene una prominente capa granular de células. A gran aumento, la membrana epitelial de los quistes ortoqueratinizados, muestra una pérdida de contacto entre los superficiales fragmentos de ortoqueratina y la compacta capa de queratina subyacente.

La mayor cantidad de células en el epitelio paraqueratinizado, se correlaciona con su importante actividad mitótica, demostrada por Browne (*8), y con la rápida aparición celular, de acuerdo con Meyer y Medak. En ellos, la superficie celular parece ser rápidamente disgregada y rápidamente reemplazada por generaciones siguientes de células. Las características arrugas que se ven en los queratoquistes con paraqueratina pueden ser atribuidas al apiñamiento celular que ocurre en la superficie epitelial.

Resta por saber si tales diferencias entre ambas variedades de queratoquiste, son la expresión morfológica de una conducta biológica también diferente.

DIAGNOSTICO Y DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico del queratoquiste va a estar determinado por las características microscópicas, y decididamente confirmada por las características bioquímicas (nivel de proteínas solubles y electroforesis).

El diagnóstico diferencial se establece preferentemente con otros quistes grandes y con el ameloblastoma. Citamos, como ejemplo, la publicación de Keith (*17) (1973) de queratoquiste, en la cual se presentan microfotografías de ameloblastoma. Esto fue puesto en evidencia por Waldron (*31) en el mismo año.

Algunas de las características de ambos son similares: localización, edad promedio, apariencia radiográfica, deformación de tabla interna, reabsorción radicular y, ocasionalmente, paréntesis labial.

También se ha planteado la diferenciación con granuloma central a células gigantes, con mixoma o con un metástasis (Borello 1976 (*5)).

RECIDIVAS

La frecuencia de la recidiva del queratoquiste explica, ciertamente, el interés demostrado por estomatólogos y patólogos.

Esta característica de los queratoquistes fue mencionada por primera vez por Catania (1952).

Seward (1962) cita que el porcentaje de recurrencia, en su experiencia, fue del 40 % ; Pindborg y Hansen, del 62% ; Toller (*28), del 57% ; Panders y Hadders, del 13,5% ; Waldron, del 35% ; Lechien, (*21), del 33% ; Donoff (*14), del 14,4% ; Hansen, del 52 % ; Payne, del 11%.

Es decir, que todos los autores están de acuerdo en que hay un alto porcentaje de recidiva, los valores presentados varían:

- Pindborg y Hansen	62	%
- Toller (*28), Killey y Key (*18)	57	%
- Seward, Browne (*8)	40	%
- Waldron	35	%
- Lechien (*21)	33	%
- Donoff (*14)	14,4	%
- Panders, Hadders	13,7	%
- Payne	11	%

Hay que recalcar que estas recidivas son siempre localizadas en el lugar donde el queratoquiste se manifestó inicialmente.

Los hallazgos en estos estudios indican que los pacientes con múltiples queratoquistes presentan un índice mayor de recidivas que los pacientes con una sola lesión.

Browne (*8), Brannon (*7) y Toller (*28), señalan que la recidiva es más factible de suceder en los primeros cinco años posteriores a su remoción, y con un promedio de dos años y diez meses.

Estos datos sugieren, que debe hacerse un seguimiento de estos pacientes, con radiografías anuales y, en forma definitiva, por el resto de su vida.

La patogenia de estas recidivas, tan frecuentemente observadas, han sido objeto de numerosas explicaciones:

- 1— Incompleta remoción de la limitante original del quiste, imputable a las características del queratoquiste. La delgada y friable membrana hace difícil su remoción. Esto se complica por el hecho de que, frecuentemente, estos quistes son de gran tamaño, polilobulados y han perforado hueso, estando muy adheridos a tejidos blandos.
- 2— Presencia de cavidades satélites que el examen anátomo-patológico debe esforzarse por detectar al analizar la pieza operatoria primaria.
- 3— Remanentes del epitelio de la lámina dental pueden existir, no estando asociados con el queratoquiste original. Esto no es un verdadero quiste recidivante, sino que es una nueva formación.

Podemos, entonces, esquematizar la etiopatogenia de las recidivas, tan frecuentes de los queratoquistes, de la siguiente manera:

- 1— Dificultades técnicas en la remoción:
 - Cápsula delgada y friable
 - Perforaciones óseas
 - Adherencia a los tejidos blandos
 - Gran tamaño
 - Forma polilobulada
- 2— Presencia de cavidades satélites
- 3— Remanentes del epitelio de la lámina

CONDUCTAS TERAPEUTICAS

Brannon (*7) y Shaffer (*27) dicen que las técnicas de tratamiento del queratoquiste, incluyen:

- Enucleación total
- Marsupialización
- Enucleación y apertura (packing open)
- Descompresión o Partsch con enucleación secundaria

Estos autores concuerdan en que no encontraron diferencias en la recidiva, entre las distintas técnicas que utilizaron para el tratamiento. Sostienen este concepto los trabajos de Pindborg y Hansen, quienes llegaron a igual conclusión.

Lechien (*21) recomienda, en el caso de

quistes unilobulados, enunclear la pieza en block y el colgajo mucoso suturado herméticamente; y en el caso de lesión polilobulada, realizar la exéresis lo más completa posible, siendo las zonas dudosas cuidadosamente cureteadas. Se debe continuar con una vigilancia radiográfica regular.

En caso de recidiva, siempre es posible reintervenir la zona con una lesión mucho más pequeña. Según Lechien (*21), estas lesiones benignas, a veces difíciles de tratar, justifican una cirugía no mutilante, evitando al paciente postoperatorios mucho más molestos.

Donoff (*14) trató todos los queratoquistes de su serie, por enucleación. Los situados en la mandíbula cicatrizaron por segunda intención (packing); y los situados en el maxilar superior, cicatrizaron por primera. Las lesiones maxilares que incluían el seno, fueron enucleadas vía Caldwell—Luc.

Forsell y col, indican, en cambio, que el método de tratamiento tienen influencia en su recidiva. En su serie no encontraron recidivas en los casos en que el quiste fue enucleado totalmente en una pieza; en los casos en que fueron removidos en varias piezas, se vio un 50% de recurrencia.

Bramley señala que la menor oportunidad de recidiva va a estar dada por:

- Temprano conocimiento de la lesión
- Remoción (siendo éstos pequeños)
- Lesión unilocular
- Confinadas totalmente al hueso sin perforaciones

Es decir, que en general, los autores concuerdan en que la recidiva se debe a la naturaleza de la lesión en sí y que no guarda relación con la técnica de tratamiento. Las características del queratoquiste señaladas en el numeral anterior, determinan dificultades operatorias en el tratamiento quirúrgico de esta lesión, que se deben tener siempre presentes.

HALLAZGOS QUIRURGICOS

Brannon (*7) - La cápsula fibrosa del queratoquiste es delgada y friable.

Borghelli (*6) - El contenido del queratoquiste está representado por un material untuoso, blanco amarillento, más o menos abundante (queratina), que al ser liberado durante el

acto quirúrgico, por la incisión practicada, no es expulsado al exterior de la cavidad, como sucede con el material purulento; por el contrario, cuando es abundante, solo hace hernia por la brecha provocada. Este dato es sumamente diagnóstico durante el acto operatorio.

Donoff (*14) - La mayoría de los queratoquistes, incluidos los de gran tamaño, no causan expansión de la cortical ósea, solo lo hacen los ubicados en la parte anterior de la mandíbula. Browne (*8) señala que un tercio de los queratoquistes pueden presentar expansión lingüal, signo considerado sugestivo de queratoquiste.

Otro hallazgo interesante, es la facilidad o dificultad de remoción quirúrgica. En los casos de fácil enucleación, la cavidad ósea presentaba paredes lisas, mientras que en los casos de difícil remoción, presentaba perforaciones óseas y adherencia a los tejidos blandos. Se evidencia clínicamente su invasión a estructuras vecinas: glándulas salivales, músculo esquelético, cavidad nasal, seno maxilar (muchas veces invadido completamente), conducto mandibular, cigoma, así como un potencial de crecimiento intraóseo expansivo. En el 4,5% de los queratoquistes examinados, se encontraron fragmentos de hueso.

LESIONES ASOCIADAS

En 1960, Gorlin y Gotz describen por primera vez la presencia simultánea de múltiples epitelomas baso celulares con múltiples quistes maxilares y con espina bífica, constituyendo un síndrome denominado Síndrome de Carcinoma baso celular o Síndrome de Gorlin y Gotz.

En esta patología se destacan las siguientes características:

- epitelomas o carcinomas nevoides baso celulares en la piel
- queratoquistes en los maxilares con alto índice de recidiva
- anomalías esqueléticas torácicas (espina bífica)
- anomalías cráneo-esqueléticas
- anomalías neurológicas
- anomalías oftálmicas
- anomalías sexuales

En su trabajo con seis años de seguimiento

de pacientes que padecían este síndrome, y a los que les fueron enucleados los queratoquistes presentes, encontraron que del 20 al 50% recidivaron, entre el primer y el quinto año de ser intervenidos.

En 1981, Richard Ktraut (*20) (USA), describe el desarrollo de una fibromatosis posterior a la enucleación de un queratoquiste. Constituye el tercer caso publicado hasta el momento. Esta lesión ocurre, más frecuentemente, en la pared abdominal, y es poco frecuente en cabeza y cuello. Es un tumor benigno que histológicamente consiste en una matriz de fibroblastos, con un abundante componente colágeno.

En 1977, Arwill (*2) y Kahnberg citan un paciente que fue intervenido por primera vez por una lesión quística. Luego fue reintervenido por el desarrollo de una lesión en el mismo lugar, con un diagnóstico de queratoquiste. Al año, al examen de control, se determina una nueva lesión, por lo que se opera por tercera vez y el examen histopatológico mostró, en esta oportunidad, dos tipos de tejidos: uno con las características del queratoquiste y otro de apariencia condromatosa.

El diagnóstico fue queratoquiste asociado con un condroma benigno intramandibular. No recidivó en controles a nueve años. Se cree que el cartílago de Meckel no haya sido reabsorbido totalmente, dando origen a esta lesión.

RESUMEN

Se presenta una revisión bibliográfica sobre queratoquiste que abarca desde 1972 a 1981.

Esta entidad, desde Philipsen en 1956, ha sido estudiada en todos sus aspectos por diversos autores.

Actualmente, se cree que es una característica determinada por la microscopía y la bioquímica que, potencialmente, la pueden presentar los procesos quísticos odontogénicos y no odontogénicos.

Con una prevalencia que va del 3 al 11%, se presenta en una edad promedio de 35 años, más frecuentemente en el sexo masculino y en el maxilar inferior (zona del 3er. molar y rama ascendente).

Clínica y radiográficamente no muestra signos patognomónicos, los cuales son claros en el estudio anátomo-patológico y bioquímico.

El pronóstico es favorable a pesar del carácter recidivante de la lesión. Dicha recidiva se da entre el 11 y el 60% y su etiopatogenia está dada por las dificultades operatorias en el tratamiento, lo que exige al operador realizar la enucleación con prolijidad y cuidadoso cureteado.

En algunos casos esta patología se asocia con el síndrome de Gorlin y Goltz o síndrome del carcinoma baso-celular.

SUMMARY

This is a bibliographic revision on keratocyst from 1972 to 1981. Since Philipsen, 1956, several authors have studied the various aspects of this pathology.

Nowadays it is believed that it's a characteristic determined by microscopy and biochemistry which can be potentially present in odontogenic and nonodontogenic cysts.

With a prevalence ranging from 3 to 11%, it appears in subjects with an average age of 35, more frequently in males and in the mandibular region of 3rd. molar and asc. branch).

Clinically and radiographically there aren't pathognomonic signs, there are clear instead in the anatomic-pathologic and biochemical studies.

The prognosis is favorable in spite of the recurrent characteristic of the lesion, which happens between 11 and 60%. Its etiopathogenic is given by the surgical difficulties of the treatment, which require a precise and careful enucleation by the surgeon.

In some cases this pathology is associated with the Gorlin and Gotz syndrome.

BIBLIOGRAFIA

- 1) ARCHER W.H. — Oral and Maxillo Facial Surgery Bol. 1, 5th. ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1975 p. 524-705.
- 2) ARWILL T. y col. — Odontogenic Keratocyst associated with an intramandibular chondroma. J. Oral Surg. 35 (1): 64-67, Jan 1977.
- 3) BECKER — Patología Médico-Quirúrgica Buco-Facial Tomo II p. 3-92.
- 4) BENNET C. G. y col. — Múltiple Kerato-

cyst syndrome: report of case. J. Dent. Child 45 (6): 477-82, Nov-Dec 1978.

- 5) BORELLO E.D. — Queratoquistes - Trib. Odontol. (B. Aires) - 60(10-12): 226-46 oct-dic. 1976.
- 6) BORGHELLI R.F. — Temas de Patología bucal clínica. Tomo II. Buenos Aires: p. 561-574. Mundi 1979.
- 7) BRANNON R.B. — The odontogenic keratocyst. Part I 312 cases Oral Surg 43 (2): 233-55, Feb. 1977.
- 8) BROWNE R.M. — The odontogenic keratocyst: histological features and their correlation with clinical behavior. Br. Dent J. 131: 249-59. Sep. 1971.
- 9) DECHAUME M. — Estomatología. Toray-Masson-Barcelona 1a. edición 1969.
- 10) DE LA MATA PAGES R. — Quistes primordiales localizados en la rama mandibular. Rev. Esp. Estomatol. 21: 43-50 en feb 1973.
- 11) DONADO M. — Queratoquistes maxilares y carcinomas basocelulares. Prof. Dent 7: 27-34 dic 1978.
- 12) DONATSKY O, y col. — Recurrence of the odontogenic keratocyst in 13 patients with the nevoid basal cell carcinoma syndrome— 6 years follow-up Int. J. Oral Surg. 17(2): 173-79 June 1980.
- 13) DONATSKY Y PHILIPSEN - Clinical, radiologic and histopathologic aspects of 13 cases of nevoid basal cell carcinoma syndrome. Int. J. Oral. Surg 5:1976.
- 14) DONOFF R.B. y col. - Keratocyst of the jaws. J. Oral Surg. 30: 880-84, Nov. 1972.
- 15) DONOFF R.B. y HARPER E. — Actividad colagenolítica en queratoquistes. K. of Amer. Society of Oral Surg. vol. 30 (12) Dec. 1972.
- 16) EBLING H. y col. — Odontoma cístico

- ceralizado e calcificante. Rev. Fac. Odontol; P. Alegre 13-14: 185-89. 1971-72.
- 17) KELTH D.A. — Macroscopic satellite cyst formation in the odontogenic keratocist. Oral Surg. 35: 21-27. Jan 1973.
 - 18) KILLEY H. C. y col. — Queratoquistes odontogénicos. Buenos Aires: 65-77. Mundi 1979.
 - 19) KRAMER I. y TOLLER P. — Int. J. Oral Surgery 1973-2.
 - 20) KRAUT R.A. — Fibromatosis following enucleation of an odontogenic keratocist. Oral. Surg. 51 (1): 10-15 Jan 1981.
 - 21) MARTINEZ M.A., LECHIEN P., MALDAGUE P. — Le keretokyste: son incidence parmi les kystes odontogenes des maxillaires. 57 étude anatomo-clinique. Acta Stomatol. Belg 77(4): 265-76, 1980.
 - 22) OLSON R.E. y col. — Odontogenic keratocist treated by the Partsch operation and delays enucleation. J. Am. Dent. Assoc, 94(2): 321-25. Feb. 1977.
 - 23) PHILIPSEN H.P. y col. - Ultrastructure of epithelial lining of keratocist in nevoid basal cell carcinoma. Int. J. Oral. Surg. 5(2): 71-81 Apr. 1976.
 - 24) ROBINSON H.B. — Primordial cyst versus keratocist. Oral. Surg. 40(3): 362-64 . Sep. 1975.
 - 25) ROSER S. H. y col. — An infiltrating odontogenic keratocist. J. Oral. Med. 33(1): 28-30 Jan-Mar 1978.
 - 26) SAUK J.J. Jr. — Calcifying and keratinizing odontogenic cyst. J. Oral. Surg. 30: 893-97, Dec. 1972.
 - 27) SHAFER W. — Tratado de Patología bucal. 3a. edición Interamericana.
 - 28) TOLLER PAUL — Protein substances in odontogenic cyst fluids. British Dental Journal 7. April 1970. The use of exfoliative cytology and protein. Estimations in preoperative diagnosis of odontogenic keratocists. Int. J. Oral. Surg 2. 1973.
 - 29) TRESSERRA - BASSAS - VILA — Rev. Esp. Estomatol 25 (1). Enero-Feb. 1977.
 - 30) VEDOFTE P. y col. — Recurrence of the odontogenic keratocist in relation to clinical and histological features. Int. J. Oral. Surg. 8(6): 412-20. Dec. 1979.
 - 31) WALDRON A. — Macroscopic satellite cyst formation in the odontogenic keratocist. Oral. Surg. 35: 770, June 1973.
 - 32) WYSOCKY G.P. y col. — Scanning and transmission electron microscopy of odontogenic keratocyst. Oral. Surg. 40(4): 494-501, Oct. 1975.
-