

Hipoplasia de cóndilo occipital: hallazgo en telerradiografía de perfil

Unilateral hypoplastic occipital condyle: an incidental finding on a cephalometric lateral radiograph

A. Carrasco Meza*, C. Celis Contreras*, J. Schilling Lara**, A. Hidalgo Rivas***

RESUMEN

Introducción: Los cóndilos occipitales y procesos articulares superiores de atlas conforman la articulación atlanto-occipital, la que contribuye en la flexión y extensión de cabeza y cuello. La hipoplasia de cóndilo occipital (HCO) es una anomalía del desarrollo poco frecuente, pudiendo presentarse aislada o como parte de un síndrome. Si bien el diagnóstico y manejo de una HCO corresponde al área médica, es posible que en ciertos casos esta anomalía pueda ser advertida por el odontólogo.

Caso: Paciente sexo femenino, 23 años, asintomática, acude a realizarse una telerradiografía de perfil, previo a tratamiento de ortodoncia. En dicha radiografía se observó una desproyección en sentido vertical del arco posterior de atlas. El informe radiográfico incluyó un diagnóstico presuntivo de HCO. Posteriormente se complementó con un examen de tomografía computarizada de haz cónico (TCHC), que confirmó el diagnóstico de HCO derecho.

Conclusión: La HCO puede observarse en una telerradiografía de perfil, y su diagnóstico puede realizarlo un radiólogo maxilofacial. La confirmación del diagnóstico debe realizarse con imágenes de TCHC para analizar las estructuras óseas, y con resonancia magnética para analizar los tejidos blandos circundantes.

PALABRAS CLAVE: Cóndilo occipital; hipoplasia; articulación atlanto-occipital; hallazgo radiográfico.

ABSTRACT

Introduction: Occipital condyles and articular processes of atlas vertebrae form the atlanto-occipital joint. This joint contributes to flexion and extension of head and neck. Hypoplasia of the occipital condyle (HCO) is an unusual developmental anomaly, being shown isolated or as a part of a syndrome. While diagnosis and clinical management of HCO corresponds to the medical area, some cases of HCO may be adverted by a dentist.

Case: Female patient, 23 years old, asymptomatic, come to be undergone to a lateral cephalometric radiograph prior to an orthodontic treatment. In this image the posterior arch of the atlas was observed as not superimposed. In the radiographic report the presumptive diagnosis included HCO. This radiographic examination was complemented with a cone-beam computed tomography examination (CBCT), which confirmed the diagnosis of HCO.

Conclusion: HCO can be seen on a lateral cephalometric radiograph, and the diagnosis can be performed by a maxillofacial radiologist. Confirmation of diagnosis should be done with CBCT images to analyze bone structures, and with magnetic resonance imaging to analyze surrounding soft tissues.

.KEY WORDS: occipital condyle; hypoplasia; atlanto-occipital joint; incidental finding.

* Especialista en Radiología Maxilofacial. Programa de Especialización en Imagenología Oral y Maxilofacial. Escuela de Graduados. Departamento de Estomatología, Universidad de Talca, Campus Talca, Chile.

** Especialista en Radiología Maxilofacial. Programa de Especialización en Imagenología Oral y Maxilofacial. Escuela de Graduados. Departamento de Estomatología, Universidad de Talca, Campus Talca, Chile. Magister en Radiología Oral y Maxilofacial.

*** Especialista en Radiología Maxilofacial. Programa de Especialización en Imagenología Oral y Maxilofacial. Escuela de Graduados. Departamento de Estomatología, Universidad de Talca, Campus Talca, Chile. Doctor en Radiología Oral.

Fecha de recepción: 13 de diciembre de 2019
Fecha de aceptación: 18 de mayo de 2020

A. Carrasco Meza, C. Celis Contreras, J. Schilling Lara, A. Hidalgo Rivas. *Hipoplasia de cóndilo occipital: hallazgo en telerradiografía de perfil.* 2021; 37, (3): 147-150.

INTRODUCCIÓN

Las articulaciones atlanto-occipitales se componen por las superficies articulares de los cóndilos occipitales y las superficies articulares superiores de las masas laterales del atlas⁽¹⁾. Estas articulaciones permiten los movimientos de flexión, extensión e inclinación lateral de cabeza⁽¹⁾.

La hipoplasia de cóndilo occipital (HCO) es una anomalía congénita poco frecuente de la unión cráneo-vertebral⁽²⁾ caracterizada por un cóndilo aplanado de escaso desarrollo⁽³⁾ acompañada de una elevación del atlas. La HCO puede presentarse de manera unilateral o bilateral⁽²⁾. Si bien se han reportado casos de HCO en revistas médicas, no se encontró reportes en revistas odontológicas, producto de hallazgos en exámenes radiográficos maxilofaciales.

El objetivo de la presente publicación es reportar un caso diagnosticado como HCO unilateral a partir de una telerradiografía de perfil, confirmado mediante un examen de tomografía computarizada de haz cónico (TCHC).

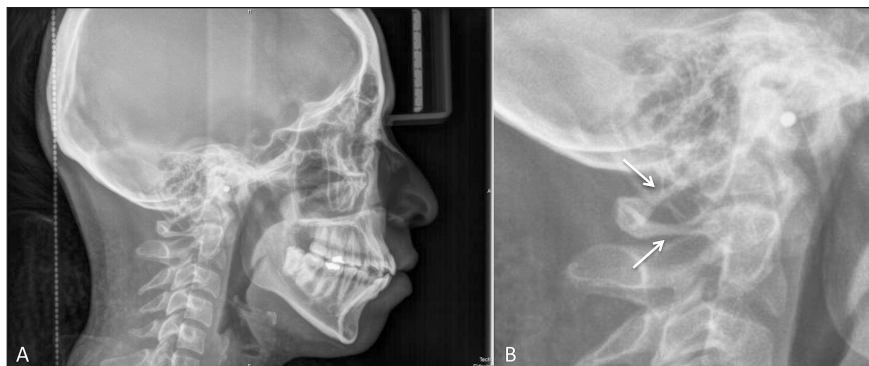


Fig. 1. (A) Telerradiografía de perfil: se observa alteración del espacio suboccipital, con desproyección de arco posterior de atlas en su porción lateral. (B) Sección de la misma imagen, con aumento. Los rayos X inciden en forma oblicua al arco posterior del atlas.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo femenino de 23 años, asintomática, acude a un centro radiológico privado

en Curicó, Chile, a realizarse una telerradiografía de perfil, como examen complementario previo a tratamiento ortodóncico. En dicha radiografía se observó ambos arcos de atlas desproyectados (Figura 1).

El informe radiográfico incluyó un diagnóstico presuntivo de HCO unilateral. Al momento del diagnóstico radiográfico no se disponía de antecedentes clínicos del paciente, y la solicitud radiográfica no tenía antecedentes relevantes que orientaran al diagnóstico. Posteriormente se complementó con un examen de TCHC, donde se confirmó el diagnóstico de HCO derecha (Figura 2).

Para observar volumétricamente la HCO, se realizó una reconstrucción tridimensional, con el programa ITK-SNAP versión 3.6.0(4) (Figura 3).

DISCUSIÓN

Se presenta un caso de HCO detectado inicialmente en una telerradiografía de perfil indicada previo a un tratamiento de ortodoncia. No se encontró publicaciones previas de casos de HCO detectados en radiografías indicadas por tratamientos odontológicos.

El término hipoplasia se refiere al desarrollo incompleto o menor tamaño de un órgano, en el que existen menos células⁽⁵⁾. La HCO es una anomalía congénita poco frecuente, causada por la incapacidad de formar elementos laterales del 4º esclerótomo occipital, a partir de la cuarta semana de gestación^(2, 3).

La HCO es difícil de reconocer debido a la aparición tardía de síntomas, los que suelen ocurrir después de la segunda década⁽³⁾. La HCO puede ocurrir aisladamente o como parte de la enfermedad de Morquio, el síndrome de Conra-

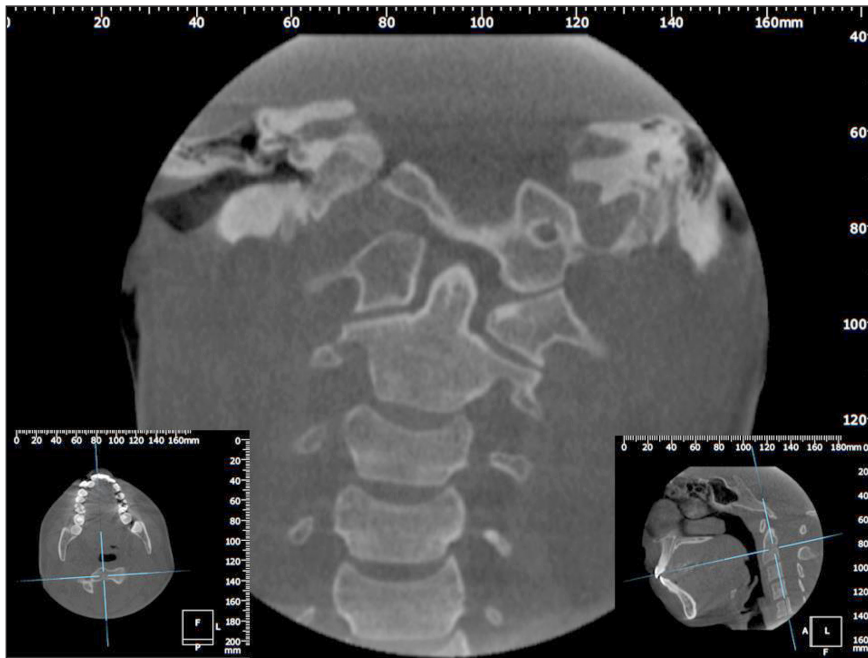


Fig. 2. Examen de tomografía computarizada de haz cónico, corte coronal: se observa una inclinación de atlas y axis hacia el lado izquierdo, y una disminución de la estructura ósea a nivel de cóndilo occipital derecho. La columna cervical compensa esta alteración anatómica con una escoliosis cervical de convexidad derecha.

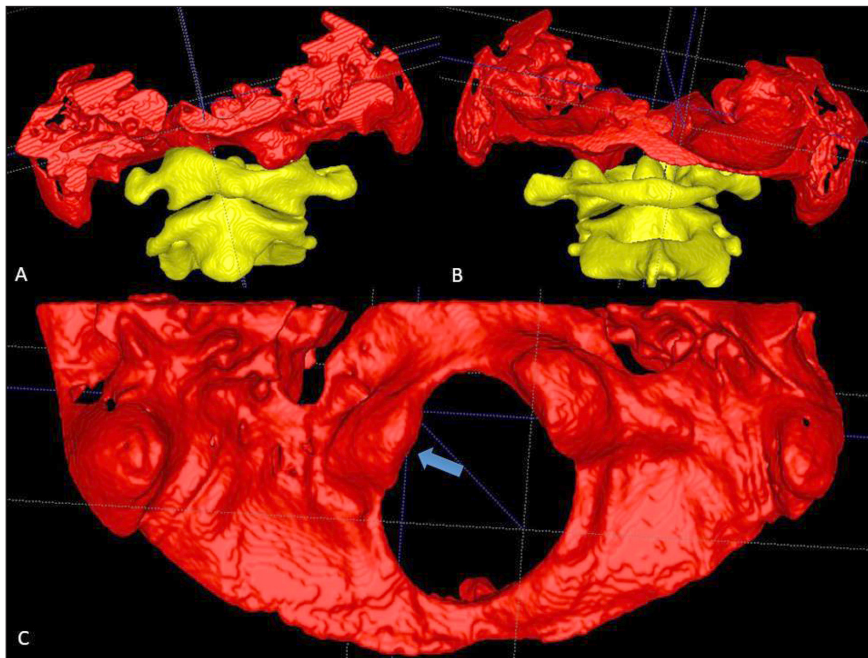


Fig. 3. Reconstrucción tridimensional del examen de tomografía computarizada de haz cónico: (A) vista anterior; (B) vista posterior; (C) vista inferior, se observa cóndilo occipital derecho (flecha) de menor desarrollo respecto a su homólogo.

di y la displasia espondiloepifisaria, entre otros⁽²⁾.

La HCO puede provocar inestabilidad cráneo-vertebral^(3,6), pudiendo ocurrir un cambio escoliótico

compensatorio de la columna cervical y la compresión de estructuras neurovasculares circundantes⁽²⁾. Las manifestaciones clínicas de la HCO pueden ser dolor de cabeza, rigidez del cuello y tortícolis⁽³⁾. En casos más complejos puede observarse alteraciones neurológicas como ataxia, cuadriparesia espástica, parálisis de la zona inferior del cráneo, entre otras⁽³⁾.

La HCO puede presentarse en pacientes con occipitalización de atlas, que corresponde a la fusión congénita del atlas con el hueso occipital⁽⁷⁾. Tatara et al. (2016) analizaron las características clínicas, anatómicas y patológicas en adultos tratados quirúrgicamente con occipitalización del atlas. Estos autores consideraron como hipoplásico aquellos cóndilos occipitales con una diferencia entre sí mayor a 3 mm de tamaño. De un total de doce pacientes, cinco presentaron HCO en uno de sus lados. El resto de los pacientes no presentó alteraciones de cóndilo occipital.

La HCO puede confirmarse mediante la medición del ángulo de Schmidt-Fisher en radiografías antero-posteriores, cortes coronales de TCHC y en imágenes de resonancia magnética. Este ángulo se forma por la proyección de dos líneas que pasan por el plano articular de las articulaciones atlanto-occipitales, las que se intersectan en el centro del proceso odontoides⁽⁸⁾. En adultos, el ángulo de Schmidt-Fisher es normalmente de 124° a 127°^(2,8,9). En niños, los cóndilos occipitales son más pequeños y el ángulo de Schmidt-Fisher es más obtuso, por lo que estas articulaciones son menos estables en pacientes jóvenes⁽²⁾. En el presente

caso se midió el ángulo de Schmidt-Fisher en una imagen coronal representativa del examen de TCHC. Dicha medición fue de 132°, confirmando el diagnóstico de HCO.

El análisis de los tejidos blandos circundantes a la articulación atlanto-occipital debe realizarse con resonancia magnética. En aquellos casos con sintomatología o sospecha de compromiso de estructuras neurovasculares adyacentes, es necesario derivar a medicina.

No existe un tratamiento único para los pacientes con HCO. Su manejo depende de los signos y síntomas asociados, debiéndose indicar cirugía en algunos casos. El tratamiento de la HCO se enfoca principalmente en revertir o detener la progresión de los síntomas neurológicos y lograr la estabilidad cráneo-vertebral a largo plazo⁽²⁾.

El presente caso muestra la importancia del reconocimiento de la anatomía normal y sus variantes en toda el área radiografiada, más allá del territorio dento-maxilofacial. Este conocimiento permite detectar patologías y alertar oportunamente al clínico tratante.

CONCLUSIÓN

La HCO requiere de un examen imagenológico para su diagnóstico, y puede observarse en una telerradiografía de perfil. La confirmación diagnóstica debiera realizarse con imágenes de TCHC para analizar las estructuras óseas, debido a su menor dosis de radiación que la tomografía computarizada médica.

El diagnóstico de la telerradiografía de perfil y de las imágenes de TCHC puede ser realizado por un radiólogo maxilofacial, quien debe conocer las características imagenológicas de esta anomalía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rouvière H, Delmas A. Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. Masson: Barcelona; 2005.
2. Tubbs R, Lingo P, Mortazavi M, Cohen-Gadol A. Hypoplastic occipital condyle and third occipital condyle: review of their dysembryology. *Clin Anat* 2013; 26:928-32.
3. Lee D, Je B, Hong D, Kim S, Eun S. Unilateral occipital condylar dysplasia: 3-dimensional multidetector computed tomography and magnetic resonance findings. *Congenital Anomalies* 2016;56:243-44.
4. Yushkevich PA, Piven J, Hazlett HC, Smith RG, Ho S, Gee JC, Gerig G. User-guided 3D active contour segmentation of anatomical structures: Significantly improved efficiency and reliability. *Neuroimage* 2006;31:1116-28.
5. Kumar V, Abbas A, Fausto N, Mitchell R. Robbins Patología Humana. Elsevier; 2008.
6. Guille J, Henry S. Congenital osseous anomalies of the upper and lower cervical spine in children. *J Bone Joint-Surg Am* 2002;84(2):277-88.
7. Tataru Y, Shimizu T, Fueki K, Ino M, Toda N, Tanouchi T, et al. Clinical and anatomical features as well as pathological conditions of surgically treated adult patients with occipitalization of the atlas. *Int J Spine Surg*. 2016;10:5. doi: 10.14444/3005
8. Dähnert W. Radiology Review Manual; Lippincott Williams & Wilkins: Maryland; 2011
9. Alagappan R. Manual of Practical Medicine. Jaypee Brothers Medical Publishers: Nueva Delhi; 2014

DIRECCIÓN DE CONTACTO:

Alejandro Hidalgo Rivas
Programa de Especialización en Imagenología
Oral y Maxilofacial
Escuela de Graduados
Universidad de Talca
Avenida Lircay S/N
Talca, Chile
Teléfono +56-71-2200476
Correo electrónico: ahidalgo@utalca.cl