

Hipertrofia del proceso coronoideo

Hypertrophy of the coronoid process



Moretti, E.

Moretti, E.* , Cal, I.O.** , Galetto, M.*** , Londoño, L.*** , Blanco, R.****

Resumen

Entre las principales causas de la reducción progresiva y sin dolor de la apertura bucal en pacientes jóvenes, se encuentra la denominada hipertrofia del proceso coronoideo. Se trata de una patología secundaria a la elongación anormal del proceso coronoideo por el crecimiento del hueso que provoca una alteración mecánica al abrir la boca.

Presentamos nuestra experiencia con la recogida de 5 casos clínicos.

Abstract

Among the causes of reduction in mouth opening gradually and without pain in young patients, we find the hypertrophy of the coronoid process. It is a disease due to abnormal elongation of the bone growth process, which causes a mechanical disruption when the patient opens the mouth.

We present our experience with a casuistic of 5 clinical cases.

Palabras clave Proceso coronoideo,
Hipertrofia proceso coronoideo,
Trismus.

Nivel de evidencia científica IV

Key words Coronoid process,
Hypertrophy of the coronoid process,
Trismus.

Level of evidence IV

* Jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Maxilofacial, Estética y Reparadora.

** Cirujano Plástico.

*** Médico Residente.

**** Odontólogo.

Introducción

La hipertrofia del proceso coronoideo se define como una elongación anormal del mismo a expensas de hueso histológicamente normal (1). Fue descrita inicialmente por Langenbeck en 1853 y luego por Jacob en 1899, quien identifica una neoarticulación entre una proceso coronoideo patológicamente elongado y la cara interna del hueso malar homolateral (2).

La prevalencia de esta entidad es del 0,5%, puede ser uni o bilateral y afecta principalmente a hombres en un 85%, con una edad media en el momento del diagnóstico de entre 30 a 40 años (3).

Su presentación clínica habitual se caracteriza por la disminución progresiva no dolorosa de la apertura oral (<40mm) (4).

La herramienta más útil para su diagnóstico es la tomografía axial computarizada (TAC) con reconstrucción tridimensional, y su tratamiento de elección es quirúrgico mediante coronoidectomía.

En Ibero-latinoamérica, la Cirugía Máxilofacial puede realizarse en Servicios exclusivos de este área, o bien en Servicios que integran esta especialidad dentro de la Cirugía Plástica, tal y como sucede en nuestra Institución. Por lo tanto, nuestro trabajo interdisciplinario con Odontología es frecuente. Son los odontólogos quienes inicialmente reciben la consulta de este tipo de pacientes y los derivan para tratamiento quirúrgico a nuestro Servicio, realizando posteriormente ellos la rehabilitación postoperatoria.

Presentamos en este artículo nuestra recogida de casuística de 5 casos clínicos de hipertrofia bilateral del proceso coronoideo y su resolución quirúrgica. Hasta donde hemos podido investigar, es la casuística más numerosa publicada en Iberoamérica.

Material y método

Evaluamos 5 pacientes que consultaron en nuestra Institución por disminución de la apertura bucal progresiva e indolora (Fig. 1), 3 varones y 2 mujeres, con una edad promedio de 30 años (intervalo entre 21 y 43 años).



Fig. 1. Apertura bucal de 13 mm. Nótase el esfuerzo facial del paciente al intentar la apertura máxima.



Fig. 2. Radiografía panorámica en la que se observa la hipertrofia bilateral del proceso coronoideo.

Ninguno de ellos refería antecedentes de trauma facial o patología asociada.

En todos los paciente solicitamos estudio por imagen: radiografía panorámica de maxilar inferior (Fig.2), TAC con cortes axiales, coronales y reconstrucciones tridimensionales (Fig. 3-6), comprobando la presencia de hipertrofia bilateral del proceso coronoideo.

Una vez realizado el diagnóstico, planteamos tratamiento quirúrgico en todos los casos (Tabla I).

Tabla I. Recogida de casuística y datos de los pacientes

Pacientes	Edad	Sexo	Apertura bucal preoperatoria*	Apertura bucal postoperatoria*			Longitud proceso coronoideo (medidas TAC)*
				7 días	6 meses	12 meses	
1 (foto 7-12)	23 años	M	9	26,6	40	40	22
2 (foto 1)	38 años	F	13	38	42	42	21
3 (fotos 13-15)	22 años	M	19,5	34	40	40	23
4	21 años	F	20	38	40	40	20
5	43 años	M	17	36	39	39	19

*Medidas expresadas en mm.

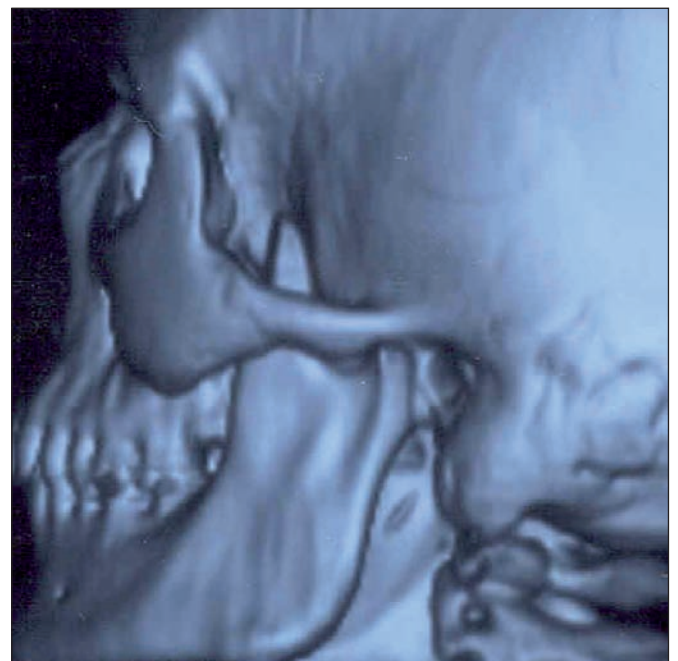
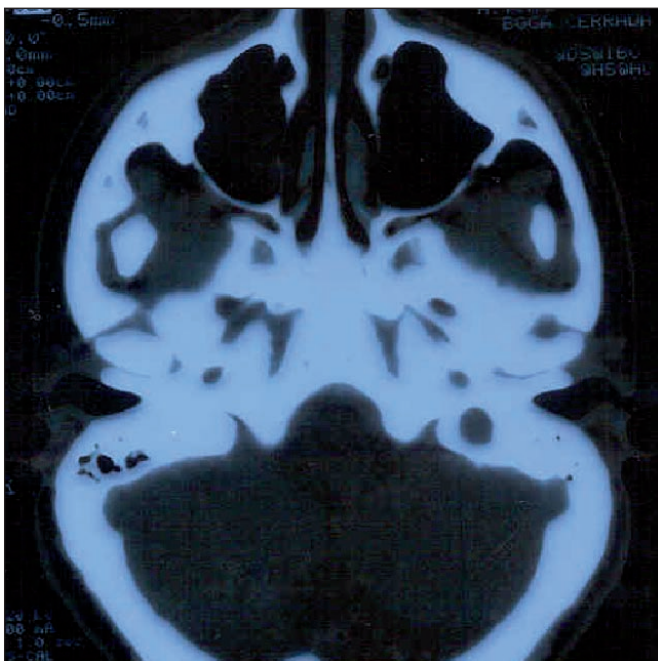
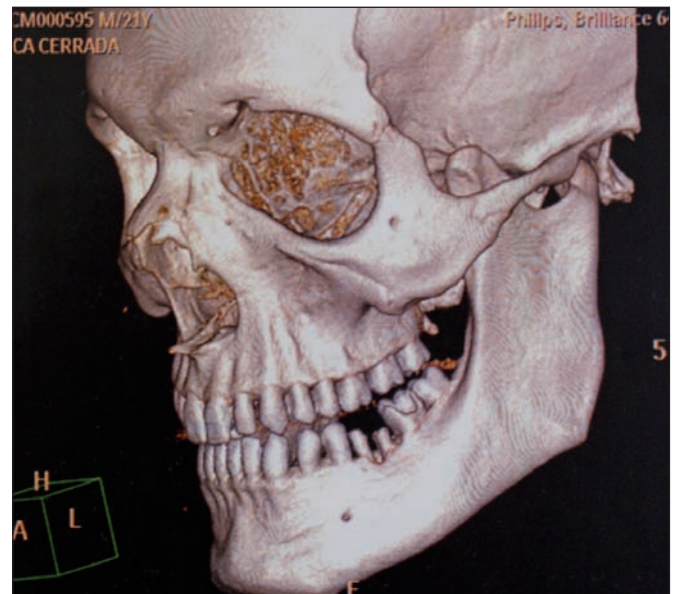


Fig. 3-6. Estudios de imagenología: RMN, TAC multislice, TAC convencional y TAC con reconstrucción ósea.

RESULTADOS

Planificamos la cirugía bajo anestesia general mediante intubación nasotraqueal (Fig. 7, 8). Es importante destacar que todos los pacientes fueron intubados bajo asistencia del nasofibroscopio debido a la dificultad que la apertura bucal suponía para la intubación.

La vía de abordaje elegida fue la endobucal, realizando coronoidectomía bilateral mediante sierra eléctrica de Stryker y escoplos curvos, bajo guía endoscópica en 3 de los casos y bajo visión directa en 2.

Enviamos el material resecado para estudio anatómico-patológico, que reveló tejido óseo cortical escleroso (Fig. 9 y 10).

La evolución postoperatoria fue óptima en los 5 pacientes. Iniciaron la rehabilitación de forma inmediata bajo supervisión del Servicio de Odontología. El tratamiento instituido consistió en ejercicios manuales dia-

rios, 2 veces al día, forzando la apertura bucal de forma bidigital entre el pulgar y el dedo índice a modo de palanca hasta notar dolor. A partir de los 30 días de la cirugía, comenzamos a usar fórceps del mismo tipo que los que se emplean para el tratamiento del trismus, y que el paciente emplea 15 minutos cada noche forzando la apertura bucal hasta notar dolor, y durante un período de 90 días. El Servicio de Odontología proporciona los fórceps a los pacientes y están cubiertos con protectores siliconados. También les instruye para que poco a poco vayan introduciendo el instrumental sobre la arcada dentaria hacia distal. Los pacientes son controlados de forma conjunta cada 15 días por los Servicios de Máxilofacial y Odontología.

Logramos en todos los casos una buena apertura bucal (Fig. 11-15) (Tabla I).



Fig. 7-8. Intubación nasotraqueal bajo rinofibroscopia.

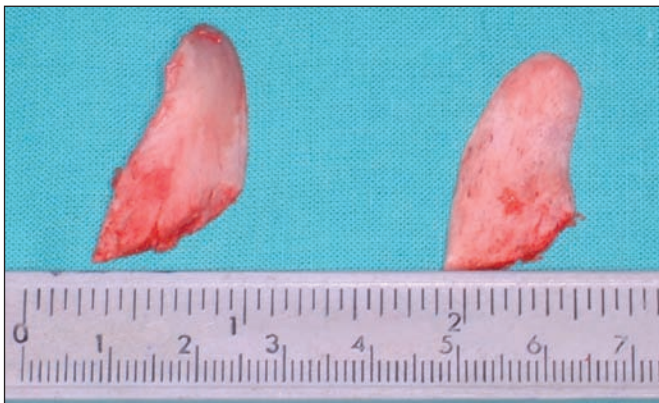
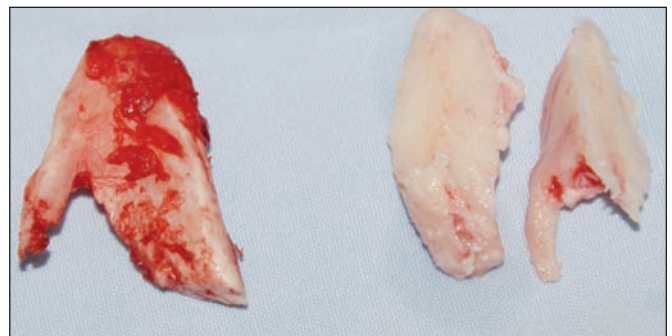


Fig. 9-10. Apófisis seccionada, hueso compacto.



Discusión

La elongación del proceso coronoideo puede estar provocada por desarrollo del mismo o estar inducida por hipomovilidad intra o extraarticular (5).

En el primer caso suele ser un proceso bilateral, congénito, del que existen casos hereditarios, más frecuente en hombres y que se manifiesta en la pubertad. La apertura bucal es simétrica y existe una aposición ósea que se produce durante el período de crecimiento, asociada a una prominencia del gonion y a una mandíbula cuadrada.

La elongación inducida se manifiesta a cualquier edad, es unilateral y presenta deflexión del maxilar inferior hacia el lado afecto con apertura bucal asimétrica (5).

Los casos que presentamos en nuestra recogida de casuística pertenecen al primer grupo descrito.

En general, la hipertrofia coronoidea bilateral es 4 veces más frecuente que la unilateral. En la literatura hemos hallado 115 casos publicados hasta el año 2004, 17 de ellos unilaterales y 79 bilaterales (6-8).

El tamaño normal del proceso coronoideo es de 16 mm (Fig. 16). Su desarrollo exagerado es de carácter progresivo, tanto en altura como en volumen, produciendo una limitación tanto en la apertura bucal como en los movimientos de protrusión de la mandíbula debido a la impactación del proceso coronoideo en el hueso cigomático.

La hipertrofia del grupo muscular depresor mandibular puede ser evidente, y la fibrosis progresiva de los

músculos de la masticación, en particular del masetero, ocurre de forma secundaria a la hipoactividad.

Los exámenes imagenológicos muestran por lo general articulaciones tèmpero-mandibulares normales y un proceso coronoideo de mayor tamaño en relación con el arco cigomático (9). En la ortopantomografía se puede observar el grado de alargamiento de la apófisis, aunque en estadios iniciales esta prueba puede no ofrecer información. Es por ello la TAC con reconstrucciones parasagitales, cortes axiales y coronales (Fig. 17, 18), la herramienta esencial para el diagnóstico de esta entidad, y permite cuantificar la longitud del proceso coronoideo así como su relación con el arco cigomático (10).

En nuestros pacientes, la longitud promedio de los procesos coronoideos fue de 21 mm (intervalo entre 19 y 23 mm) (Tabla I). En todos los casos observamos impactación del extremo distal del proceso con el arco cigomático (Fig. 4-6-17 y 18).

La RNM puede ser también útil para evaluar la compresión de los músculos, revelar fibrosis o formación de cartílago.

La etiología de la hipertrofia del proceso coronoidea es aún poco conocida; se han planteado algunas hipótesis, aunque ninguna de ellas es hoy por hoy plenamente aceptada.

Está descrita por diferentes autores la hiperactividad del músculo temporal como un factor etiológico relevante en la génesis de esta entidad, ya que la continua acción de los músculos produce un aumento del aporte vascular local y favorece cambios degenerativos y la aposición de



Fig. 11. Apertura bucal preoperatoria: 9 mm.



Fig. 12. Apertura bucal 4º día postoperatorio: 26,5 mm.

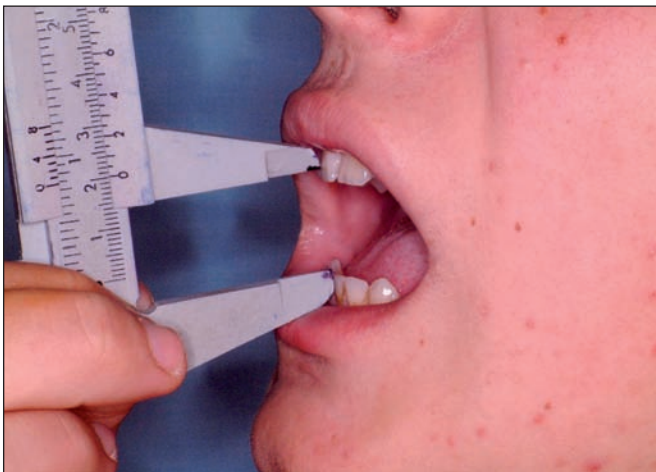


Fig. 13 y 14. Preoperatorio: apertura de 19,5 mm. Postoperatorio a los 7 días: apertura de 34 mm.

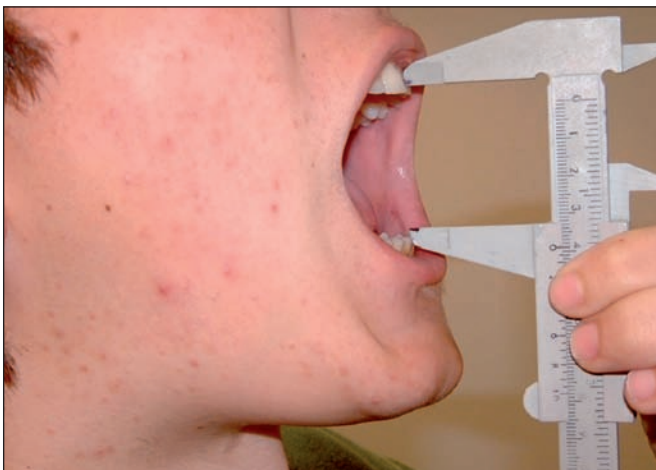


Fig. 15. Postoperatorio tardío a los 6 meses: apertura bucal de 40 mm.

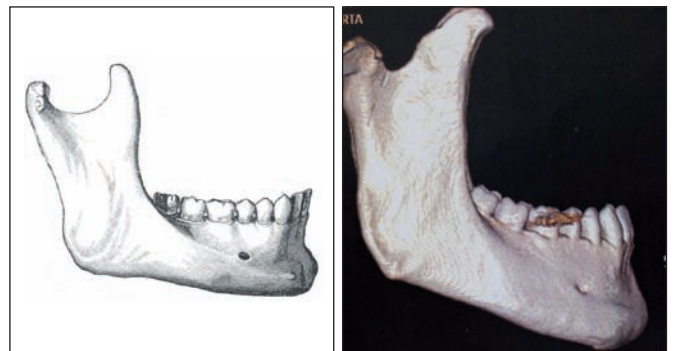


Fig. 16A. Proceso coronoideo normal. Fig. 16B. Proceso coronoideo hipertrofico.

calcio, con la subsiguiente osificación local de los tejidos blandos circundantes (11).

Se ha sugerido también un origen endocrino, ya que el desarrollo de la alteración ocurre en la época de la pubertad. Y por otro lado se describe además un factor hereditario. En nuestra casuística, los pacientes refirieron comienzo de la sintomatología a partir de los 19 años

aproximadamente, siendo en todos los casos la limitación de la apertura bucal el signo fundamental. En 3 casos la edad promedio de la cirugía fue de 22 años, mientras que en los 2 restantes fue de 40 años. Es también interesante el dato de que un grupo de pacientes tuvo una evolución rápida que limitó la apertura bucal en un corto plazo de tiempo, mientras que el otro presentó signos de limitación muy lentos y progresivos.

El diagnóstico diferencial debe realizarse con:

- Fibroanquilosis temporomandibular: radiológicamente presenta una disminución del espacio articular (cóndilo-cavidad glenoidea) con áreas ra-

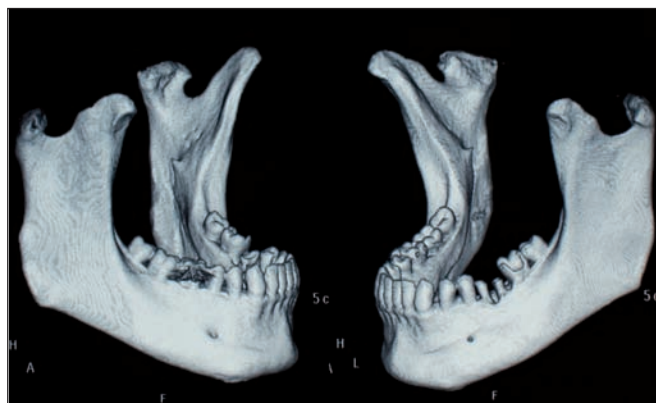
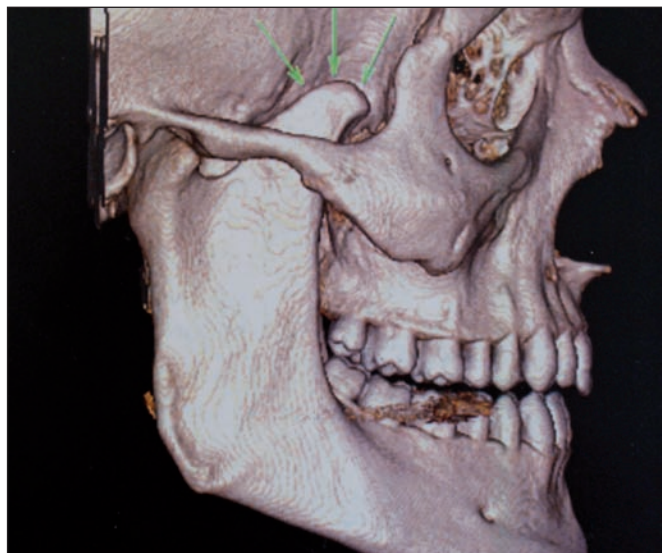


Fig. 17 y 18. Diagnóstico preciso por imagenología mediante TAC *multislice* y TAC con reconstrucción ósea.

diopacas en la zona, y proceso coronoideo normal. Generalmente existen en estos pacientes antecedentes de trauma mandibular (fractura intra-articular del cóndilo) (12).

- Secuela de fractura de malar y/o arco cigomático: puede ocasionar una disminución en la apertura bucal por una mala consolidación, dificultando la trayectoria mandibular. En estos casos, orienta el antecedente de un trauma.
- Osteocondroma de coronoides o de cigoma: se trata de una neoplasia benigna que corresponde a una proliferación exofítica de la cortical ósea con recubrimiento cartilaginoso, a diferencia de la hiperplasia de coronoides que es de características óseas (13,14).
- Miositis osificante: normalmente ocurre tras traumatismo del sistema musculoesquelético. Los pacientes habitualmente presentan tumefacción, dolor y un rango de movimiento disminuido.
- Enfermedad de Jacob: se caracteriza por un proceso coronoideo elongado que forma una articulación sinovial con presencia de estructuras cartilaginosas en la cara interna del hueso malar (15,16).
- Contractura muscular: se asocia con acortamiento clínico de la longitud del músculo en reposo, sin interferir en su capacidad de contracción y que generalmente es indolora.

En la mayoría de las afecciones mencionadas existe limitación de todos los movimientos de la mandíbula, mientras que en el compromiso del proceso coronoideo está afectada principalmente la protrusión del maxilar inferior.

Nuestros pacientes comenzaron con los síntomas en la adolescencia, negaron antecedentes de trauma previo, y el diagnóstico fue confirmado mediante ortopantografías y TAC con reconstrucción tridimensional.

El tratamiento de elección de esta entidad es la extir-

pación quirúrgica del proceso coronoideo (coronoidectomía) (17), si bien también está descrita la coronoidotomía, pero no es recomendable.

Durante la cirugía, la apertura bucal restringida provoca una dificultad asociada para la anestesia e intubación orotraqueal. Por eso, es preferible recurrir a la intubación nasotraqueal con auxilio de broncofibroscopio.

Están descritas dos vías de abordaje quirúrgico para el tratamiento de la hipertrofia del proceso coronoideo: la vía extraoral y la intraoral.

El abordaje extraoral de tipo coronal aporta una visualización excelente del proceso coronoideo, con una cicatrización aceptable bajo la línea de implantación del pelo. Está recomendado su empleo cuando el proceso coronoideo es demasiado largo para ser alcanzado por debajo del arco cigomático por vía intraoral, en los casos de afectación bilateral o en aquellos casos en los que existe una afectación concomitante de la articulación témporo-mandibular (ATM) que precise tratamiento quirúrgico en el mismo acto operatorio.

Se ha utilizado además el abordaje submandibular para aquellos casos con anquilosis cigomático-coronoidea; pero conlleva un mayor riesgo de lesión de la rama marginal del nervio facial.

La coronoidectomía intraoral es la técnica más empleada. Este abordaje evita la presencia de cicatrices visibles y minimiza el riesgo de lesión del nervio facial.

En todos nuestros pacientes realizamos coronoidectomía mediante abordaje intraoral, empleando guía endoscópica para disminuir los inconvenientes asociados al reducido campo quirúrgico.

El objetivo fue la mejora inmediata de la apertura bucal, que logramos ya en el intraoperatorio.

El pronóstico de estos pacientes depende de la apertura bucal inicial y de la posterior terapia rehabilitadora. Por lo tanto, es importante iniciar una rehabilitación precoz mediante ejercicios con el fin de disminuir la fibro-

sis postquirúrgica. Es así que en todos los pacientes indicamos fisioterapia temprana y fueron evaluados semanalmente durante el primer mes de postoperatorio. En todos ellos logramos una *restitución ad integrum*, sin recidivas a largo plazo tras seguimiento a los 6 y 12 meses.

Consideramos de gran interés en la presentación de nuestra casuística el hecho de que en la bibliográfica no hemos encontrado grandes series de esta entidad, sino solo casos aislados, siendo en nuestra opinión la recogida por nosotros la mayor casuística descrita en Ibero-latinoamérica.

Conclusiones

La hipertrofia del proceso coronoideo es una entidad poco frecuente, pero debe tenerse presente en el momento de examinar pacientes con alteraciones de la dinámica mandibular y restricción de la apertura bucal.

El diagnóstico diferencial se debe plantear considerando su carácter progresivo y sus dificultades terapéuticas. En consecuencia, una cirugía oportuna reducirá eventuales complicaciones y secuelas futuras.

Dirección del autor

Dr. Ernesto Moretti
Italia 1460,
(2000) Rosario, Argentina
e-mail: contacto@esteticacentrum.com.ar

Bibliografía

1. **Chauhan, P, Dixit, S.:** Bilateral elongated coronoid processes of mandible. *Int. J. of Anatomical Variations*. 2011; 4: 25-27.
2. **Agurto, J, Mardones, Núñez, C.:** Hiperplasia coronóidea. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* 2004; 64: 32-38.
3. **Rosón-Gómez, S, Muñoz-Guerra, M, Rodríguez-Campo, F, Mancha de la Plata, M, Gil-Díez, JL, Díaz-González, FJ.:** Hipertrofia bilateral de proceso coronoideo *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac*. 2009; 31 (5): 309-315.
4. **Oliveira Mazzetto, M, Hirono Hotta, T.:** Hypertrophy of the Mandibular Coronoid Process and Structural Alterations of the Condyles Associated with Limited Buccal Opening: case report. *Braz Dent J*. 2007; 18 (2): 171-174.
5. **Isberg, A.:** Disfunción de la articulación temporomandibular, una guía práctica. Edit Artes Médicas Ltda, Sao Paulo. 2003; Cap 14, Pp:148-151.
6. **Wenghoefer, M, Merckx, M, Steiner, M, Götz, W, Meijer, G, Bergé, S.:** Hyperplasia of the Coronoid Process. *Asian J Oral Maxillofac Surg*. 2006;18: 51-58.
7. **McLoughlin PM, Hopper C, Bowley NB.:** Hyperplasia of the mandibular coronoid process: an analysis of 31 cases and a review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg*. 1995; 53(3):250-255.
8. **Fernández Ferro M, Fernández Sanromán J, Sandoval Gutierrez J, Costas López A, López de Sánchez A, Etayo Pérez A.:** Treatment of bilateral hyperplasia of the coronoid process of the mandible. Presentation of a case and review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008;13(9):595-598.
9. **Eguía del Valle, A, Uribarri Etxebarria, A., Martínez-Conde Llamosas, R., López Vicente, J., Ginestal, E, Aguirre Urizar, J.M.:** Hiperplasia coronoidea bilateral. Una rara patología causante de disfunción temporomandibular. *Av Odontostomatol*. 2001; 27 (5): 241-244.
10. **Totsuka Y, Fukuda H.:** Bilateral coronoid hyperplasia. Report of two cases and review of the literature. *J Craniomaxillofac Surg*. 1991; 19(4):172-177.
11. **Fabie L, Boutault F, Gas C, Paoli J.:** Neonatal bilateral idiopathic hyperplasia of the coronoid processes: case report. *J Oral Maxillofac Surg* 2002; 60: 459-462.
12. **Okeson, JP.:** Oclusión y afecciones temporomandibulares. Tercera Edición. Laxes S L Ediciones, España. 1995, P. 335.
13. **Hernandez-Alfaro F, Escuder O, Marco V.:** Joint formation between an Osteochondroma of the coronoid process and the zygomatic arch (Jacob disease): report of case and review of literature. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58: 227-232.
14. **Emekli U, Aslan A, Onel D, Çizmeci O, Demiryont M.:** Osteochondroma of the coronoid process (Jacob's disease). *J Oral Maxillofac Surg* 2002; 60:1354-1356.
15. **Roychoudbury A, Gupta YK, Parkash H, Karak AK.:** Jacob disease: report of a case and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 2002; 60:699-703.
16. **Capote A, Rodríguez FJ, Blasco A, Muñoz MF.:** Jacob's disease associated with temporomandibular joint dysfunction: a case report. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2005; 10:210-214.
17. **Gerbino G, Bianchi SD, Bernardi M, Berrone S.:** Hyperplasia of the man dibular coronoid process: long-term follow-up after coronoidectomy. *J Craniomaxillofac Surg* 1997; 25:169-173.