

**PRESENTACIÓN TOMOGRÁFICA PECULIAR DE UN CONDUCTO ALVEOLAR INFERIOR
BÍFIDO: REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA**

**TOMOGRAPHIC UNUSUAL PRESENTATION OF A BIFID MANDIBULAR CANAL: A CASE
REPORT AND REVIEW OF LITERATURE**

Recibido para Arbitraje: 02/07/2018

Aprobado para su publicación: 06/07/2019

Kusch Noelke A. Cirujano Dentista. Universidad de los Andes, Santiago-Chile. Especialista en Radiología Oral y Máxilofacial. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú.

Zapata Betancur D. Cirujano Dentista. Universidad Estatal de Ecuador, Guayaquil-Ecuador. Especialista en Radiología Oral y Máxilofacial. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú.

Romero Díaz K. Cirujano Dentista. Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín-Colombia. Especialista en Radiología Oral y Máxilofacial. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú.

Quezada Márquez. Cirujano Dentista. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú. Especialista en Radiología Oral y Máxilofacial. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú. Doctorado. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú.

CORRESPONDENCIA:

Anne Marie Kusch Noelke. Lima41 +51983551874 anne.kusch@upch.pe

RESUMEN

El conducto alveolar inferior (CAI) o también llamado canal mandibular es una estructura anatómica intraósea, que normalmente se ubica en ambas hemi-mandíbulas. El nervio, arteria y vena alveolar inferior se encuentran contenidos dentro de éste. Existen variantes anatómicas descritas para esta estructura, dentro de ellas se encuentran: foramen mental múltiple, canal mandibular incisal, foramen lingual, bifurcación en dos o tres partes (bífido o trífido) y *loop* anterior. Radiográficamente se describe como una banda radiolúcida rodeada por dos líneas radiopacas. Debido a la superposición inherente a la técnica radiográfica panorámica, puede verse dificultada su localización. El uso de nuevas tecnologías diagnósticas imagenológicas como lo es la Tomografía Axial Computarizada (TAC) y la Tomografía Computarizada de Haz Cónico (TCHC), permiten la

visualización completa de estructuras anatómicas y de sus posibles variantes. El objetivo de este artículo es ilustrar un hallazgo radiográfico de un CAI bífido con una configuración peculiar no reportada en la literatura en un paciente de sexo masculino de veintiséis años que acude al servicio de Cirugía Oral y Máxilofacial derivado del servicio de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica Central (CEC) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). **Conclusión:** La ubicación topográfica del CAI representa una zona de frecuentes procedimientos quirúrgicos, resultando de gran importancia su conocimiento y reconocimiento en exámenes auxiliares imagenológicos con el fin de evitar el daño al paquete vasculonervioso durante distintos procedimientos.

PALABRAS CLAVE

Anatomía, conductos mandibulares bífidos, tomografía computarizada de haz cónico, radiografía panorámica, variante anatómica.

ABSTRACT

The inferior alveolar canal (IAC) also called mandibular canal is an intraosseous anatomical structure, which is normally located in both hemi-mandibles. The inferior alveolar nerve, artery and vein are contained within it. There are several anatomical variants described for this structure, among them are: multiple mental foramen, incisal mandibular canal, lingual foramen, bifurcation in two or three parts (bifid or trifid) and anterior loop. Radiographically, it is described as a radiolucent band surrounded by two radiopaque lines. Due to the inherent superposition of the panoramic radiographic technique, its location may be difficult. The use of new diagnostic imaging technologies such as Computed Tomography (CT) and Computed Tomography Cone-Beam (TCCB), allow complete visualization of anatomical structures and their possible variants. The aim of this article is to present a case of a patient where, as a radiological finding, it was noticing the presence of a bifid inferior alveolar canal with a peculiar configuration not previously reported in literature. The topographic location of this canal represents a frequent surgical procedures zone. For this reason, its knowledge and recognition in auxiliary imaging exams is fundamental to avoid injure to the vascular and nervous bundle contained inside during different surgical procedures.

KEYWORDS

Anatomy, bifid mandibular canal, cone beam computed tomography, panoramic radiography

INTRODUCCIÓN

El conducto alveolar inferior (CAI) o también llamado canal mandibular es una estructura anatómica intraósea, que normalmente se ubica en ambas hemi-mandíbulas.¹ Realiza un recorrido descendente rodeando de manera oblicua el cuerpo mandibular y las raíces de los molares, con los que se comunica por medio de pequeñas aperturas óseas, luego en la región premolar toma una ubicación más superior hasta el foramen mentoniano.² Se describe que generalmente se va a ubicar más cerca de la cortical lingual en los dos tercios posteriores y a medida que va avanzando hacia

anterior se va vestibularizando; manteniendo el principio de simetría con el lado contralateral. Dependiendo de la zona de su recorrido puede presentar forma circular, oval y piriforme.³ En ambos extremos posee forámenes; el foramen mandibular por posterior, el que se reconoce por presentar el reparo anatómico de la espina de Spix o línula, y en anterior se encuentra el foramen mentoniano.⁴ El nervio, arteria y vena alveolar inferior se encuentran contenidas dentro de éste.^{5,6} Este paquete vásculo-nervioso es de gran importancia ya que es el responsable de la sensibilidad y aporte sanguíneo no sólo a las piezas dentarias mandibulares, sino que al hueso alveolar adyacente así como a los tejidos periodontales y labio inferior.⁷ Cercano al agujero mentoniano el nervio alveolar inferior se divide en nervio mentoniano e incisivo.⁸

Una variante anatómica se define como una variación normal en la topografía y morfología de estructuras corporales.⁹ Existen diversas variantes descritas para el CAI, dentro de ellas se encuentran: foramen mental múltiple, canal mandibular incisal, foramen lingual, bifurcación en dos o tres partes (bífido o trífido) y *loop* anterior.¹⁰ Con el uso de sistemas diagnósticos imagenológicos en dos dimensiones estas variaciones estaban descritas como de baja prevalencia con menos de 1%, sin embargo, con la utilización de equipos en tres dimensiones estas se han hecho más frecuentes.
7,11

Desde el punto de vista embriológico, el conducto mandibular se origina desde el primer arco branquial. Existen dos principales corrientes que describen la posible explicación a la presencia de conductos mandibulares bífidos y trífidos. La primera, relacionada a la presencia de un segundo conducto en el feto e infante: el conducto de Serres; el que contendría solamente vasos sanguíneos. A partir del nacimiento comenzaría a obliterarse para finalmente desaparecer. Sin embargo, se ha descrito que en adultos podría persistir, naciendo posteroinferior al conducto del canal alveolar inferior y terminando por anterior al agujero mentoniano.³ Y la segunda, describe la formación del conducto como un suceso prenatal; el que iniciaría con la formación de tres grupos nerviosos (molares temporales y permanentes e incisivos temporales) y culminaría con la fusión en un solo nervio, pero si esta fusión no se da de manera completa o persiste como una estructura separada, da origen a los conductos mandibulares bífidos o trífidos descritos.¹² Cuando se presentan estos casos, cada conducto puede tener un paquete vásculo-nervioso o contener principalmente fibras nerviosas.^{13,14}

La presencia de CAI bífido es de las variantes anatómicas más comunes.¹⁵ Pueden ser observados pequeños canales accesorios asociados o no a esta variante.¹⁶ Son varios los autores que han clasificado las variantes de CAI bífido, como lo son Nortjé¹⁷ y Langlais.¹⁸ Una clasificación más actual es la realizada por Rashuren *et al*¹⁹ en el año 2014, quienes añadieron un tipo más a lo descrito por Naitoh *et al*¹⁰. Quedando así en 5 tipos; 1) Retromolar: la bifurcación ocurre en la rama mandibular, sigue un recorrido curvo llegando a la región retromolar sin alcanzar a las piezas dentales (Fig. 1 [A]);

2) Dental: el canal bifurcado llega hasta el ápice de la raíz del tercer o segundo molar (Fig. 1 [B]); 3) Con y sin confluencia anterior: el canal bifurcado continúa su recorrido anterior pudiendo unirse o no con el canal principal (Fig. 1 [C]); 4) Canal bucal o lingual: la bifurcación recorre por vestibular o lingual del cuerpo mandibular y del canal principal (Fig. 1 [D]); y 5) Trífido.

Radiográficamente, el CAI, se describe como una banda radiolúcida rodeada por dos líneas radiopacas paralelas entre sí.²⁰ Debido a la superposición inherente a la técnica radiográfica panorámica, puede verse dificultada su localización y las variantes que pueda presentar.¹⁰ El uso de nuevas tecnologías diagnósticas imagenológicas como lo es la Tomografía Axial Computarizada (TAC) y la Tomografía Computarizada de Haz Cónico (TCHC), permiten la visualización completa de estructuras anatómicas y de sus posibles variantes.¹⁹

La ubicación topográfica del CAI representa una zona de frecuentes procedimientos quirúrgicos como lo es la exodoncia de terceros molares, cirugía ortognática, implantología, retiro de injertos óseos, entre otros. La invasión quirúrgica tanto al canal principal como al accesorio pueden generar lesiones a las estructuras que contienen provocando parestesias, hemorragias inesperadas e inclusive patologías como neuromas.^{5,20} La presencia de un canal bífido tiene implicancias clínicas también como lo es el dolor e incomodidad a la presión por el uso de una prótesis dental, el no lograr una anestesia adecuada, su consideración para la planificación de implantes dentales y tratamientos endodónticos.^{1,21-24} Es por esto que resulta de gran importancia el conocimiento de una posible variante anatómica y su reconocimiento.

El objetivo es presentar un caso de un paciente donde se evidenció como hallazgo radiográfico la presencia de un CAI bífido con una configuración peculiar no reportada en la literatura y sus características tomográficas.

REPORTE DE CASO

Un paciente de sexo masculino de veintiséis años acude al servicio de Cirugía Oral y Máxilofacial derivado por el servicio de Ortodoncia para evaluación y programación de exodoncia de terceros molares inferiores para iniciar tratamiento con aparatología fija. El paciente relató presentar dolor en el tercer cuadrante en relación a la zona del tercer molar del mismo lado, dicha pieza fue extraída previamente en otro centro asistencial. A la evaluación de la radiografía panorámica (Fig. 2) se evidenció como hallazgo una imagen radiolúcida irregular caudal a la raíz distal de la pieza 47, al tercio apical de la pieza 48 y al CAI principal, sugestivo de un CAI bífido en el lado derecho, no se

observa en la radiografía bidimensional una relación directa con el tercer molar ipsilateral. Al paciente se le solicita una TCHC previo al procedimiento de exodoncia, al realizar el respectivo análisis permitió no sólo corroborar la presencia del conducto accesorio del CAI de una manera atípica, sino que también se observó que no existía relación de la pieza 48 con dicho conducto, pero si un íntimo contacto con el conducto principal (Fig. 3). Esta información facultó al equipo de cirugía un escenario fidedigno para la planificación del procedimiento quirúrgico a fin de resguardar esta estructura anatómica. Cabe destacar que el paciente confirió autorización para la utilización de sus exámenes auxiliares y datos personales para la presentación de este caso.

DISCUSIÓN

La prevalencia imagenológica de esta variación anatómica fluctúa desde un 0.08 a un 0.95% con métodos diagnósticos radiográficos en bidimensionales.^{17,18} Esta gran diferencia podría verse explicada por el tamaño muestral, población de estudio, interpretación de las imágenes, resolución de ellas y experiencia del tratante en los distintos estudios.¹⁵ En el caso expuesto, ésta fue identificada inicialmente mediante un examen radiográfico en 2D.

La radiografía panorámica es una técnica diagnóstica simple, rápida, de bajo costo y dosis de radiación que provee una visión general de estructuras anatómicas y cambios patológicos.²⁵ Esta herramienta diagnóstica entrega información anatómica sobre la localización del CAI, forámenes y otras estructuras anatómicas de la mandíbula,²⁶ así como sus variantes.²⁷ Fuera de la sobreproyección de estructuras normales presentes en esta técnica, existen varias que pueden llevar a confusión y asemejar un conducto alveolar inferior bífido como lo es la depresión milohioidea, la impresión del nervio milohioideo en la cara medial de la rama mandibular o la inserción del músculo milohioideo en la línea con el mismo nombre.^{28,29} Además, se ha descrito que el grado de corticalización es variable; puede ir desde corticales visibles en la totalidad del recorrido, visión parcial de ellas incluso hasta su no visualización. Es más, se ha descrito que los canales accesorios pueden presentarse como una línea radiopaca que puede ser confundida con una trabécula ósea.²⁴ Fuera de los puntos mencionados anteriormente, se debe considerar la experiencia de quién observa la radiografía.³⁰ En el presente caso tanto el conducto principal como accesorio se observaron con ambas corticales en la radiografía panorámica durante toda su extensión.

Cuando se utilizan técnicas en tres dimensiones como la TAC y TCHC la prevalencia aumenta entre un 10.2 a un 65%.^{5,10,29-31} Con el advenimiento de nuevas tecnologías imagenológicas se han logrado mejorar los diagnósticos clínicos, planificar mejor procedimientos quirúrgicos considerando las posibles variantes anatómicas; todo esto en beneficio del paciente.³²

La TCHC permite detectar de mejor manera las corticales del conducto y seguir su recorrido;³³ Yoon *et al.*³⁴ el año 2018 evidenciaron que sólo un 38.8% de las bifurcaciones que observaron con TCHC se encontraron también en radiografía panorámica. Diversos estudios han obtenido resultados similares.^{15,31} Rouas *et al.*³⁵ observaron la presencia de un CAI bífido en radiografía panorámica, pero al realizar la TCHC esta variante terminó siendo una depresión milohioidea marcada. Esta información respalda el hecho de que la TCHC tiene mayor precisión para detectar esta y otras variantes.

La calidad diagnóstica en cuanto a estructuras óseas mandibulares es semejante entre la TCHC y TAC,^{36,37} por ende, si se debe escoger entre estas técnicas la primera opción debiese ser la TCHC, ya que posee una menor dosis de radiación y mejor resolución.^{7,38} Así, en el caso presentado, no fue de dificultad localizar y seguir el trayecto tanto del CAI principal como de su bifurcación.

Normalmente el CAI termina en la tabla ósea vestibular como conducto y agujero mentoniano;¹⁰ en el presente caso tanto el principal como el secundario salen por lingual. Basados en la clasificación de Naitoh *et al.*¹⁰ el caso expuesto se asemeja al tipo dental, sin embargo, no se relaciona con las raíces del tercer molar y tiene un trayecto hacia posterior sin volver a confluir al canal principal. Representando un caso peculiar de canal accesorio no antes publicado en la literatura (Fig. 4).

Con respecto al género y edad, no hay una predilección establecida. Se ha reportado mayor prevalencia en el sexo femenino^{20,39} y en la quinta década de vida,³⁵ e inclusive ninguna predilección.^{10,19,12/07/2019 15:34:00}³⁵ La longitud promedio registrada para las distintas variantes del canal accesorio es de $16,9 \pm 6.8$ mm^{19,30}; coincidiendo con la medida observada en el presente caso de 9.3 mm.

CONCLUSIONES

El conducto alveolar inferior bífido representa una variante anatómica que puede presentarse con bastante frecuencia; por ende, debe ser correctamente diagnosticada en orden a una adecuada planificación quirúrgica y procedimientos clínicos; con el fin de evitar el daño a las estructuras vasculares y nerviosas que lo contienen. El caso presentado expuso un tipo de bifurcación no antes reportada en la literatura ya que no se asemeja a ningún tipo de las clasificaciones existentes. Es importante recalcar que si se sospecha de su presencia en imágenes en dos dimensiones debiera confirmarse con un método diagnóstico en tres dimensiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Juodzbaly G, Wang H-L, Sabalys G. Anatomy of Mandibular Vital Structures. Part I: Mandibular Canal and Inferior Alveolar Neurovascular Bundle in Relation with Dental Implantology. *J Oral Maxillofac Res.* 2010;1(1):e2.
2. Latarjet M, Ruiz-Liard A. *Anatomía Humana*. 2a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2004.
3. Rouvière H, Delmas A. *Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional*. 11va ed. Delmas V. España: Masson; 2005.
4. Mallappa J, Sree N, Kumar BHd, Mehta D. The course of double mandibular canal - confront to dentist. *Int J Oral Health Sci.* 2018;(N):133–5.
5. Kuribayashi A, Watanabe H, Imaizumi A, Tantanapornkul W, Katakami K, Kurabayashi T. Bifid mandibular canals: cone beam computed tomography evaluation. *Dentomaxillofac Radiol.* 2010;39(4):235–9.
6. Castro MAA, Lagraverre-Vich MO, Amaral TMP, Abreu MHG, Mesquita RA. Classifications of mandibular canal branching: A review of literature. *World J Radiol.* 2015;7(12):531–7.
7. Haas LF, Dutra K, Porporatti AL, Mezzomo LA, De Luca Canto G, Flores-Mir C, et al. Anatomical variations of mandibular canal detected by panoramic radiography and CT: a systematic review and meta-analysis. *Dentomaxillofac Radiol.* 2016;45(2):20150310.
8. Drake R, Vogl AW, Mitchell AWM. *Gray's Anatomy for Students*. 3th Ed. Elsevier Health Sciences; 2014.
9. Sikka A, Jain A. Bilateral Variation in the Origin and Course of the Vertebral Artery. *Anat Rest Int.* 2012;1–3.
10. Naitoh M, Nakahara K, Hiraiwa Y, Aimiya H, Gotoh K, Arijji E. Observation of buccal foramen in mandibular body using cone-beam computed tomography. *Okajimas Folia Anat Jpn.* 2009;86(1):25–9.
11. Muinelo-Lorenzo J, Suárez-Quintanilla JA, Fernández-Alonso A,. Descriptive study of the bifid mandibular canals and retromolar foramina: cone beam CT vs panoramic radiography. *Dentomaxillofac Radiol.* 2014;43:20140090.
12. Chávez-Lomeli ME, Mansilla Lory J, Pompa JA, Kjaer I. The human mandibular canal arises from three separate canals innervating different tooth groups. *J Dent Res.* 1996 Aug;75(8):1540–4.
13. Naitoh M, Hiraiwa Y, Aimiya H, et al. Bifid mandibular canal in Japanese. *Implant Dent.* 2007;16:24–32.
14. Iwanaga J, Wilson C, Simonds E, Vetter M, Kusukawa J, Yamaki K-I, et al. First Report of a Bifid Mandibular Canal Containing a Large Vein Draining into the Anterior Jugular Vein. *Kuruma Med J.* 2018;65(1):27–30.
15. Zhang Y-Q, Zhao Y-N, Liu D-G, Meng Y, Ma X-C. Bifid variations of the mandibular canal: cone beam computed tomography evaluation of 1000 Northern Chinese patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2018;126(5):e271-8.
16. Brahmkar U, Gadgil R, Bhoosreddy A, Nayak A. Bifid mandibular canal: Report of 2 cases and review of literature. *Saudi J of Anesthesia.* 2016;10(4):488–9.
17. Nortjé CJ, Farman AG, Grotepass FW. Variations in the normal anatomy of the inferior dental (mandibular) canal: a retrospective study of panoramic radiographs from 3612 routine dental patients. *Br J Oral Surg.* 1977;15(1):55–63.

18. Langlais RP, Broadus R, Glass BJ. Bifid mandibular canals in panoramic radiographs. *J Am Dent Assoc.* 1985;110:923–6.
19. Rashsuren O, Choi J-W, Han W-J, Kim E-K. Assessment of bifid and trifold mandibular canals using cone-beam computed tomography. *Imaging Sci Dent.* 2014;44(3):229–36.
20. Montaña J, Miranda M, Rojas M, Zuluaga C. Prevalencia de variables anatómicas en el recorrido de los conductos mandibulares. Estudio mediante Tecnología Cone-Beam. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2010;22(1):23–32.
21. Auluck A, Pai KM, Mupparupu M. Multiple mandibular nerve canals: radiographic observations and clinical relevance. Report of 6 cases. *Quintessence Int.* 2007;38(9):781–7.
22. Lew K, Townsen G. Failure to obtain adequate anaesthesia associated with a bifid mandibular canal: a case report. *Aust Dent J.* 2006;51(1):86–90.
23. Wolf KT, Brokaw EJ, Bell A, Joy A. Variant Inferior Alveolar Nerves and Implications for Local Anesthesia. *Anesth Prog.* 2016 Jun;63(2):84–90.
24. Aljunid S, AlSiweedi S, Nambiar P, Chai W-L, Ngeow W-C. The Management of Persistent Pain From a Branch of the Trifold Mandibular Canal due to Implant Impingement. *J Oral Implantol.* 2016;42(4):349–52.
25. Jacobs R, Mraiwa N, Van Steenberghe D, Sanderink G, Quirynen M. Appearance of the mandibular incisive canal on panoramic radiographs. *Surg Radiol Anat.* 2004;26(4):329–33.
26. Aps JK. Number of accessory or nutrient canals in the human mandible. *Clin Oral Investig.* 2014;18(2):671–6.
27. Fuentes R, Arias A, Farfán C, Astete N, Garay I, Navarro P, et al. Morphological variations of the mandibular canal in digital panoramic radiographs: a retrospective study in a Chilean population. *Folia Morphol.* 2015; 78(1):163-70.
28. Shah NP, Murtadha L, Brown J. Bifurcation of the inferior dental nerve canal: an anatomical study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2018;56(4):267–71.
29. Kalantar Motamedi MH, Navi F, Sarabi N. Bifid Mandibular Canals: Prevalence and Implications. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015;73(3):387–90.
30. Yang X, Lyu C, Zou D. Bifid Mandibular Canals Incidence and Anatomical Variations in the Population of Shanghai Area by Cone Beam Computed Tomography. *J Comput Assist Tomogr.* 2017;41(4):535–40.
31. Fu E, Peng M, Chiang C-Y, Tu H-P, Lin Y-S, Shen E-C. Bifid mandibular canals and the factors associated with their presence: a medical computed tomography evaluation in a Taiwanese population. *Clin Oral Implants Res.* 2014;25(2):64–7.
32. Quispe-Huarcaya ML, Quezada-Márquez MM, León-Manco RA. Características tomográficas de la bifurcación del conducto dentario inferior. *Rev Estomatol Herediana.* 2016;26(3):122–31.
33. Imada TS, Fernandes LM, Centurion BS, de Oliveira-Santos C,, Honorio HM, Rubira-Bullen IR. Accessory mental foramina: prevalence, position and diameter assessed by cone-beam computed tomography and digital panoramic radiographs. *Clin Oral Implants Res.* 2014;25:94–9.
34. Yoon TYH, Robinson DK, Estrin NE, Tagg DT, Michaud RA, Dinh TN. Utilization of cone beam computed tomography to determine the prevalence and anatomical characteristics of bifurcated inferior alveolar nerves. *Gen Dent.* 2018;66(4):22–6.

35. Rouas P, Delbos Y, Nancy J. Pseudo multiple and enlarged mandibular canals: the evidence-based response of cone beam computed tomography. *Dentomaxillofac Radiol.* 2006;35(3):217–8.
36. Naitoh M, Nakahara K, Suenaga Y, Gotoh K, Kondo S, Arijji E. Comparison between cone-beam and multislice computed tomography depicting mandibular neurovascular canal structures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010;109(1):25–31.
37. Mischkowski RA, Scherer P, Ritter L, Neugebauer J, Keeve E, Zöllner JE. Diagnostic quality of multiplanar reformations obtained with a newly developed cone beam device for maxillofacial imaging. *Dentomaxillofac Radiol.* 2008;37(1):1–9.
38. Liang X, Jacobs R, Hassan B, Li L, Pauwels R, Corpas L, et al. A comparative evaluation of Cone Beam Computed Tomography (CBCT) and Multi-Slice CT (MSCT) Part I. On subjective image quality. *Eur J Radiol.* 2010;75(2):265–9.
39. Schilling Lara J, Schilling Quezada A, San Pedro Valenzuela J. Prevalencia de las Bifurcaciones del Canal Mandibular, Análisis en Radiografías Panorámicas Digitales. *Int J Odontos.* 2010;4(3):207–13.

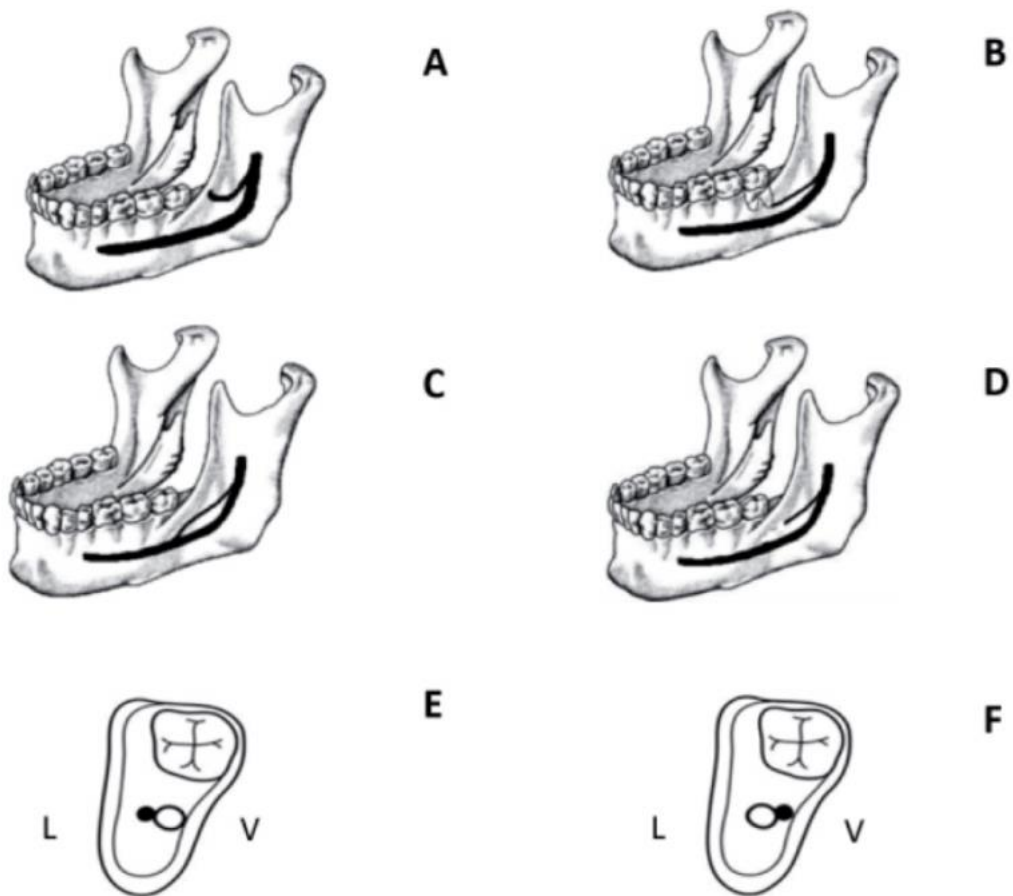


Fig. 1. Esquema de clasificación de Naitoh *et al.* **Tomado de:** Naitoh M, Nakahara K, Hiraiwa Y, Aimiya H, Gotoh K, Aiji E. Observation of buccal foramen in mandibular body using cone-beam computed tomography. *Okajimas Folia Anat Jpn.* 2009;86(1):25–9.

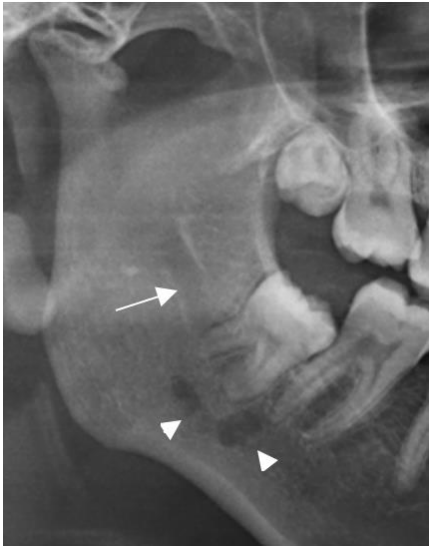


Fig. 2. Radiografía panorámica seccionada. Se señala el conducto alveolar inferior principal (flecha) y el conducto accesorio (cabeza de flecha).

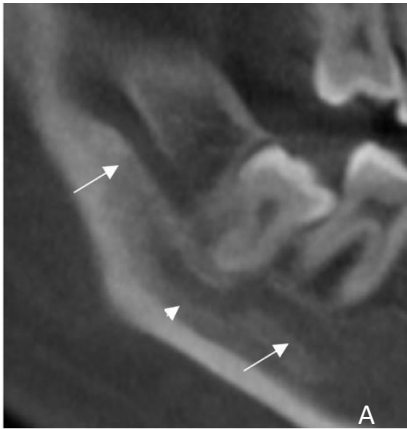


Fig. 3. A. Vista sagital: se observan ambos canales: principal (flecha) y accesorio (cabeza de flecha), pieza 48 en íntimo contacto con ambos conductos B. Vista transaxial: se observan ambos canales, pieza 48 en íntimo contacto con conducto principal. C. Vista coronal: se observan ambos conductos. D. Vista axial: se evidencia la salida ambos conductos por la tabla lingual.

salida ambos conductos por la tabla lingual.

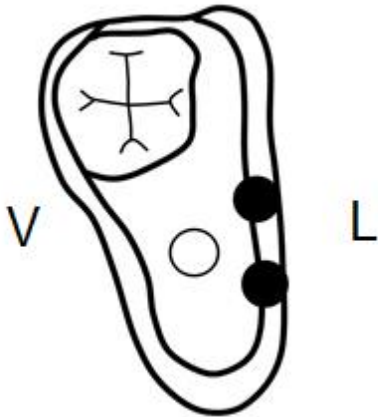
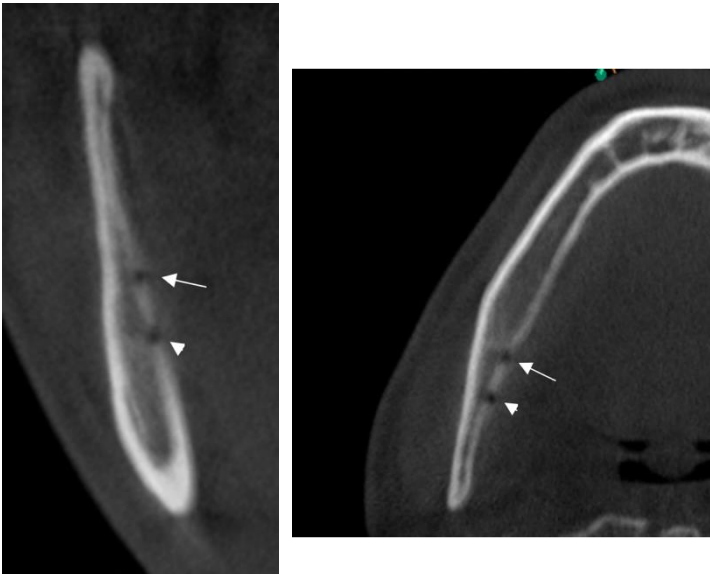


Fig. 4. Esquema de la presentación de la bifurcación del caso reportado (realizado por los autores).