

La descompresión de los grandes quistes maxilares: Una contribución a la terapéutica quirúrgica

Delgado E*, Piñera M**, Sánchez MA***, Gay C****

RESUMEN

En aquellos casos en los que la presencia de un quiste maxilar de grandes dimensiones compromete a dientes o estructuras anatómicas adyacentes importantes deben valorarse las consecuencias que puede conllevar su exéresis total en una única intervención quirúrgica. Este trabajo valora y discute los diferentes tratamientos que pueden ser realizados ante la presencia de un quiste maxilar dependiendo de sus características (localización, tamaño, tipo de quiste, origen, etc) y describe nuestra experiencia en 4 casos en los que se utilizó un sistema de drenaje descompresivo con el fin de facilitar su posterior enucleación completa.

Palabras clave: Quistes maxilares. Descompresión quistes maxilares. Sistemas de drenaje.

SUMMARY

In those cases where the presence of a large maxillary cyst involves teeth or another important adjacent anatomical structures, consequences that complete enucleation can imply in a surgical operation session must be evaluated. This work values and discusses the different treatments that can be realized when there is a maxillary cyst, dependant on its characteristics (placing, size, type, origin, etc) and it describes our experience in four cases where a decompression drainage system has been used to facilitate the complete extraction later.

Key words: Maxillary cysts. Decompression maxillary cysts. Drainage system.

*Odontóloga. Alumna del Máster de Cirugía e Implantología Bucal. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.

**Médico especialista en Estomatología. Profesor Asociado y Profesor del Máster de Cirugía e Implantología Bucal. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.

***Médica especialista en Estomatología. Profesora Asociada y Profesora del Máster de Cirugía e Implantología Bucal. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.

****Catedrático de Patología Quirúrgica Bucal y Maxilofacial. Director del Máster de Cirugía e Implantología Bucal. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.

Delgado E, Piñera M, Sánchez MA, Gay C. La descompresión de los grandes quistes maxilares: Una contribución a la terapéutica quirúrgica. Av Odontostomatol 1997; 13: 283-91.

INTRODUCCION

El tratamiento de los quistes maxilares ha seguido, clásicamente, dos modalidades: el tratamiento conservador

y/o su enucleación completa. La enucleación completa del quiste es generalmente preferida ya que se retira todo el tejido patológico y el cierre primario elimina el inconveniente de una curación lenta y larga además de

que nos permite un estudio histológico de todo el tejido quístico. Pero ante la posibilidad de que debido a ella exista la posibilidad de desvitalización de dientes relacionados con el quiste, la aparición de comunicaciones bucosinusales o buconasales, traumatismos vasculonerviosos, fracturas de los maxilares, o ante enfermos que no pueden resistir una intervención quirúrgica de envergadura con anestesia general, el tratamiento escogido inicialmente deberá ser el conservador (1,2).

El tratamiento conservador del quiste consistirá en la eliminación o el drenaje de su contenido quístico mediante un procedimiento descompresivo. Algunos autores (3,4) han defendido la marsupialización como tratamiento conservador y único del quiste siempre que se diesen una serie de condiciones como que el quiste sea unilocular y de gran tamaño, con una pared quística delgada y una lesión ósea extensa, con corticales muy adelgazadas, en pacientes jóvenes y cuya enucleación pueda conllevar graves complicaciones. En pacientes adultos, sin embargo, precedería a la completa enucleación debido a que la tendencia de la lesión es a resolverse muy lentamente. Ya Partsch (5), en 1899, demostró la capacidad de reducir el tamaño de las lesiones quísticas a través de la marsupialización. Esta involucra la exteriorización del quiste mediante la transformación de éste en una cavidad accesoria de la cavidad bucal, conservando parte de la membrana quística, que por su condición adquiere en poco tiempo todas las características del epitelio bucal. El gran inconveniente de esta técnica es que se deja tejido patológico dentro de la cavidad quística que, aunque es improbable, puede malignizar y, además, sólo cuando el patólogo ha examinado todo el revestimiento quístico, el cirujano puede tener la seguridad del diagnóstico y confiar en que no han pasado inadvertidos procesos patológicos más graves (6, 7, 8).

Se puede considerar la realización de un tratamiento mixto en el que además de la marsupialización se utilicen aparatos para mantener la abertura quirúrgica del quiste a la cavidad bucal ya que ésta determinará el éxito o fracaso del procedimiento descompresivo. Si la abertura o ventana quirúrgica realizada en el quiste es pequeña se requerirá una prótesis obturadora para mantenerla pero, sin embargo, una gran abertura no requerirá ningún medio que la mantenga abierta (9, 10).

A parte de la marsupialización, se ha descrito la utili-

zación de sistemas o aparatos de drenaje del contenido quístico que, una vez ubicados en el quiste durante varios meses, disminuyen su tamaño hasta conseguir que éste pueda ser enucleado sin peligro (Fig 1). Entre ellos se encuentra la inserción de tubos de polivinilo o polietileno con ayuda de un apoyo acrílico para su sujeción en la boca (11, 12) o sin ella (13, 14), sistemas de succión cerrados (15), angiocatéteres insertados a través de la mucosa bucal relacionada con el quiste (16), la canulización a través del conducto radicular de un diente involucrado en la lesión (17) u otros sistemas más sencillos fabricados con materiales como el látex o como el ampliamente aceptado Penrose (18). Cualquiera que sea el sistema de descompresión que se vaya a llevar a cabo, es imprescindible la toma de una muestra de tejido patológico para realizar su estudio histológico y descartar la malignidad de la lesión.

Las técnicas descompresivas de los quistes tienen una serie de ventajas y de desventajas. Como ventajas podemos mencionar que evita el trauma de un procedimiento quirúrgico extenso asociado con la enucleación completa y las complicaciones quirúrgicas que la acompañan (comunicaciones buco-nasosinusales, traumatismos vasculonerviosos, desvitalización de dientes, fracturas de los maxilares, etc). Entre los inconvenientes de estos sistemas tenemos (12, 18, 19):

- Requieren ajustes por un período de tiempo que va desde 10 días a 14 meses teniendo en cuenta que se debe retirar el instrumento o medio de drenaje cuando un control radiológico muestre un comienzo de reparación ósea y se debe dejar que la abertura realizada en la lesión cure.
- Puede existir inflamación de la mucosa alveolar o una reacción tisular al material de drenaje.
- Persistencia del defecto quirúrgico en el lugar de su inserción.
- Desarrollo de una infección aguda o crónica de la lesión durante el tratamiento.
- Subemergencia del tubo de drenaje en el tejido.
- Necesidad de una capacidad, comprensión y cooperación del paciente durante un período de tiempo largo.
- Dificultad en la obtención de material para biopsia.

CASOS CLINICOS

Caso nº 1. Paciente de sexo masculino, de 31 años de edad y sin antecedentes patológicos sistémicos de interés que presentaba una tumoración palatina localizada en la zona anterior de la hemiarcada derecha que sobrepasaba, en algunos puntos, la línea media del paladar. La tumoración de consistencia dura estaba cubierta por una mucosa de aspecto eritematoso y existía dolor y supuración a la compresión. En la exploración bucal se observó la disoclusión del 13. Su corona estaba erupcionada totalmente en su porción vestibular pero no en su porción palatina.

El examen radiográfico reveló la presencia de una radiolucidez, de bordes bien definidos, que partía de la porción de la corona no erupcionada del 13 y que invadía gran parte del seno maxilar derecho y de las fosas nasales. El diagnóstico provisional ante esta imagen fue de quiste folicular. Con el fin de conseguir una imagen más detallada de sus límites se solicitó una tomografía axial computarizada. El TAC reveló la invasión de las corticales óseas delimitantes del suelo de las fosas nasales y del seno maxilar derecho (Fig. 2). Ante el compromiso de estas estructuras anatómicas no se optó por realizar la exéresis completa de la lesión en un sólo tiempo y se colocó un sistema de drenaje para disminuir antes su tamaño.

El paciente fue sometido a una primera intervención quirúrgica en la que, bajo anestesia local, se procedió a la extracción del 13 y a la toma de una muestra de tejido para proceder a su estudio histológico y descartar una posible lesión maligna. El resultado de la biopsia fue de quiste folicular. Una semana más tarde se colocó el sistema de drenaje. En el lugar en el que se encontraba el canino causante de la lesión antes de ser extraído, se colocó un diente artificial cuya raíz fue fabricada con un tubo de cromo-cobalto de 15 mm de longitud y 1,5 mm de diámetro que contenía tres orificios: uno en cada extremo del tubo y el otro aproximadamente a la mitad de su longitud (Fig. 3). Este diseño facilitaba la salida del contenido quístico a través del tubo para que así saliese al exterior a través de la corona. La corona fue confeccionada con resina fotopolimerizable a semejanza de la anatomía del canino superior. Se le realizó también una perforación que se comunicaba con el orificio de salida del contenido del tubo metálico descrito anteriormente y con el exterior. Este último podía ser cerrado mediante un tapón obturador.

El artilugio fue colocado y unido a los dientes adyacentes mediante resina fotopolimerizable (Fig 4). Fue retirado a los 14 meses, después de comprobar con una nueva tomografía que se habían regenerado las corticales perdidas por la expansión quística y ya no existía compromiso de las estructuras sinusal y nasal (Fig. 5). Se procedió entonces a la exéresis completa del quiste resultante de la descompresión y a su estudio histológico completo cuyo resultado mostró, de nuevo, que la lesión se trataba de un quiste folicular.

Caso nº2. Paciente masculino de 43 años de edad que en una revisión por su odontólogo de cabecera muestra un resto radicular de 25 (Fig. 6), con una gran tumefacción del vestíbulo maxilar izquierdo. No existía sintomatología subjetiva. No habían antecedentes de interés. Hábito tabáquico moderado.

En la ortopantomografía se ve una gran imagen radiolúcida en relación con los restos radiculares del 25 (Fig 6). Se hace un diagnóstico provisional de quiste radicular. Dado el gran tamaño del quiste se indica la realización de tomografías del tercio facial medio que confirman que el quiste ha crecido invadiendo el seno maxilar izquierdo y la fosa nasal izquierda (Fig. 7).

Se decide en una primera intervención efectuar la extracción de los restos radiculares del 25, una toma de tejido quístico para estudio histológico y crear una abertura a nivel de la cresta alveolar de este diente. A los 7 días se coloca una prótesis removible en cromo-cobalto a la que se añade un tubo del mismo material que permite el drenaje del contenido quístico (Fig. 8).

Hacemos controles periódicos clínicos y radiológicos con el fin de supervisar la evolución del caso. En uno de estos controles se comprobó la necrosis del 26, lo que motivó la realización de un tratamiento de conductos de este molar.

A los 11 meses el tamaño del quiste se ha reducido a más de la mitad. En este momento ya no hay peligro de lesionar la fosa nasal ni el seno maxilar izquierdos, por lo cual se decide la exéresis del quiste radicular bajo anestesia local. El informe del anatomopatólogo confirma el diagnóstico de quiste radicular.

A los 3 meses la zona del 25 está completamente curada y su odontólogo le confeccionó una prótesis fija. No

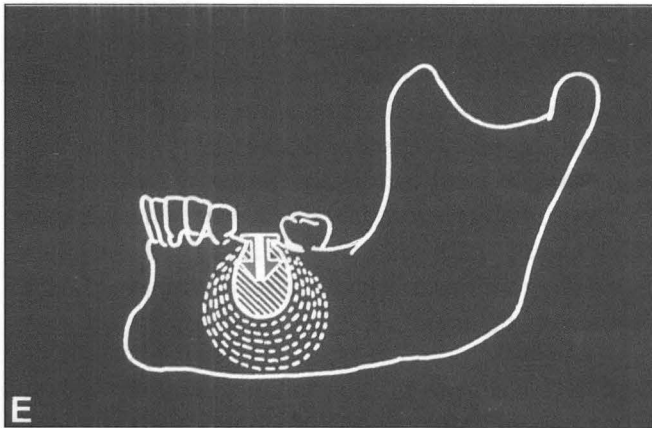


Figura 1: Descompresión de un quiste mandibular. La colocación de una prótesis o artilugio que mantiene abierta la cavidad quística consigue la disminución progresiva de la lesión.

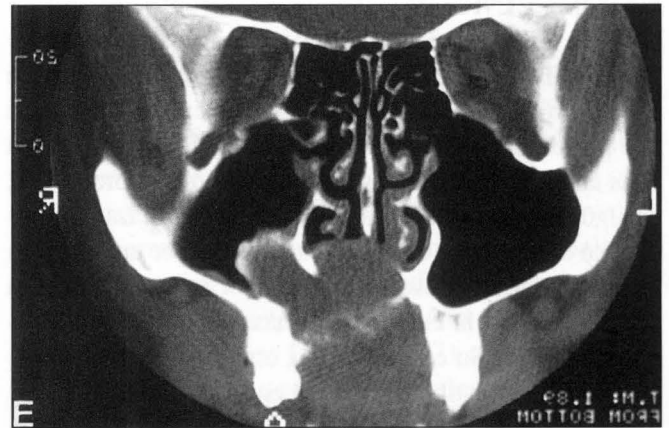


Figura 2: Caso n° 1: Tomografía computarizada donde se visualiza la extensión del quiste con compromiso de la fosa nasal y el seno maxilar derecho.

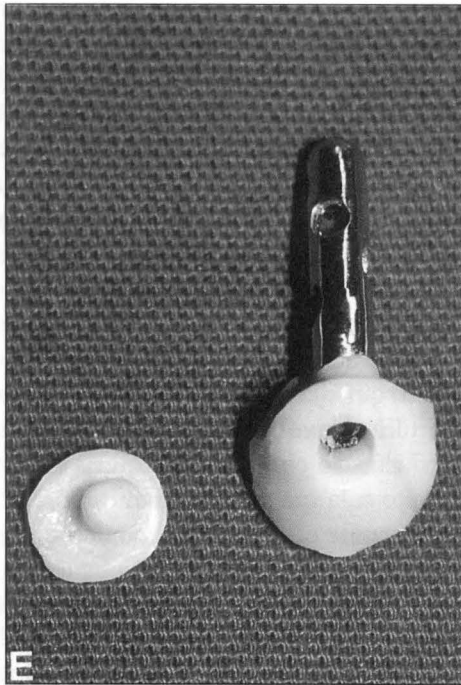


Figura 3: Caso n° 1: Diente artificial con tubo de drenaje.

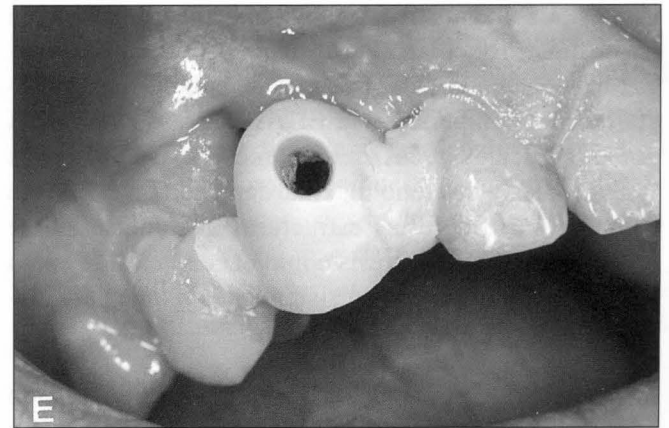


Figura 4: Caso n° 1: Fijación del dispositivo de drenaje a los dientes vecinos mediante resina fotopolimerizable.

ha existido ningún tipo de complicaciones ni de secuelas de interés.

Caso n° 3. Varón de 12 años de edad, sin antecedentes de interés, que fue intervenido quirúrgicamente a los 8 años de amigdalectomía. En la primera visita presentaba tumoración en la zona mandibular derecha con abombamiento en el vestíbulo inferior derecho. Existía alteración de la erupción dentaria con persistencia de los dientes primarios inferiores derechos. No existía sintomatología subjetiva.

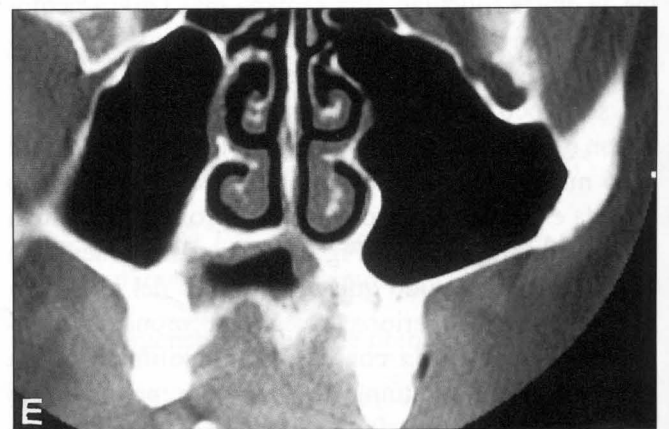


Figura 5: Caso n° 1: Tomografía computarizada efectuada a los 14 meses comprobando la regeneración de las corticales y la disminución importante de la lesión quística sin comprobarse compromiso de la fosa nasal y seno maxilar derecho.

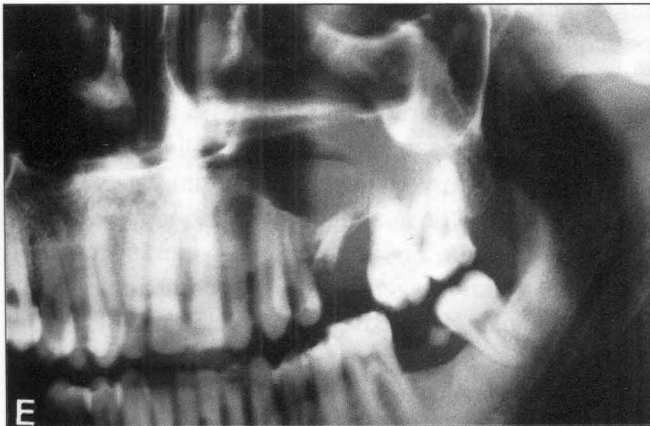


Figura 6: Caso n° 2: Ortopantomografía que muestra un resto radicular del 25 con un gran quiste radicular.



Figura 7: Caso n° 2: Tomografía que muestra el crecimiento del quiste invadiendo el seno maxilar y la fosa nasal izquierda.

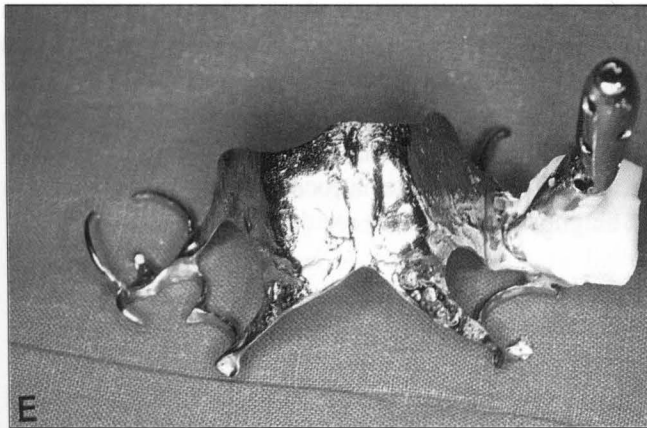


Figura 8: Caso n° 2: Prótesis removible con un tubo de drenaje incorporado.

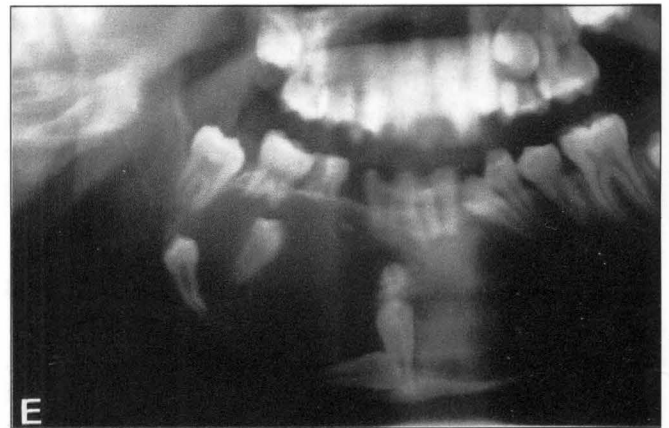


Figura 9: Caso n° 3: Ortopantomografía del paciente que muestra un gran quiste folicular mandibular con varios dientes incluidos.



Figura 10: Caso n° 3: Aparatología removible utilizada en este caso.

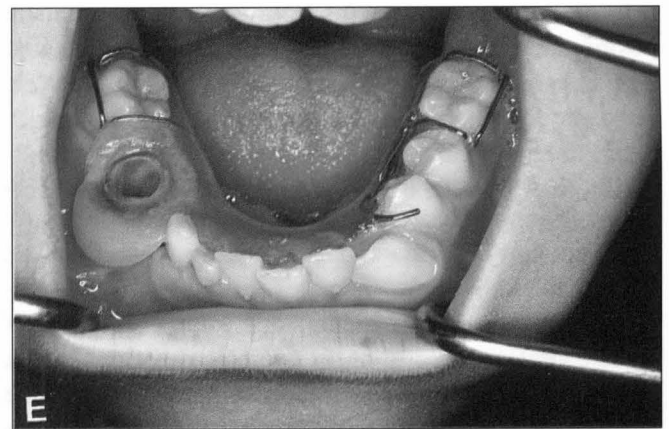


Figura 11: Caso n° 3: Aparatología utilizada en boca.

A la exploración intrabucal observamos la persistencia del 82, 83 y 85, con una grave malposición dentaria

sobretudo en la arcada inferior. En la ortopantomografía se observa una gran imagen quística que abarca del

36 al 47. En la imagen radiolúcida se destacan varios dientes permanentes incluidos y desplazados por el quiste. El 42 y 43 se encuentran en la zona media y cercanos a la basilar mandibular. Los dos premolares (44 y 45) están desplazados hacia la zona molar. Se observa rizolisis del 46 (Fig. 9). Las corticales óseas son muy débiles, al igual que la basilar, por lo que se recomienda la descompresión del quiste con el fin de evitar una fractura mandibular en el curso de la exéresis del quiste.

Bajo anestesia local se efectúa una abertura en la zona premolar inferior derecha, con toma de tejido quístico para estudio histológico. En este acto quirúrgico se extrae el 44. El anatomopatólogo nos informa que se trata de un quiste folicular.

Se coloca una aparatología removible en acrílico con ganchos de Adams (Fig. 10). En la posición de la abertura se posiciona un tubo que permitirá el drenaje del quiste. Este agujero podía ser cerrado con un tapón que ajustaba perfectamente, impidiendo así la entrada de comida durante las ingestas de alimentos (Fig. 11).

El paciente es sometido a controles periódicos y a los 8 meses la radiografía panorámica ya muestra la regeneración de las corticales y de la basilar mandibular, momento en el que se decide la exéresis del quiste mandibular bajo anestesia general (Fig. 12). En la intervención quirúrgica se efectúa la exéresis de toda la membrana quística con extracción de los dientes incluidos (42, 43 y 45). Se comprobó que la cortical interna y la basilar eran consistentes y, por tanto, no existía posibilidad de producir una fractura mandibular (Fig. 13). El estudio histológico confirmó que se trataba de un quiste folicular.

A los 10 meses de la intervención comprobamos en la ortopantomografía que se ha producido la curación completa con la formación de un hueso mandibular de buena calidad. No hay imágenes residuales o de recidiva (Fig. 14). Todos los dientes que están erupcionados siguen vitales después de la exéresis quística. No ha existido ningún tipo de complicaciones. El paciente pasa a tratamiento del ortodoncista y de su odontólogo de cabecera con el fin de hacer su rehabilitación bucal.

Caso n°4. Hombre de 64 años de edad, desdentado total en la mandíbula que tenía antecedentes sistémicos

importantes. El paciente había sufrido un infarto de miocardio hacía 7 años y su estado cardiovascular estaba gravemente afectado. Su cardiólogo contraindicó cualquier tipo de cirugía agresiva bajo anestesia general. Con motivo de una visita de control por su odontólogo de cabecera se comprueba una tumefacción vestibular que abarca de la zona incisiva izquierda a la zona premolar derecha. En la radiografía panorámica se evidencia una gran imagen radiolúcida compatible con un quiste residual. No existía sintomatología subjetiva.

Bajo anestesia local se efectúa una abertura del quiste en la zona del canino inferior derecho. En el mismo acto se realiza una toma de tejido patológico. El informe de la biopsia es de quiste maxilar.

A los 8 días se coloca una plancha base en acrílico con un tubo que penetra en el espacio quístico (Fig. 15). Al cabo de 6 meses el tubo ha sido recortado casi totalmente al reducirse la cavidad quística (Fig. 16) En este momento se decide hacer la exéresis del pequeño quiste residual bajo anestesia local. La histología confirma el diagnóstico de quiste residual.

DISCUSION

Después de analizar los problemas que dificultaban la exéresis completa del quiste en esta serie de casos como el compromiso de estructuras anatómicas en los casos 1 y 2, el riesgo de fractura mandibular en el caso 3 y el compromiso cardiovascular del paciente en el caso 4 decidimos, en primer lugar, realizar su descompresión. La exéresis total del quiste en cualquiera de estos casos hubiese conllevado importantes consecuencias. Procedimos así con el fin de reducir su tamaño hasta unas dimensiones en las que la enucleación completa no diese problemas, utilizando para ello diferentes sistemas de drenaje de acuerdo con las características y necesidades del paciente.

El tratamiento descompresivo de los quistes es largo y necesitamos la comprensión y cooperación del paciente durante un buen período de tiempo. Es por esto que debemos procurar que el aparato de drenaje sea lo más adecuado en cuanto a función, comodidad y estética para éste. La colaboración con especialistas en el diseño de estos aparatos que consideren las características bucales del paciente es fundamental.

Una vez diagnosticado el quiste se deben obtener modelos de yeso de las arcadas del paciente para decidir el tipo de aparato y el lugar de inserción del tubo de drenaje. Su sujeción en boca debe ser ayudada por dientes que no estén involucrados en el quiste y, en cualquier caso, su diseño debe permitir que la lesión sea irrigada con solución salina estéril y es importante que pueda ser desinfectado o esterilizado (12, 14).

El ajuste del aparato debe ser realizado en boca. El paciente debe ser entrenado para la irrigación de la lesión a través del orificio del tubo mientras esté alojado en la cavidad bucal. Una vez colocado, debe hacerse un control una semana después de iniciar la descompresión y a intervalos de dos semanas para control clínico e irrigación.

En el caso 1 se ha utilizado un diente artificial confeccionado en cromo-cobalto y resina fotopolimerizable unido a dos dientes adyacentes aprovechando el espacio dejado por la extracción del 13. La utilización de este sistema de drenaje no sólo ha sido eficaz para conseguir nuestros propósitos terapéuticos sino que le ha podido aportar comodidad al paciente, por su ligero peso y su diseño estético, durante un período de tratamiento necesariamente largo.

En el caso 2 se optó por la realización de una prótesis removible en cromo-cobalto a la que se le añadió un tubo del mismo material que permitió el drenaje del contenido quístico. En aquellos casos en los que el quiste radicular no es de gran tamaño y está relacionado con dientes con una importante responsabilidad estética o con una posible utilidad funcional, se puede intentar mantenerlos en boca practicando un tratamiento endodóncico-descompresivo sin necesidad de practicar un tratamiento quirúrgico posterior (14, 16). Obviamente este no ha sido nuestro caso ya que el tamaño del quiste y el mal estado de las raíces causantes de la lesión, observados en la exploración radiológica, no nos ha hecho considerar esta posibilidad en ningún momento. El tamaño del quiste radicular y el estado de los dientes relacionados con él nos guiará hacia la correcta indicación del tratamiento a realizar y nos orientará sobre su pronóstico.

En los casos 3 y 4 se ha utilizado una plancha realizada en acrílico y un tubo que se introdujo en el quiste

para producir su drenaje que podía ser cerrado durante la ingesta por un tapón.

El aparato del caso 3 se ayudó de unos ganchos de Adams para conseguir su retención en boca. El diseño de Taicher y col. (9) de los aparatos aconsejados después de practicar la marsupialización de quistes mandibulares es semejante al utilizado en este caso. Los dientes incluidos en los huesos maxilares, como en este caso, son causa de posibles quistes foliculares. El tercer molar inferior es el diente incluido más frecuente. Algunos autores describen grandes quistes mandibulares ocasionados por éstos en los que ha sido necesario realizar una descompresión. Luglie y col. (15) presentan tres casos: dos de ellos fueron descomprimidos mediante la utilización de un obturador fabricado con resina autopolimerizable que era recortado a medida que la lesión iba cediendo en su tamaño; en el otro se practicó la marsupialización. Por otro lado, Hjorting y col. (15) aseguran un gran éxito utilizando un sistema de succión cerrado en caso de quistes mandibulares de gran tamaño.

En el caso 4 el paciente era desdentado total mandibular por lo que para conseguir la retención de la estructura acrílica se diseñó como si se tratara de una prótesis completa. En este caso, con esta técnica de descompresión hemos evitado una intervención quirúrgica importante en un paciente de riesgo por problemas cardiovasculares y con dos sencillas maniobras quirúrgicas bajo anestesia local lo hemos solucionado.

El tiempo de regeneración ósea ha oscilado, en nuestros casos entre los 6 y los 14 meses. El tiempo óptimo de permanencia del drenaje variará directamente con el tamaño de la lesión e inversamente con el potencial de curación del paciente que va íntimamente relacionado con su edad (3, 14, 16). Cuando un control radiológico muestre un comienzo de reparación ósea se debe retirar el instrumento o medio de drenaje y se debe dejar que la abertura realizada en la lesión cure.

El diagnóstico definitivo de la lesión es siempre histológico. En este caso se han diagnosticado dos quistes foliculares, un quiste residual y un quiste radicular. Todos ellos son de origen odontogénico cuyo crecimiento ha alcanzado dimensiones considerables, hecho que debería hacer reflexionar sobre la extracción profiláctica de los dientes incluidos en los maxilares y la no

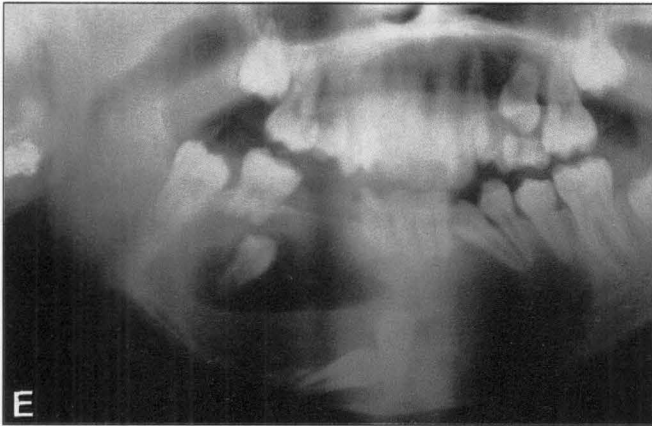


Figura 12: Caso n° 3: Ortopantomografía a los 8 meses que muestra la regeneración de las corticales y de la basilar mandibular.



Figura 13: Caso n° 3: Intervención quirúrgica para efectuar la exéresis de la membrana quística.

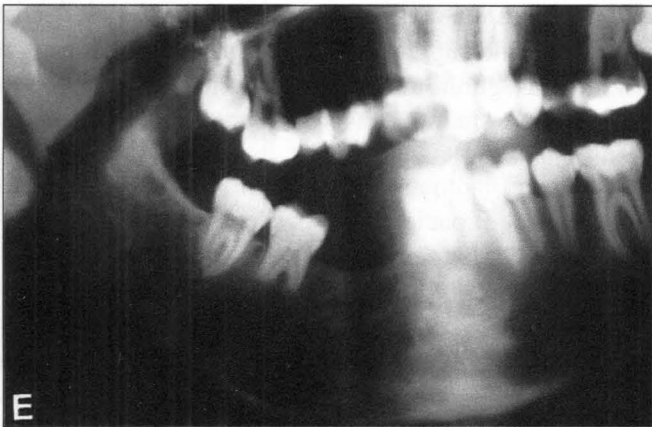


Figura 14: Caso n° 3: Ortopantomografía de control a los 10 meses de la intervención quirúrgica. La formación de hueso es completa y no se comprueban imágenes residuales o de recidiva.

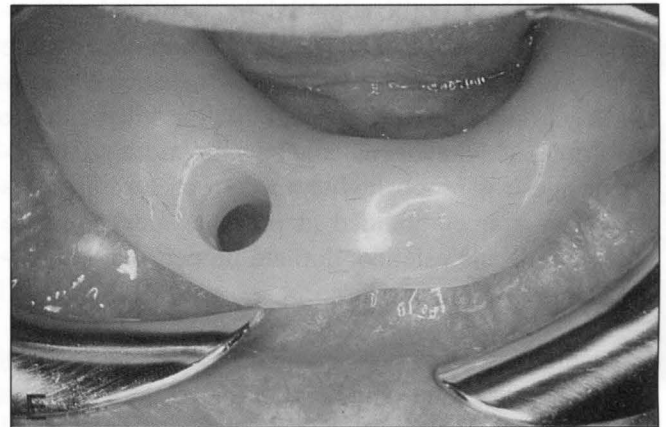


Figura 15: Caso n° 4: Plancha base con drenaje incorporado colocado en boca.



Figura 16: Caso n° 4: A los 6 meses el quiste ha quedado muy reducido de tamaño, como se muestra en la imagen.

subestimación del potencial de crecimiento y las complicaciones que estos quistes pueden conllevar. Debemos realizar la revisión radiológica periódica de nuestros pacientes ya que el diagnóstico de estas lesiones son, en la mayoría de los casos, hallazgos casuales.

CONCLUSIONES

Podemos afirmar que con la utilización de sistemas de drenaje en quistes de gran tamaño tenemos importantes ventajas, entre las que destacaremos:

- La reducción del tiempo operatorio en la exéresis completa del quiste ya que su tamaño permite que las maniobras quirúrgicas sean más sencillas.

- Se consigue la regeneración ósea necesaria para no tener riesgo de producir fracturas, comunicaciones bucosinusales o buconasales u otras complicaciones locales durante la intervención.

CORRESPONDENCIA

Dr. Cosme Gay Escoda
C/ Ganduxer 140, 4º
08022 Barcelona.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Ries Centeno GA. Cirugía bucal. Buenos Aires: El Ateneo, 1987, 684-98.
- 2.- Donado Rodríguez M. Cirugía bucal. Patología y técnica. Madrid: El Autor, 1990, 733-47.
- 3.- Yoshikawa Y, Nakajima T, Kaneshiro S, Sakaguchi M. Effective Treatment of the Postoperative Maxillary Cyst by Marsupialization. *J Oral Maxillofac Surg* 1982, 40: 487-91.
- 4.- Jakobi R. Spontaneous repositioning of displaced molars after marsupialization of a dentigerous cyst. *J Am Dent Assoc* 1981, 102: 655-6.
- 5.- Partsch C. Bericht der Poliklinik fur Zahnheilkunde. Leipzig; Deutsche Verlag, 1899.
- 6.- Yokobagashi Y, Yokobagashi T, Nakajima T, Oyama T, Fukushima M, Ishiki T. Marsupialization as a possible diagnostic aid in cystic ameloblastoma. Case report. *J Maxillofac Surg* 1983, 11: 137-41.
- 7.- Laskin D. Cirugía bucal y maxilofacial. Buenos Aires: Panamericana, 1987, 436.
- 8.- Calatrava L. Lecciones de patología quirúrgica oral y maxilofacial. Madrid: Oteo, 1979, 469.
- 9.- Taicher S, Steinberg H, Lewin-Epstein J, Sela M. Acrylic resin stents for marsupialization. *J Prosthet Dent* 1985, 54: 818-19.
- 10.- Luglie PF, Lissia M, Fadda M. Contributo clinico alla terapia conservativo-chirurgica delle cisti follicolari giganti del mascellare inferiore. *Minerva stomatol* 1990, 39: 1081-9.
- 11.- Brondum N, Jensen VJ. Recurrence of Keratocysts and decompression treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991, 72: 265-9.
- 12.- Loushine RJ, Weller RN, Bellizzi R, Kulild JC. A 2-Day Decompression: A Case Report of a Maxillary Firts Molar. *J Endod* 1991, 17: 85-7.
- 13.- Gunraj MN. Decompression of a Large Periapical lesión Utilizing an Improved Drainage Device. *J Endod* 1990, 16: 140-3.
- 14.- Freedland JB. Conservative reduction of large periapical lesions. *Oral surgery* 1970, 29: 455-63.
- 15.- Hjorting E, Schou S, Worsaar N. Suction Drainage in the Postsurgical Treatment of Jaw Cysts. *J Oral Maxillofac Surg* 1993, 51: 630-33.
- 16.- Snell GM, Coover MO, Legan JJ, Stoffers KW. Decompression of radicular cystic lesión: A simplified clinical technique. *Gen Dent* 1991, 39: 102-107.
- 17.- Walker TL, Davis MS. Treatment of large períapical lesions using canulization through the involved teeth. *J Endod* 1984, 10: 215-20.
- 18.- Flynn TR, Koekstra W, Lawrence FR. The Use of Drains in Oral and Maxillofacial Surgery: A Review and a New Approach. *J Oral Maxillofac Surg* 1983, 41: 508-11.
- 19.- Marston W. Surgical Fenestration of Large Periapical lesión. *J Endod* 1991, 10: 516-21.