



Granuloma central de células gigantes en un paciente infantil

Nuth Erendira Vaquera Torres,* Martha Elena Hernández Montoya,§ Edgar Reyes Méndez,†
Francelia Quiñonez Ruvalcaba,* Cristal Yurixie Díaz Rosas§

* Residente del Programa de Especialidad en Odontopediatría.

§ Profesor en la Especialidad en Odontopediatría.

† Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital General de Zacatecas «Luz González Cosío». Profesor de la Especialidad en Odontopediatría.

Unidad Académica de Odontología. Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas, México.

RESUMEN

Introducción: los tumores de células gigantes constituyen un conjunto de procesos patológicos con cierto grado de controversia en el diagnóstico, diferentes en su comportamiento, pero con características histológicas en común. El granuloma central de células gigantes (GCCG) es una lesión intraósea de tejido fibroso celular con múltiples focos hemorrágicos y agregaciones celulares gigantes nucleadas. El objetivo de este artículo es reportar las características clínicas y de imagen, abordaje y seguimiento de una paciente infantil con GCCG. **Reporte de caso:** se trata de paciente femenino de seis años de edad que fue referida al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General de Zacatecas, sin antecedentes médicos relevantes. Al examen intrabucal se observó visible aumento de volumen de aspecto sésil y coloración rojiza, doloroso a la palpación, localizado en la cara interna de la mucosa labial superior y frenillo, que se extendía hacia el canino derecho, causando una franca asimetría en la porción anterior del paladar duro. Tras la realización de estudios de imagen (radiográficos y *Cone Beam*) se realizó la extirpación quirúrgica de la lesión bajo anestesia general y se confirmó histológicamente el granuloma de células gigantes. **Conclusión:** en las lesiones orales la elección del tratamiento está influenciada por el comportamiento clínico de la lesión. La detección temprana permite un abordaje conservador.

Palabras clave: granuloma de células gigantes, cirugía bucal, células gigantes, patología bucal.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones de células gigantes son un grupo de lesiones que afectan a los maxilares y tienen caracte-

terísticas histopatológicas comunes con contenido variable.¹ Se han encontrado tres grupos de lesiones que contienen células gigantes: el primero comprende diferentes procesos como la displasia fibrosa, el querubismo, la enfermedad de Paget, entre otros; y un segundo y tercer grupo constituido por el granuloma central de células gigantes y el verdadero tumor de células gigantes, respectivamente.²

El granuloma central de células gigantes (GCCG) fue descrito por primera vez por Jaffe (1953) como un granuloma reparativo de células gigantes;³ la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como una lesión intraósea de tejido fibroso celular que contiene múltiples focos de hemorragia, agregaciones múltiples de células gigantes nucleadas y, en ocasiones, trabéculas de tejido óseo,⁴ es de etiología controversial, se sugiere que se trata de una lesión reactiva, anomalía del desarrollo o una neoplasia benigna. Es el más común, aunque es poco frecuente, ya que representa sólo 7% de todas las lesiones benignas de los maxilares;⁴ se localiza preferentemente en la mandíbula (70%)^{2,5} en la región anterior, aunque no es inusual entre premolares y molares, en el maxilar se le localiza mayormente en la sección anterior.²

Con base en sus características clínicas y radiográficas se han propuesto dos categorías: **a) no agresivos**, asintomáticos, de crecimiento lento, sin perforación de corticales óseas ni reabsorción radicular, y baja tendencia a la recurrencia; **b) agresivos**, de crecimiento rápido, doloroso, con parestesia, expansión y/o perforación de cortical ósea, reabsorción radicular y alta tendencia a la recurrencia (11-49%).⁵ En etapas tempranas, su detección ocurre de forma fortuita, tras un examen físico o radiográfico. Su comportamiento biológico puede cambiar de la forma no agresiva a agresiva, con dolor, reabsorción, desplazamientos dentarios y/o gérmenes y crecimiento rápi-

Recibido: Marzo 2020. Aceptado: Junio 2020.

Citar como: Vaquera TNE, Hernández MME, Reyes ME, Quiñonez RF, Díaz RCY. Granuloma central de células gigantes en un paciente infantil. Rev Odont Mex. 2021; 25 (4): 328-336.

© 2021 Universidad Nacional Autónoma de México, [Facultad de Odontología]. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

do.^{4,6,7} En lesiones avanzadas es posible observar una asimetría facial evidente, además de sangrado nasal espontáneo y obstrucción nasal, cuando hay invasión del espacio del seno maxilar.⁸ Su apariencia radiográfica es diversa, como áreas uni o multiloculares que pueden estar asociadas a los dientes adyacentes, desplazamientos dentarios y/o de gérmenes, reabsorción radicular y perforaciones óseas.⁷⁻⁹ El diagnóstico diferencial en lesiones pequeñas es con granulomas

o quistes periapicales, y ameloblastomas en lesiones multiloculares.³ El uso de tomografía computarizada de haz cónico es útil en el diagnóstico de lesiones de este tipo.⁷ Histopatológicamente contiene focos y mantos de células gigantes multinucleadas de forma y tamaño variable en un estroma fibroblástico compuesto por células ovoides o fusiformes que muestran un alto índice mitótico. La densidad vascular es prominente, distinguiéndose marcada extravasación de eri-



Figura 1: Examen extraoral en la primera cita **(A)**, logra apreciarse un aumento de volumen con ligera asimetría labial en el lado derecho, el cual es perceptible igualmente en la vista de perfil **(B)**.

*Extraoral examination at the first appointment **(A)**, an increase in volume with slight labial asymmetry on the right side can be seen, which is also perceptible in the profile view **(B)**.*



Figura 2: Al examen intraoral es perceptible un aumento de volumen en la región anterior del maxilar **(A)**, que va del paladar duro hacia la mucosa vestibular y frenillo labial superior, lo que ocasiona deformación del reborde alveolar **(B)**. La encía insertada con aspecto rojo-azulado. En los dientes de la arcada inferior se observan cavidades por caries en esmalte y dentina **(C)**.

*Intraoral examination shows an increase in volume in the anterior region of the maxilla **(A)**, which goes from the hard palate to the vestibular mucosa and upper labial frenulum, causing deformation of the alveolar ridge **(B)**. The inserted gingiva with a bluish-red appearance. In the teeth of the lower arch cavities due to caries are observed in enamel and dentin **(C)**.*

trocitos y depósitos de hemosiderina y la cantidad de sus núcleos varía de unos pocos a varias docenas.¹⁰

El objetivo del presente es reportar las características clínicas y de imagen, abordaje y seguimiento de una paciente infantil con granuloma central de células gigantes.

REPORTE DE CASO

Paciente femenino de seis años dos meses, que es referido por un odontólogo de práctica general al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General de Zacatecas «Luz González Cosío», por presentar «una bolita en su boca» según lo refirió la madre; seis meses atrás en una revisión dental en su lugar de residencia, le fue realizada la extracción del OD (órgano



Figura 3: La ortopantomografía muestra una lesión osteolítica unilocular, con desplazamientos de órganos dentarios y gérmenes de dientes permanentes.

Orthopantomography shows a unilocular osteolytic lesion, with a displacement of dental organs and germs of permanent teeth.

dental) 51 por estar asociada a un abultamiento en la encía, mismo que evolucionó durante las siguientes semanas, incrementando su volumen.

Tras haber realizado y firmado por la persona responsable el consentimiento informado, se elaboró la historia clínica que reveló a una paciente sin antecedentes patológicos, personales o familiares relevantes. El examen físico general mostró buen estado general, cuyas funciones vitales y desarrollo psicomotor se mostraban normales.

En el examen facial (*Figura 1*) se notó una clara asimetría y deformación moderada asociada al labio superior. Al examen intraoral, la mucosa labial superior mostró aumento de volumen por encima del frenillo labial, extendido hacia el canino superior derecho (*Figura 2A*) que involucra al reborde alveolar; se observó de igual manera en el paladar duro anterior, con un aspecto sésil y rojizo, con dolor a la palpación. Dentalmente, se encontraba la paciente en dentición mixta, la ausencia del OD 51 era por una extracción previa, el OD 61 mostraba desplazamiento distal (*Figura 2B*). Los OD 71 y 81 se habían exfoliado fisiológicamente y el OD 41 se encontraba en erupción temprana. En arcada inferior se observaron los órganos dentarios 72, 73, 74, 75, 41, 82, 83, 84 y 85, los molares deciduos inferiores presentaron lesiones por caries en esmalte y dentina, no hubo alteración en tejidos blandos en dicha arcada (*Figura 2C*); y en la arcada superior estuvieron presentes los OD 52, 53, 54, 55, 62, 63, 64 y 65.

Radiográficamente, se observó un área unilocular amplia (*Figura 3*) que causaba desplazamiento dentario y de los gérmenes de incisivos centrales permanentes por su extensión hacia el piso de la cavidad nasal. La imagen computarizada *Cone Beam* permitió

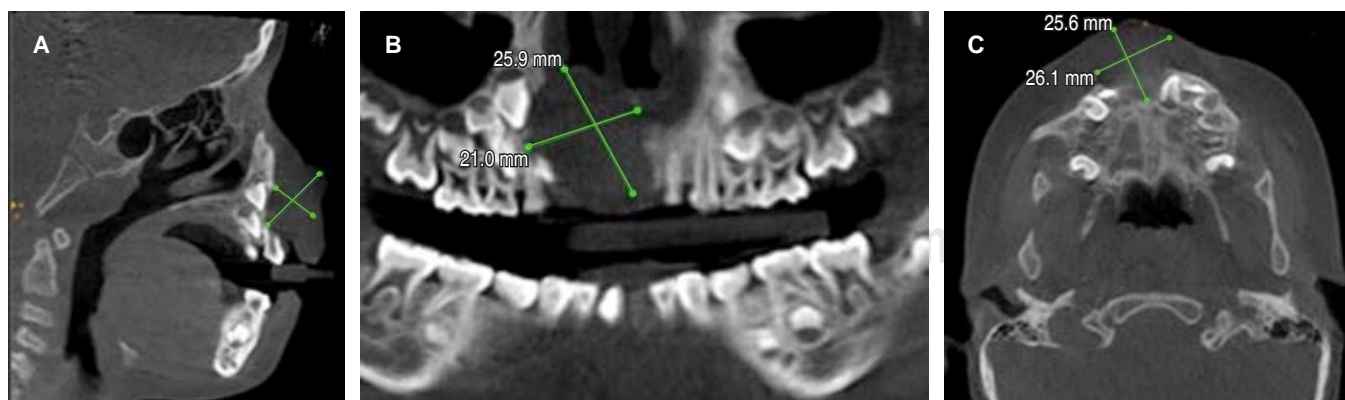


Figura 4: Imagen en *Cone Beam* que permite ver la localización y dimensión de la lesión en las vistas (A) longitudinal (15.8 × 24 mm), (B) coronal (25.9 × 21 mm) y (C) transversal (25.6 × 26.1 mm).

Cone Beam image showing the location and size of the lesion in (A) longitudinal (15.8 × 24 mm), (B) coronal (25.9 × 21 mm), and (C) transverse (25.6 × 26.1 mm) views.



Figura 5: Punción aspirativa que muestra nula cantidad de contenido líquido.

Aspiration puncture showing no fluid content.

ver la presencia de una masa de 25 mm en la mayoría de sus dimensiones (*Figura 4*).

Se descartó una lesión quística y tras la evaluación multidisciplinaria se realizó exéresis quirúrgica bajo anestesia general (*Figura 5*). Se infiltró anestésico local (lidocaína/epinefrina), seguido de la incisión con bisturí y electrobisturí para su posterior remoción (*Figura 6*). Con ayuda de una legra se obtuvieron múltiples fragmentos firmes de color amarillo (de 25.0 × 25.0 × 10.0 mm la de mayor tamaño, y menor de 5.0 × 5.0 × 4.0 mm) y se suturó. Se determinó histopatológicamente la presencia de células gigantes multinucleadas (*Figura 7*), lo que permitió confirmar que se trató de un granuloma central de células gigantes. Se retiraron los puntos 10 días después de la intervención.

Se examinó tres semanas después en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Autónoma de Zacatecas para evaluar la evolución clínica y radiográfica (*Figura 8*), donde se apreció la cicatrización de

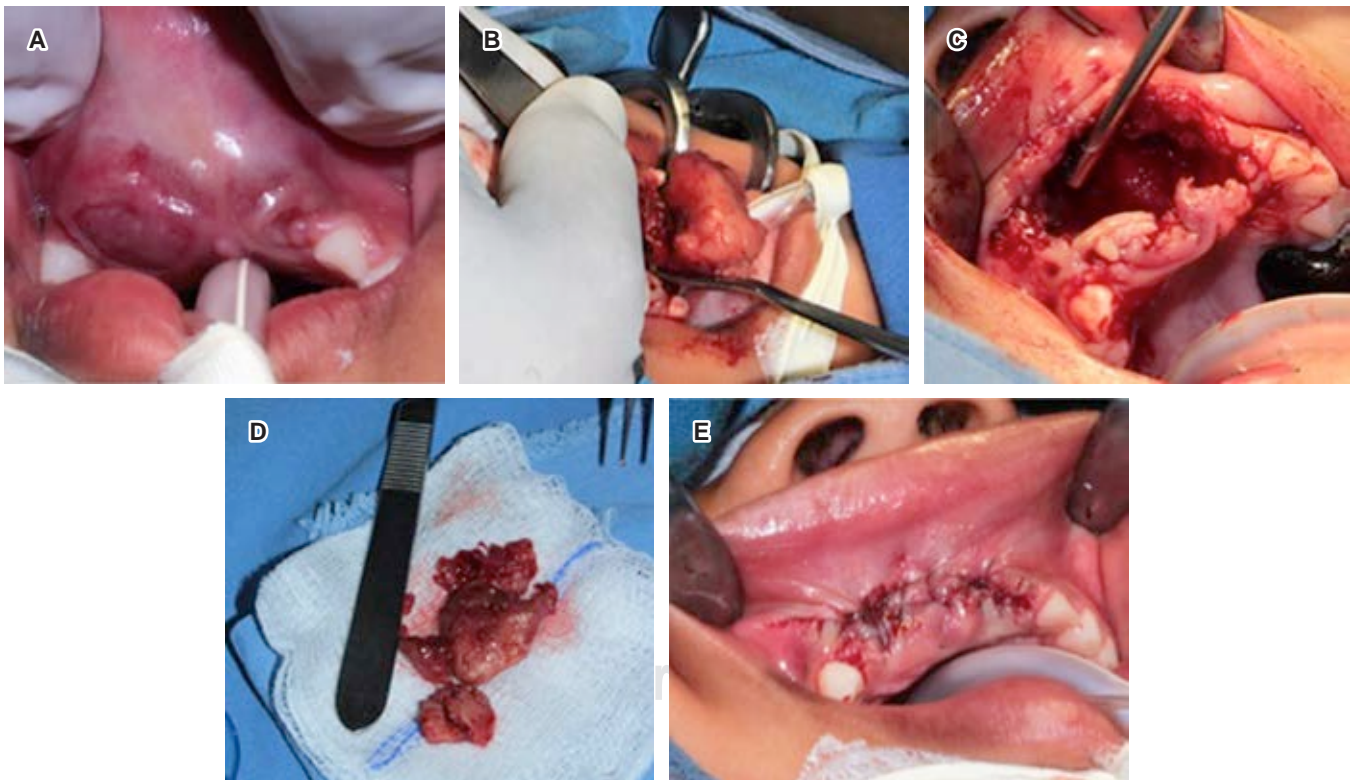


Figura 6: Secuencia de la escisión quirúrgica donde se muestra que la paciente había exfoliado el OD 61 (A), se realiza la exéresis (B) que deja un lecho quirúrgico amplio (C), del que se obtienen múltiples piezas de textura firme (D), se sutura (E) y son enviados a estudio histopatológico los múltiples fragmentos de la lesión.

The sequence of the surgical excision showing that the patient had exfoliated the OD 61 (A), excision is performed (B) leaving a wide surgical bed (C), from which multiple pieces of firm texture are obtained (D), sutured (E) and the multiple fragments of the lesion are sent for histopathological study.

los tejidos blandos involucrados. Se observó además la exposición de un incisivo central en el vestíbulo de la lesión, y radiográficamente se apreció la presencia de los dientes 11, 21 y 22 aún con formación radicular incompleta.

Se indicó control radiográfico mensual para dar seguimiento a los gérmenes dentarios presentes, formación ósea y monitorear la posibilidad de recidiva del granuloma, para finalmente considerar la rehabilitación bucodental; sin embargo, no se apega al plan de seguimiento y no asiste a las citas de control, lo cual pudo deberse a que no radica en un lugar cercano a las instalaciones de las clínicas.

DISCUSIÓN

El tratamiento del GCCG debe particularizarse para cada caso, en ello debe considerarse la edad del paciente, su condición general de salud, el desarrollo y

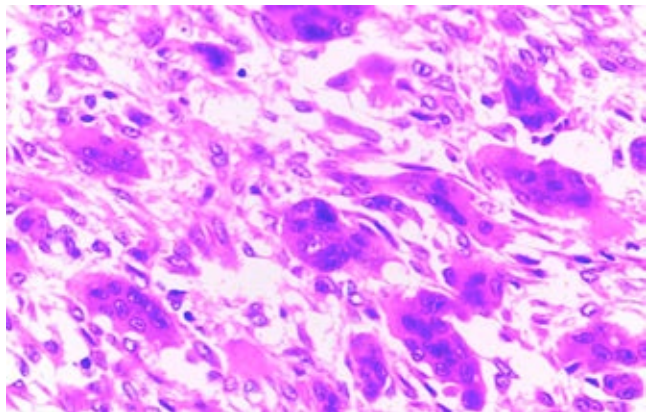


Figura 7: Microfotografía del estudio histopatológico en el que se observan células gigantes multinucleadas (40x).

Microphotography of the histopathological study showing multinucleated giant cells (40x).

localización de la lesión, así como su evolución y el grado de penetración hacia los tejidos circundantes.

Pueden aparecer a cualquier edad, pero la mayor cantidad de casos ocurre entre los 10 y 30 años de edad,⁵ en una relación de mujer-hombre de 2:1;⁸ en el caso de la paciente que aquí se reporta, el GCCG inició a edad temprana (antes de los cinco años de edad) y con un comportamiento agresivo, ocasionando cambio de coloración en la mucosa que puede ir de un tono azulado o pardo,⁸ las cuales dependiendo de su ubicación y tamaño puede producir desplazamientos dentarios o movilidad, lo que da como consecuencia maloclusión y mal posición dentaria.¹¹

Un gran problema relacionado a la naturaleza destructiva y alta recurrencia del GCCG se deriva de la realización de procedimientos quirúrgicos repetitivos con beneficios cuestionables, por las importantes secuelas funcionales y estéticas. Éstas son probablemente de mayor trascendencia cuando la lesión afecta a la población pediátrica o adolescente.⁵ El tratamiento clásico del GCCG es la exéresis de la lesión, ya que permite eliminar la totalidad mediante un curetaje simple. En lesiones agresivas el tratamiento va desde el curetaje del lecho de la lesión con criocirugía, la resección quirúrgica con osteotomía periférica y la resección en bloque, en este caso los pacientes quedan con secuelas importantes como la pérdida de gérmenes dentarios, de dientes adyacentes o de extensas zonas de los maxilares.¹¹⁻¹⁴ En la actualidad, se han reportado tratamientos coadyuvantes y conservadores como el uso de corticoides intralesionales, el tratamiento con calcitonina, interferón alfa y anticuerpos monoclonales humanos (RANK-L) y proteínas inhibidoras de la tirosinasa como el imatinib.^{8,11,15}

En 2007 Delgado-Azañero y colaboradores reportaron el caso de un paciente femenino de nueve años con un GCCG multilocular localizado en la sínfisis mandibular, de comportamiento osteolítico agresivo. Se confirmó la presencia de GCCG a través de biop-

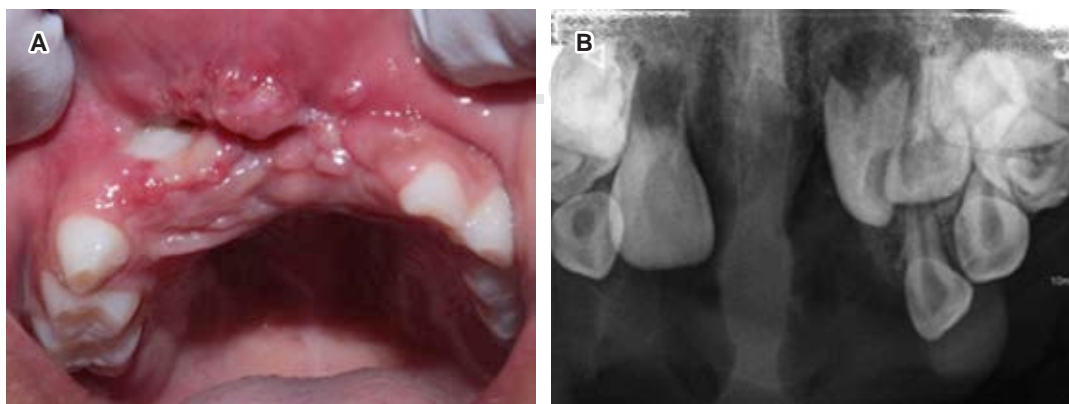


Figura 8:

Evolución clínica y radiográfica tres semanas después de la intervención quirúrgica.

Clinical and radiographic evolution three weeks after surgery.

sia y estudio histopatológico, y fue tratado con inyecciones intralesionales de triamcinolona y lidocaína, al cabo de 15 sesiones se observó una evolución favorable al reducirse el tamaño de la lesión, acompañada de la recuperación y remodelación de la estructura ósea alrededor de los dientes y la continuidad en la formación de los gérmenes dentarios asociados a la misma.⁵ Janas y su equipo describen el caso de un granuloma central localizado en el maxilar, cercano a los premolares del lado derecho, en un niño de ocho años de edad, el cual se observó como un bulto en el paladar duro, asintomático, con características normales de la mucosa de revestimiento. Radiográficamente se describió como una lesión unilocular osteolítica del hueso maxilar con desplazamiento de un germen dentario (OD 14). Se realizó biopsia aspiracional y estudio histopatológico para confirmar la lesión y se procedió a la remoción quirúrgica bajo anestesia general del tumor y el diente asociado. Tras dos años de seguimiento, no se observó la recurrencia de la lesión.¹⁶

En contraste con Janas (2015) y Delgado-Azañero (2007) el caso presentado se trató de una paciente de seis años con un granuloma de evolución desfavorable con compromiso de estructuras óseas y gérmenes dentarios, el cual para su escisión requirió de una eliminación estructural amplia, además de dificultades para realizar su seguimiento clínico odontológico. También en población infantil se ha reportado la eliminación quirúrgica radical del GCCG, tal es el caso del paciente reportado por Wang y su grupo, en el que fue realizada la resección en bloque de un GCCG de gran tamaño y comportamiento agresivo encontrado en un paciente femenino de seis años de edad, que involucraba el cóndilo mandibular.¹⁷ Se ha explorado la eficacia de los tratamientos alternativos, aunque la intervención quirúrgica continúa siendo el estándar de atención, principalmente cuando se observa un comportamiento agresivo,⁹ la enucleación y curetaje del nicho son favorables para la preservación de la cortical ósea y nervios adyacentes. En pacientes infantiles como fue nuestro caso, es importante buscar la conservación de las estructuras faciales involucradas, para obtener los mejores resultados a largo plazo.

CONCLUSIÓN

El GCCG es una lesión de difícil diagnóstico debido a la baja frecuencia en que se presenta, sus características y comportamiento clínico, esto sumado a las características individuales y estado socioeconómico del paciente. La detección temprana en los afectados permite una gestión conservadora, lo que resulta en disminución de la pérdida indeseable de estructuras

orales, ya que son patologías con consecuencias estéticas y funcionales indeseables.

AGRADECIMIENTOS

Dra. Bertha Berthaud González (médico anatomopatólogo del Hospital General de Zacatecas «Luz González Cosío»), M.C.D. Omar Geraldo Ramírez Rivera (residente de especialidad en Odontopediatría), M.C.D. Francisco Javier Mejía Pérez, M.C.D. Karen García Herrera,[†] M.C.D. Carlos Pérez Ponce, M.C.D. Jeremy Alfonzo Márquez (pasantes de Servicio Social de Cirugía Maxilofacial, Hospital General de Zacatecas «Luz González Cosío»).

Clinical case

Giant cell central granuloma in a pediatric patient

Nuth Erendira Vaquera Torres,*
Martha Elena Hernández Montoya,[§]
Edgar Reyes Méndez,[¶] Francelia Quiñonez Ruvalcaba,*
Cristal Yurixie Díaz Rosas[§]

* Residente del Programa de Especialidad en Odontopediatría.

§ Profesor en la Especialidad en Odontopediatría.

¶ Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital General de Zacatecas «Luz González Cosío». Profesor de la Especialidad en Odontopediatría.

Unidad Académica de Odontología. Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas, México.

ABSTRACT

Introduction: giant cell tumors constitute a set of pathological processes with a certain degree of controversy in diagnosis, different in clinical behavior but with histological characteristics in common. The central granuloma of giant cells (GCCG) is an intraosseous lesion of cellular fibrous tissue with multiple hemorrhagic foci and nucleated giant cell aggregations. The objective of this paper is expose the clinical features observed, approach and following of one girl with giant cell central granuloma. **Case report:** this is a 6-year-old female patient who was referred to the Maxillofacial Surgery Service of the General Hospital of Zacatecas, with no relevant medical history. The intraoral examination showed a remarkable increase in the volume of sessile appearance and reddish, painful palpation, located between the inner side of the upper labial mucosa and frenulum, and extended to the right canine, causing asymmetry in the anterior portion of the hard palate. After carrying out imaging studies (radiographic and Cone Beam), the surgical removal of the lesion was performed under general anesthesia, and the giant cell granuloma was confirmed histologically. **Conclusion:** in oral lesions the choice of treatment is influenced by the clinical behavior of the lesion. The age of the patient, the site and the extension are also contributing factors. Early detection in children allows conservative management, resulting in decreased undesirable loss of oral structures.

Keywords: giant cell granuloma, oral surgery, giant cells, oral pathology.

INTRODUCTION

Giant cell lesions are a group of lesions that affect the jaws and have common histopathologic features with variable content.¹ Three groups of lesions containing giant cells have been found, the first comprising different processes such as fibrous dysplasia, cherubism, Paget's disease, among others; and a second and third group consisting of central giant cell granuloma and true giant cell tumor, respectively.²

Central giant cell granuloma (GCCG) was first described by Jaffe (1953) as a reparative giant cell granuloma,³ the World Health Organization (WHO) defines it as an intraosseous lesion of fibrous cellular tissue containing multiple foci of hemorrhage, multiple aggregations of nucleated giant cells and sometimes trabeculae of bone tissue,⁴ it is of controversial etiology, it is suggested that it is a reactive lesion, developmental anomaly or a benign neoplasm. It is the most common, although it is infrequent since it represents only 7% of all benign lesions of the jaws;⁴ it is preferentially located in the mandible (70%)^{2,5} in the anterior region, although it is not unusual among premolars and molars, in the maxilla it is mostly located in the anterior section.²

Based on its clinical and radiographic characteristics, two categories have been proposed: **a) non-aggressive**, asymptomatic, slow-growing, without perforation of bone cortices or root resorption, and low tendency to recurrence; **b) aggressive**, fast-growing, painful, with paresthesia, expansion and/or perforation of bone cortices, root resorption and high tendency to recurrence (11-49%).⁵

In the early stages, its detection occurs fortuitously, after the physical or radiographic examination. Its biological behavior may change from non-aggressive to aggressive, with pain, resorption, tooth and/or germ displacement, and rapid growth.^{4,6,7} In advanced lesions it is possible to observe an evident facial asymmetry, in addition to spontaneous nasal bleeding and nasal obstruction, when there is an invasion of the maxillary sinus space.⁸ Its radiographic appearance is diverse, such as uni- or multilocular areas that may be associated with adjacent teeth, tooth and/or germ displacement, root resorption, and bone perforations.⁷⁻⁹ The differential diagnosis in small lesions is with periapical granulomas or cysts, and ameloblastomas in multilocular lesions.³ The use of cone-beam computed tomography is useful in the

diagnosis of lesions of this type.⁷ Histopathologically, it contains foci and mantles of multinucleated giant cells of variable shape and size in a fibroblastic stroma composed of ovoid or spindle cells showing a high mitotic index. The vascular density is prominent with marked erythrocyte extravasation and hemosiderin deposits, and the number of nuclei varies from a few to several dozen.¹⁰

The aim of the present study is to report the clinical and imaging features, approach, and follow-up of a pediatric patient with central giant cell granuloma.

CASE REPORT

A female patient aged six years two months, referred by a general practice dentist to the Maxillofacial Surgery Service of the General Hospital of Zacatecas «Luz González Cosío», because she presented «a small ball in her mouth» as referred by her mother, six months before in a dental check-up in her place of residence, she had an extraction of the OD 51 because it was associated with a bulge in the gum, which evolved during the following weeks increasing its volume. After the informed consent form had been completed and signed by the responsible person, a medical history was taken, which revealed a patient with no relevant pathological, personal, or family history. The general physical examination showed the good general condition, with normal vital functions and psychomotor development.

Facial examination (*Figure 1*) showed a clear asymmetry and moderate deformity associated with the upper lip. On intraoral examination, the upper labial mucosa showed increased volume above the labial frenulum, extending towards the right upper canine (*Figure 2A*) involving the alveolar ridge; it was also observed in the anterior hard palate, with a sessile and reddish appearance, with pain on palpation. Dentally, the patient was in mixed dentition, the absence of OD 51 was due to a previous extraction, OD 61 showed distal displacement (*Figure 2B*). OD 71 and 81 had physiologically exfoliated, and OD 41 was in early eruption. In the lower arch the dental organs 72, 73, 74, 75, 41, 82, 83, 84, and 85 were observed, the lower deciduous molars showed caries lesions in enamel and dentin, there was no soft tissue alteration in that arch (*Figure 2C*); and in the upper arch the DOs 52, 53, 54, 55, 62, 63, 64 and 65 were present.

Radiographically, a wide unilocular area was observed (*Figure 3*), which caused dental and permanent central incisor germ displacement due to its extension towards the floor of the nasal cavity.

Cone-beam computed image showed the presence of a 25 mm mass in most of its dimensions (*Figure 4*).

A cystic lesion was ruled out, and after multidisciplinary evaluation, surgical excision was performed under general anesthesia (*Figure 5*). Local anesthetic (lidocaine/epinephrine) was infiltrated, followed by incision with scalpel and electrosalpel for subsequent removal (*Figure 6*). With the aid of a curette, multiple firm yellow fragments were obtained (25.0 × 25.0 × 10.0 mm the largest, and smaller 5.0 × 5.0 × 4.0 mm) and sutured. The presence of multinucleated giant cells was determined histopathologically (*Figure 7*), which confirmed that it was a central giant cell granuloma. The stitches were removed 10 days after surgery.

The patient was examined three weeks later at the Pediatric Dentistry Clinic of the Autonomous University of Zacatecas to evaluate the clinical and radiographic evolution (*Figure 8*), where the healing of the soft tissues involved was observed. It was also observed the exposure of a central incisor in the vestibule of the lesion, and radiographically the presence of teeth 11, 21, and 22 was appreciated even with incomplete root formation.

Monthly radiographic control was indicated to follow up on the dental germs present, bone formation and to monitor the possibility of recurrence of the granuloma, to finally consider oral rehabilitation, however, he does not adhere to the follow-up plan and does not attend the control appointments, which could be because he does not live in a place close to the clinic facilities.

DISCUSSION

The treatment of GCCG should be individualized for each case, taking into account the patient's age, general health condition, the development and location of the lesion, as well as its evolution and the degree of penetration into the surrounding tissues.

They can appear at any age, but most cases occur between 10 and 30 years of age,⁵ in a female to male ratio of 2:1,⁸ in the case of the patient reported here, the GCCG started at an early age before five years of age, and with aggressive behavior, causing color changes in the mucosa that can go from a bluish or brownish tone;⁸ which depending on their location and size can cause tooth displacement or mobility resulting in malocclusion and malposition.¹¹

A major problem related to the destructive nature and high recurrence of GCCG derives from the performance of repetitive surgical procedures with questionable benefits, due to the important functional and esthetic sequelae. These are probably of greater

significance when the lesion affects the pediatric or adolescent population.⁵ The classic treatment of GCCG is the excision of the lesion since it allows the totality of the lesion to be eliminated by simple curettage. In aggressive lesions, treatment ranges from curettage of the lesion bed with cryosurgery, surgical resection with peripheral osteotomy and en bloc resection, in which case patients are left with important sequelae such as the loss of tooth germs, adjacent teeth or extensive areas of the jaws.¹¹⁻¹⁴ Currently, coadjuvant and conservative treatments have been reported, such as the use of intralesional corticosteroids, treatment with calcitonin, interferon-alpha and human monoclonal antibodies (RANK-L) and tyrosinase inhibitor proteins such as imatinib.^{8,11,15}

In 2007, Delgado-Azañero et al. report the case of a 9-year-old female patient with a multilocular GCCG located in the mandibular symphysis, with aggressive osteolytic behavior. The presence of GCCG was confirmed through biopsy and histopathological study; and was treated with intralesional injections of triamcinolone and lidocaine, at the end of 15 sessions a favorable evolution was observed by reducing the size of the lesion, accompanied by recovery and remodeling of the bone structure around the teeth and continuity in the formation of the tooth germs associated with it.⁵ Janas et al., describe the case of a central granuloma located in the maxilla, close to the premolars on the right side, in an 8-year-old boy, which was observed as a lump on the hard palate, asymptomatic, with normal features of the lining mucosa. Radiographically it was described as an osteolytic unilocular lesion of the maxillary bone with a displacement of a tooth germ (OD 14). Aspirational biopsy and histopathological study were performed to confirm the lesion, and the tumor and associated tooth were surgically removed under general anesthesia. After two years of follow-up, no recurrence of the lesion was observed.¹⁶

In contrast to Janas (2015) and Delgado-Azañero (2007) the case presented was a 6-year-old patient with a granuloma of unfavorable evolution with involvement of bone structures and tooth germs, which for its excision required extensive structural removal, and with difficulties in performing its dental clinical follow-up. Radical surgical removal of the GCCG has also been reported in the pediatric population, such is the case of the patient-reported by Wang et al., in which en bloc resection of a large and aggressive GCCG was found in a 6-year-old female patient involving the mandibular condyle was performed.¹⁷ The efficacy of alternative treatments has been explored, although surgical intervention continues

to be the standard of care, mainly when aggressive behavior is observed,⁹ enucleation, and curettage of the niche are favorable for the preservation of the bone cortex and adjacent nerves, in child patients as was our case, it is important to seek the preservation of the facial structures involved, to obtain the best long-term results.

CONCLUSION

GCCG is a difficult lesion to diagnose, due to the low frequency of its occurrence, its characteristics, and clinical behavior, in addition to the individual characteristics and socioeconomic status of the patient. Early detection in those affected allows conservative management, which results in a decrease in the undesirable loss of oral structures since they are pathologies with undesirable esthetic and functional consequences.

ACKNOWLEDGMENTS

Dra. Bertha Berthaud González (médico anatomopatólogo del Hospital General de Zacatecas «Luz González Cosío»), M.C.D. Omar Geraldo Ramírez Rivera (residente de especialidad en Odontopediatría), M.C.D. Francisco Javier Mejía Pérez, M.C.D. Karen García Herrera,[†] M.C.D. Carlos Pérez Ponce, M.C.D. Jeremy Alfonso Márquez (pasantes de Servicio Social de Cirugía Maxilofacial, Hospital General de Zacatecas «Luz González Cosío»).

REFERENCIAS / REFERENCES

- Cantillo Pallares O, Herrera Herrera A, Diaz Caballero A. Consideraciones sobre el granuloma central de células gigantes. *Ciencia y Salud Virtual*. 2014; 6 (1): 65-72.
- Donado Rodríguez M, Samper B. *Cirugía bucal: patología y técnica*. España: Masson; 2002.
- Neville B, Damm LD, Allen C, Bouquet J. *Oral and maxillofacial pathology*. 2nd ed. Pennsylvania: Saunders; 2002.
- Tecco S, Caruso S, Nota A, Leocata P, Cipollone G, Gatto R et al. Bilateral central giant cell granuloma of the mandibular angle in three females from the same family. *Head Face Med*. 2018; 14 (1): 14. doi: 10.1186/s13005-018-0171-7.
- Delgado-Azañero WA, Concha-Cusihuallpa H, Cabello-Morales E, Beltrán-Silva J, Guevara-Canales JO. Granuloma central de células gigantes en un niño tratado con corticoide intralesional. *Rev Estomatol Herediana*. 2007; 17 (2): 76-83. doi: 10.20453/reh.v17i2.1862.
- Escalera JCL, Pérez LAM, Barrios BCA, Cruz MEV, Lugo JA, Ojeda JL. Lesión central de células gigantes: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev ADM*. 2015; 72 (1): 48-53.
- Abdelkarim AZ, Abu El Sadat SM, Chmieliauskaite M, Syed AZ. Radiographic diagnosis of a central giant cell granuloma using advanced imaging: cone beam computed tomography. *Cureus*. 2018; 10 (6): e2735. doi: 10.7759/cureus.2735.
- Aguilar-José D, Vallejo-Rodrigo F, Gárate-Juan C, Terreros-Peralta AC. Lesión central de células gigantes en mandíbula, reporte de caso. *Revista OACTIVA UC Cuenca*. 2018; 3 (2): 29-32. doi: 10.31984/oactiva.v3i2.218.
- Chavis SE, Shrikian TM, Haerian A, Edwards SP, Munz SM. Coordinated pediatric reconstruction and rehabilitation of maxillary central giant cell granuloma: A case report. *J Am Dent Assoc*. 2018; 149 (12): 1065-1072. doi: 10.1016/j.adaj.2018.07.020.
- Liu B, Yu SF, Li TJ. Multinucleated giant cells in various forms of giant cell containing lesions of the jaws express features of osteoclasts. *J Oral Pathol Med*. 2003; 32 (6): 367-375. doi: 10.1034/j.1600-0714.2003.00126.x.
- De Lange J, van den Akker HP, van den Berg H. Central giant cell granuloma of the jaw: a review of the literature with emphasis on therapy options. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2007; 104 (5): 603-615. doi: 10.1016/j.tripleo.2007.04.003.
- Chuong R, Kaban LB, Kozakewich H, Perez-Atayde A. Central giant cell lesions of the jaws: a clinicopathologic study. *J Oral Maxillofac Surg*. 1986; 44 (9): 708-713. doi: 10.1016/0278-2391(86)90040-6.
- Rawashdeh MA, Bataineh AB, Al-Khateeb T. Long-term clinical and radiological outcomes of surgical management of central giant cell granuloma of the maxilla. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2006; 35 (1): 60-66. doi: 10.1016/j.ijom.2005.03.005.
- Kruse-Lösler B, Diallo R, Gaertner C, Mischke KL, Joos U, Kleinheinz J. Central giant cell granuloma of the jaws: a clinical, radiologic, and histopathologic study of 26 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006; 101 (3): 346-354. doi: 10.1016/j.tripleo.2005.02.060.
- Martinez AP, Torres-Mora J. Selected giant cell rich lesions of the temporal bone. *Head Neck Pathol*. 2018; 12 (3): 367-377. doi: 10.1007/s12105-018-0906-6.
- Janas A, Osica P. Central giant cell granuloma located in the maxilla in a 8-year old boy. *Dev Period Med*. 2015; 19 (2): 189-192.
- Wang Y, Le A, El Demellawy D, Shago M, Odell M, Johnson-Obaseki S. An aggressive central giant cell granuloma in a pediatric patient: case report and review of literature. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019; 48 (1): 32. doi: 10.1186/s40463-019-0356-5.

Correspondencia / Correspondence:

Cristal Yurixie Díaz Rosas

E-mail: yurixie_d@hotmail.com