

Presencia de piezas supernumerarias dentro del conducto nasopalatino

Presence of supernumerary pieces within the nasopalatine duct

María José Fernandez Siguencia ^{1a}, Geovanny Mauricio Vanegas Abad ^{2b}

¹ Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

² Investigador autónomo. Cuenca, Ecuador.

^a Odontóloga. Magister.

^b Odontólogo. Especialista en Radiología Dental.

RESUMEN

Las piezas supernumerarias (mesiodens) cuya localización es entre los incisivos superiores, se extraen por motivos estéticos o funcionales. Durante la extracción de estos se debe tomar en cuenta ciertas complicaciones, una de ellas es la proximidad al conducto nasopalatino, así se evitará el contacto con el paquete vasculo-nervioso y provocar alteración sensorial, y complicaciones. Objetivos: Conocer la presencia de las piezas supernumerarias dentro del conducto nasopalatino, mediante el análisis de tomografías computarizadas de haz cónico (TCHC), ejecutadas en el Centro Radiológico INNOVA 3D. Materiales y Métodos: Se revisaron 2805 imágenes de TCHC, realizadas en el transcurso del año 2023, de las cuales 74 presentaban piezas supernumerarias en la zona antero-superior, posterior a los criterios de exclusión se determinó una muestra de 50 tomografías que serían analizadas. Resultados: Se determinó que de las 50 tomografías revisadas en 10 (20%) de ellas las piezas supernumerarias se localizaban en el interior del conducto nasopalatino, mientras que en 40 (80%) se ubicaban fuera o cerca de este. Conclusiones: Se determina la presencia de mesiodens dentro del conducto nasopalatino en un 20% de las tomografías examinadas, mientras que el restante se encuentra a distancia o próximo al conducto nasopalatino, indicando que la localización de dicho conducto es esencial para procedimientos odontológicos, en los cuales la proximidad puede causar alteraciones sensoriales en el paciente.

Palabras clave: Diente Supernumerario; Exodoncia; Tomografía Computarizada de Haz Cónico. ([Fuente: DeCS BIREME](#))

ABSTRACT

The supernumerary teeth (mesiodens), located between the upper incisors, are often extracted for aesthetic or functional reasons. During their extraction, certain complications must be considered. One such complication is the proximity to the nasopalatine canal, where contact with the vascular-nervous bundle can lead to sensory alterations and other complications. Objectives: To evaluate the presence of supernumerary teeth within the nasopalatine canal using cone beam computed tomography (CBCT) scans conducted at the INNOVA 3D Radiological Center. Materials and Methods: A total of 2,805 CBCT images taken in 2023 were reviewed. Of these, 74 images presented supernumerary teeth in the anterosuperior region. After applying exclusion criteria, a sample of 50 tomograms was selected for analysis. Results: Among the 50 tomograms reviewed, 10 (20%) showed supernumerary teeth located within the nasopalatine canal, while 40 (80%) were located outside or near the canal. Conclusions: Supernumerary teeth (mesiodens) were found within the nasopalatine canal in 20% of the tomograms examined. The remaining cases showed the teeth located at a distance or in close proximity to the canal. This highlights the importance of accurately identifying the location of the nasopalatine canal during dental procedures to minimize the risk of sensory alterations and other complications for the patient.

Keywords: Tooth, Supernumerary; Exodontics; Cone Beam Computed Tomography ([Source: MeSH NLM](#))

Recibido: 15 de octubre de 2024

Aprobado: 22 de noviembre de 2024

Publicado: 31 de enero de 2025

Correspondencia:

María José Fernandez Sequencia

Correo electrónico: Siguenciafernandez.majo@hotmail.com

© Los autores. Este artículo es publicado por la Universidad de San Martín de Porres (Lima, Perú) Es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Citar como: Fernández Siguencia MJ, Vanegas Abad GM. Presencia de piezas supernumerarias dentro del conducto nasopalatino. .KIRU.2025 ene-mar;22(1):5-11. <https://doi.org/10.24265/kiru.2025.v22n1.02>

INTRODUCCIÓN

El conducto nasopalatino, también denominado conducto incisivo o conducto palatino anterior, se desarrolla a partir del paladar primario, por este atraviesan nervios y vasos sanguíneos, tales como: el nervio nasopalatino y la arteria esfenopalatina descendente. Ubicado en la línea media del maxilar superior, posterior a los incisivos centrales superiores, permite la comunicación del piso de la cavidad nasal con el paladar duro, aquí se abre paso por medio del foramen incisivo ^(1,2,3).

Sin embargo, existen variaciones anatómicas tanto en su forma, como en su posición y el conocimiento de estas variaciones es fundamental principalmente para la ejecución de cirugías en el maxilar, específicamente en la zona anterior, así se logra evitar complicaciones en procedimientos tales como: implantes dentales, extracción de piezas supernumerarias, y en el proceso de anestesia local ^(3,4).

Las piezas supernumerarias son piezas extras a la fórmula dental, estas se pueden encontrar en el maxilar superior o inferior, la causa no se encuentra establecida, se suele asociar a las alteraciones de la lámina dental. Estas se pueden desarrollar en cualquier zona del maxilar superior o inferior, encontrándose en un 89% - 96% en la zona anterior (mesiodens) y menos del 5% en el área canina (paracarina), premolar y molar (paramolar); y menos del 5% en el área canina (paracarina), premolar y molar (paramolar); de acuerdo a la asociación por sexo, en el masculino se observa en una relación 2:1, y en el sexo femenino en relación 6:10 ^(1,5,6).

Los dientes supernumerarios que se encuentran con mayor frecuencia están cerca de la línea media del maxilar superior, a estos se los denomina mesiodens, su ubicación más común es la región palatina, aunque también pueden encontrarse en posición labial o dentro del hueso maxilar, en esta ubicación es fundamental localizar e identificar la relación de la pieza supernumeraria con las estructuras adyacentes, disminuyendo el riesgo de causar daños o traumas ^(5,7).

Actualmente con el uso de las imágenes tridimensionales como son las tomografías computarizadas de haz cónico (TCHC) se logra la observación de las estructuras anatómicas en los planos sagital, coronal y axial, logrando la localización exacta de las estructuras tanto del conducto nasopalatino, como de las piezas supernumerarias, evitando la superposición de

estructuras y la distorsión de la imagen, logrando el conocimiento con exactitud de la ubicación, relación con estructuras vecinas y permitiendo que los procedimientos quirúrgicos sean exactos, minuciosos y disminuyendo los rangos de complicaciones durante la cirugía y a futuro, tanto para el paciente como para el especialista ^(8,9), por lo cual, el objetivo de este trabajo es conocer la presencia de las piezas supernumerarias dentro del conducto nasopalatino, mediante el análisis de TCHC, ejecutadas en el Centro Radiológico INNOVA 3D.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio fue de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo, y transversal. La población constó de 2805 TCHC de pacientes que asistieron al Centro Radiológico Innova 3D, Cuenca-Ecuador, en el año 2023. La elección de las tomografías se ejecutó por preferencia, seleccionando tomografías del año 2023 que cumplieron con los criterios de exclusión e inclusión. Los criterios de inclusión fueron: tomografías de pacientes entre los 9 y 39 años de edad, y que presenten piezas supernumerarias en la zona antero superior. Los criterios de exclusión fueron: tomografías con una calidad de imagen deficiente o que provengan de pacientes que hayan sufrido traumatismos o cirugías anteriores. Se obtuvo una muestra de 50 tomografías.

Al tratarse de una base de datos privada, se asegura la confidencialidad, mediante la codificación de la información, y la revisión de las tomografías únicamente por parte del especialista en Radiología.

El método que se empleó fue el de observación directa, revisando cada tomografía con el equipo (ProMax 3D), de la marca Plan Meca, y su visualizador software Romexis 3D, con tamaños de FOV de 5 cm x 5 cm, 17 cm x 6 cm, 10 cm x 5 cm, con rangos de 100 kv y de 100 a 50 mAs, se observó en una pantalla de 16 pulgadas de la marca HP, y la información se registró en una ficha de Excel preelaborada. La calibración fue realizada por un especialista en Radiología Maxilofacial, con más de 10 años de experiencia, asegurando confiabilidad de la información obtenida en un alto porcentaje. Se ejecutó una observación dinámica, de cada una de las dimensiones tomográficas para así localizar a las piezas supernumerarias en relación al conducto nasopalatino, identificando con esto la presencia de las piezas supernumerarias dentro del conducto, en su cercanía o fuera de este. Los resultados fueron

descriptivos de acuerdo a la ubicación de las piezas supernumerarias y representadas en tablas de frecuencias y gráficos.

RESULTADOS

La muestra estuvo representada por 50 TCHC del año 2023, de las cuales el 35% fueron del sexo femenino y el 65% del sexo masculino, la edad media de los participantes fue de 17,65 años ($\pm 9,5$ de desviación estándar).

En 10 TCHC observadas (20%) las piezas supernumerarias estaban ubicadas dentro del conducto nasopalatino (Figuras 1 y 2), mientras que en el resto (80%) se encontraban fuera (Figura 3), o cercana al conducto nasopalatino (Figuras 4 y 5) (Tabla 1). Cada una de ellas con características diversas, tales como posiciones, ubicaciones y en distintas etapas del desarrollo, que se detallan en cada una de las figuras.

Tabla 1. Presencia de piezas supernumerarias dentro del conducto nasopalatino, de acuerdo al sexo

	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Dentro	2	11,1	8	25,0	10	20,0
Fuera	16	88,9	24	75,0	40	80,0
Total	18	36,0	32	64,0	50	100,0

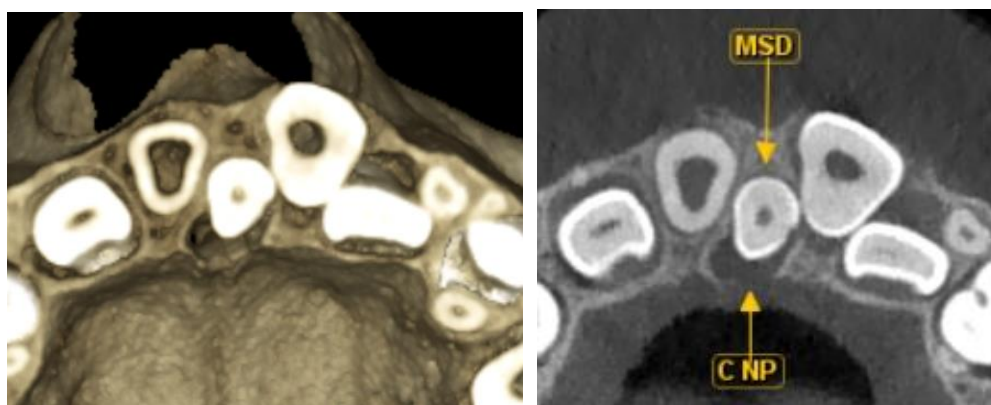


Figura 1. Mesiodens intraóseo ubicado dentro del conducto nasopalatino (CNP). Ubicado en zona palatina, en íntimo contacto con tercio cervical radicular de pieza adyacente (21) (corte axial)



Figura 2. Mesiodens intraóseo, invertido, ubicado en zona palatina (dentro de CNP). Raíz ubicada en zona vestibular (corte sagital)



Figura 3. Mesiodens intraóseo ubicado en zona palatina (fuera de CNP), en posición vertical. Corona próxima a tercio cervical radicular de pieza adyacente. En proceso de formación radicular. Estadio de Nolla 8 (corte sagital)



Figura 4. Mesiodens intraóseo, invertido, en posición vertical. Corona próxima a CNP. Reabsorción radicular idiopática (completa) (corte sagital)

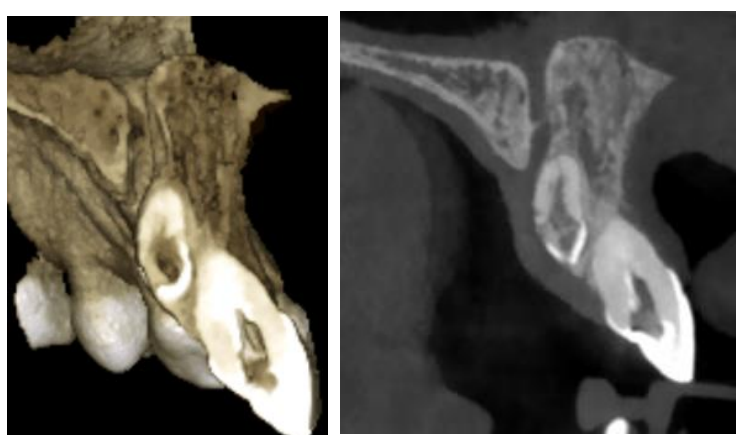


Figura 5. Mesiodens intraóseo en posición vertical. Ubicado en zona palatina (próximo a CNP). Corona próxima a tercio apical radicular de pieza adyacente (21). Reabsorción coronaria idiopática (corte sagital)

DISCUSIÓN

Como consecuencia de este estudio, se puede determinar que la presencia de piezas supernumerarias (mesiodens), dentro del conducto nasopalatino, en pacientes dentados equivale al 20% de las tomografías examinadas, mientras que el 80% se localizan fuera o próximas al conducto nasopalatino.

Considerando que el mesiodens es la pieza supernumeraria más común, ubicada entre los incisivos superiores, con una prevalencia que va desde un 0,15 – 1,9% y con un predominio en el sexo masculino (con una frecuencia de 0,09 a 2,05%)^(1,2), esta información es consistente con la obtenida en este estudio. Meighani y Pakdaman (2010) también reportan una mayor prevalencia de mesiodens en el sexo masculino⁽¹⁾.

Bornstein *et al.* (2011) encontraron variaciones significativas en la morfología del CNP y su relación con dientes supernumerarios, destacando que estas variaciones pueden aumentar el riesgo de complicaciones quirúrgicas durante procedimientos odontológicos como implantes⁽¹⁰⁾.

Thakur *et al.* (2013)⁽¹¹⁾ y Park *et al.* (2020)⁽⁹⁾, también subrayan el valor de las TCHC para evaluar la anatomía del CNP, especialmente en procedimientos quirúrgicos, minimizando riesgos y optimizando resultados.

La presencia de mesiodens suele considerarse un signo en ciertos síndromes, aunque también se observa en individuos con una adecuada salud. Se han planteado varias teorías sobre su etiología, como: la dicotomía del germen dental, genética, alteración en la organogénesis, alteración en la lámina dental, síndromes como el síndrome de Down, Gardner o displasia cleidocraneal^(5,7).

Para su diagnóstico es fundamental el conocimiento de esta patología y la exploración clínica, aunque su localización suele ser gracias a una radiografía panorámica o una tomografía (TCHC). Su presencia puede causar inconvenientes como: desplazamiento de las piezas adyacentes, alteraciones sobre el diente permanente, retraso en la erupción, alteración de la morfología radicular, apiñamiento, reabsorción radicular, diastema y quistes foliculares^(6,8,9).

La extracción del mesiodens dependerá del tipo y la localización de este, así como las consecuencias en el diente temporal o

permanente, a partir de esto se considera: la extracción temprana, cuando causa retraso en la erupción, desplazamiento de piezas continuas, interferencias con aparatología ortodóntica, o erupción espontánea de la pieza supernumeraria, indicando la extracción antes de la formación de la raíz de los incisivos permanentes; y la extracción tardía después de la formación de la raíz de los incisivos centrales, no causan inconvenientes en los dientes permanentes, no causan desplazamientos, no interfieren en el desarrollo dental, ni en la integridad de estructuras anatómicas circundantes de relevancia como es el caso del conducto nasopalatino^(8,9).

El conducto nasopalatino es una estructura anatómica de gran relevancia, sensible al deterioro, durante técnicas quirúrgicas realizadas en el maxilar superior, en la zona anterior, por lo que el examen clínico y radiológico es fundamental para determinar la ubicación anatómica exacta y las variaciones que se puedan presentar⁽¹⁰⁾.

Se le observa con una mejor visión y nitidez mediante tomografías dentales, identificándolo como un canal delgado ubicado en la línea media del maxilar superior, que conecta el paladar duro con el piso de la cavidad nasal. Se abre en la cavidad bucal por medio del foramen incisivo, por debajo de la papila incisiva, 4 o 5 mm posterior a los incisivos centrales, y en la parte posterior se continua como foramen de Stenson. Por medio de este pasan el nervio y la arteria nasopalatina que son las encargadas de suministrar la región palatina anterior, es decir, es una zona rica en vascularización^(11,12).

La anatomía del conducto nasopalatino suele causar dificultades durante ciertos procedimientos dentales y quirúrgicos, como es la anestesia local, implantes de incisivos centrales y extracción quirúrgica de piezas supernumerarias (mesiodens), por lo cual, su conocimiento por parte del odontólogo es primordial para evitar complicaciones, previniendo efectos adversos por el contacto con el tejido nervioso o causando alteración sensorial⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Este estudio revela que en un 20% de las tomografías examinadas se identificó la presencia de mesiodens dentro del CNP. Estos hallazgos subrayan la importancia de una evaluación anatómica precisa mediante TCHC para minimizar complicaciones durante los procedimientos odontológicos, particularmente en la extracción de piezas supernumerarias y la colocación de implantes. Dado que el CNP alberga un paquete vasculonervioso la

intervención cerca de este, podría ocasionar alteraciones sensoriales en los pacientes.

Finalmente, el conocimiento detallado de la ubicación del CNP y las piezas supernumerarias es esencial para prevenir complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. La TCHC se destaca como una herramienta de diagnóstico precisa que permite planificar intervenciones quirúrgicas seguras, mejorando los resultados para el paciente y reduciendo el riesgo de dañar estructuras vitales.

Roles de contribuciones según CRediT

Conceptualización: MJFS. Investigación: MJFS. Recursos: GMVA. Redacción – Borrador original: MJFS. Redacción – Revisión y edición: GMVA. Visualización: GMVA.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado.

Conflictos de interés: Las autoras declararon no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Meighani G, Pakdaman A. Diagnóstico y tratamiento de los supernumerarios (mesiodens): una revisión de la literatura. *J Dentistry* (Teherán). 2010;7(1):41-9.
2. Palanisamy V, Rao A, Ongole R, Chacko V. Mesiodens mandibular. Informe de un caso raro. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol*. 2016;29:163-5. doi: 10.1016/j.ajoms.2016.08.002
3. Cruz EA. Clasificación de dientes supernumerarios: revisión de literatura. *Rev Estomatol*. 2014;22:38-42.
4. Sebastián C, Izquierdo B, Gutiérrez C, Aso A. Dientes supernumerarios: claves esenciales para un adecuado informe radiológico. *Rev Argent Radiol*. 2016;80:258-67.
5. Chumán JO. Diente supernumerario mesiodens en posición transversal invertida. Informe de caso. *Cultura*. 2019;33:391-8.
6. Mufeeda A, Hafizb A, Ashirc KR, Ahmed A, Reshma VJ. Consecuencia clínica del mesiodens: una serie de casos. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol*. 2016;28:259-62.
7. Fernández MJ, Vélez LM, Reinoso SJ. Intervención temprana de dientes supernumerarios en dentición primaria: reporte y seguimiento de caso clínico. *Rev Odontopediatr Latinoam*. 2023;13(2):45-50. doi: 10.47990/alop.v13i.555
8. Matías-Echevarría AE. Mesiodens: Reporte y seguimiento de caso. *Odontol Pediatr*. 2018;17(2):59-66.
9. Park SY, Jang HJ, Hwang DS, Kim YD, Shin SH, Kim UK, et al. Complicaciones asociadas con características específicas de los dientes supernumerarios. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2020;130(2):150-5.
10. Bornstein MM, Balsiger R, Sendi P, Von Arx T. Morfología del canal nasopalatino y cirugía de implantes dentales: Un análisis radiográfico de 100 pacientes consecutivos utilizando tomografía computarizada de haz cónico limitada. *Clin Oral Implants Res*. 2011;22(3):295-301.
11. Thakur AR, Burde K, Guttal K, Naikmasur VG. Anatomía y morfología del conducto nasopalatino mediante tomografía computarizada de haz cónico. *Imaging Sci Dent*. 2013;43(4):273-81.
12. Obando Castillo JL, Ruiz García de Chacón VE. Caracterización anatómica del conducto nasopalatino mediante tomografía computarizada de haz cónico en una población peruana. *Rev Estomatol Hered*. 2020;30(1):7-15.
13. Rocha-Castillo A, García-Cortes JO, Gutiérrez-Cantú FJ, Ruiz-Flores AI, Muñoz-Ruiz AI, López-Ramírez JC, et al. Estudio morfológico de canales nasopalatinos en población mexicana mediante tomografía computarizada de haz cónico. *Int J Morphol*. 2019;37(4):1272-9.
14. Cazar Almache ME, Abril Cordero LM, Palacios Vivar DE, Abril Cordero MF, Sibri Quizhpe CB. Alteraciones anatómicas del canal nasopalatino en pacientes dentados y desdentados en el sector anterosuperior utilizando tomografía computarizada de haz cónico. *Acta Odontol Colomb*. 2019;9(1):49-57.
15. Hakbilen S, Magat G. Evaluación de las características anatómicas y morfológicas del canal nasopalatino en una población turca mediante tomografía computarizada de haz cónico. *Folia Morphol (Warsz)*. 2018;77(3):527-35.

María José Fernandez Siguencia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7555-7143>
Correo: Siguenciafernandez.majo@hotmail.com

Geovanny Mauricio Vanegas Abad
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6924-3404>
Correo: geovavanegas@hotmail.com