

Odontología **Pediátrica**

**Diagnóstico y estudio de dientes
supernumerarios en radiografías
panorámicas de pacientes
guatemaltecos de 6 a 12 años:
número, ubicación y morfología**

**Diagnosis and study of
supernumerary teeth in
panoramic radiographs of
Guatemalan patients aged 6 to 12
years: number, location and
morphology**

10.20960/odontolpediatr.00032

02/10/2025

00032 OR

Diagnóstico y estudio de dientes supernumerarios en radiografías panorámicas de pacientes guatemaltecos de 6 a 12 años: número, ubicación y morfología

Diagnosis and study of supernumerary teeth in panoramic radiographs of Guatemalan patients aged 6 to 12 years: number, location and morphology

María Paula Quezada¹, Ana Veloso Durán², Ana Esqueira Sampayo³, Sandra Sáez Martínez³, Cristina García Villa³, Francisco Guinot Jimeno⁴, Elvira Ferrés-Amat²

¹Alumna del Máster en Odontopediatría Integral y Hospitalaria. ²Doctora en Odontología por la Universitat Internacional de Catalunya. Profesora Contratada del área de Odontopediatría. ³Máster en Odontopediatría. Profesora Asociada del área de Odontopediatría. ⁴Jefe del Área de Odontopediatría. Doctor en Odontología por la Universitat Internacional de Catalunya. Área de Odontopediatría. Facultad de Odontología. Universitat Internacional de Catalunya. Barcelona

Recibido: 14/08/2024

Aceptado: 09/10/2024

Correspondencia: Francisco Guinot Jimeno. Universitat Internacional de Catalunya. Facultad de Odontología. Área de Odontopediatría. Hospital General de Catalunya. Josep Trueta, s/n. 08190 St. Cugat del Vallès, Barcelona

e-mail: fguinot@uic.es

María Paula Quezada y Ana Veloso Durán contribuyeron equitativamente en la realización del presente trabajo.

Agradecimientos: los autores agradecen al Dr. Vincent Archila y a todo el equipo de Disa Digital por su ayuda en la recopilación de los datos de los pacientes y las radiografías panorámicas.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de interés.

Inteligencia artificial: los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

RESUMEN

Objetivo: estudiar los dientes supernumerarios diagnosticados en pacientes guatemaltecos de 6 a 12 años y ampliar el conocimiento sobre la hiperodoncia relacionando el número, la ubicación y la forma de los dientes supernumerarios diagnosticados.

Material y métodos: este estudio retrospectivo investigó varios factores, incluidos la fecha de las radiografías, el sexo, la edad, la ubicación de los dientes supernumerarios en diferentes zonas de la mandíbula, el número de dientes supernumerarios, su morfología y la presencia de condiciones radiográficas asociadas. El análisis de datos se realizó utilizando el software IBM SPSS (versión 26), con un nivel de significancia de $p \leq 0,05$ y un nivel de confianza del 95 %, utilizando pruebas de chi-cuadrado para tablas de contingencia.

Resultados: se analizaron 1002 radiografías panorámicas de niños guatemaltecos, identificándose 60 dientes supernumerarios en 53 pacientes. Ninguno de estos dientes se encontraba asociado con patologías a nivel radiográfico. La mayoría de los dientes supernumerarios (71,70 %) eran conoides, mientras que el 28,30 % eran suplementarios. La mayoría se encontraban ubicados en el maxilar superior anterior (88,68 %), seguido de la región posterior de la mandíbula (7,5 %) y la región posterior del maxilar (3,8 %), sin encontrar alguno en la región anterior de la mandíbula. No se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) en las proporciones por sexo en el grupo de estudio. No se encontró una relación significativa entre la forma, ubicación y número de dientes supernumerarios. Se observó una relación estadísticamente significativa entre el número y la ubicación de los dientes supernumerarios ($p < 0,001$).

Conclusiones: este estudio no encontró ninguna asociación entre el sexo del paciente y el número, la ubicación o la forma de los dientes supernumerarios, siendo la radiografía panorámica la técnica diagnóstica preferida. Los dientes supernumerarios se encontraban más comúnmente como entidades solitarias en el maxilar superior anterior. La morfología más frecuente fue la conoide. La mayoría de los dientes supernumerarios no presentaban patologías a nivel radiográfico.

Palabras clave: Dientes supernumerarios. Radiografía panorámica. Dentición mixta.

ABSTRACT

Aim: to study the supernumerary teeth diagnosed in Guatemalan patients aged 6 to 12 years and to expand knowledge about hyperodontia by relating the number, location and shape of the diagnosed supernumerary teeth.

Materials and methods: this retrospective study investigated various factors, including the date of radiographs, gender, age, location of supernumerary teeth in different areas of the jaw, the number of supernumerary teeth, their morphology, and the presence of associated radiographic conditions. Data analysis was conducted using IBM SPSS software (version 26), with a significance level of $p \leq 0.05$ and a confidence level of 95 %, utilizing chi-square tests for contingency tables.

Results: one hundred and two panoramic X-rays of Guatemalan children were analyzed, identifying 60 supernumerary teeth in 53 patients. None of these teeth was associated with radiographic pathologies. Most of the supernumerary teeth (71.70 %) were conoid, while 28.30 % were supplementary. Most of them were located in the anterior maxilla (88.68 %), followed by the posterior region of the jaw (7.5 %) and the posterior region of the jaw (3.8 %), but none were found in the anterior region of the jaw. There were no statistically significant differences ($p > 0.05$) in sex ratios in the study group. No significant relationship was found between the form, location and number of supernumerary teeth. A significant relationship was found between the number and location of supernumerary teeth ($p < 0.001$).

Conclusions: this study found no association between the sex of the patient and the number, location or shape of the supernumerary teeth, with panoramic radiography being the preferred diagnostic technique. Supernumerary teeth were most commonly found as solitary entities in the anterior maxilla. The most frequent morphology was the conoid. Most of the supernumerary teeth did not present radiographic pathologies.

Keywords: Supernumerary teeth. Panoramic radiograph. Mixed dentition.

INTRODUCCIÓN

Los dientes supernumerarios (SN) representan una anomalía dental común, definida como la presencia de dientes adicionales más allá del número normal esperado en la dentición primaria, mixta o permanente (1). El grupo más frecuente de dientes supernumerarios es mesiodens (46,9 %), seguidos por los premolares superiores (24,1 %) y los distomolares (18 %) (2).

Los dientes supernumerarios se pueden clasificar de la siguiente manera: según la cantidad (aislados o múltiples); según su ubicación con respecto a la línea media pueden ser unilaterales o bilaterales, siendo común encontrar supernumerarios unilaterales a nivel de caninos y premolares (3). También se han clasificado como mesiodens cuando se encuentran a nivel de la línea media del maxilar superior, paramolares cuando se encuentran entre el primer y segundo molar y distomolares cuando se encuentran detrás del tercer molar (4). Según la erupción, pueden categorizarse como erupcionados, habiendo completado tanto los procesos activos como pasivos de erupción; impactados, que no han erupcionado durante la ventana de erupción esperada; e incluidos, que no han experimentado erupción activa ni pasiva (5). Según su morfología se clasifican en 6 formas: conoides, tuberculados, similares a incisivos, suplementarios, odontomas o rudimentarios (3,4).

Las anomalías dentales pueden resultar de interacciones multifactoriales entre factores genéticos, epigenéticos y ambientales durante el desarrollo dental. Estos factores pueden influir en el desarrollo de uno o varios dientes. Más de 300 genes están implicados en el desarrollo dental. Las vías de señalización multigénicas clave implicadas en la formación de dientes supernumerarios incluyen la señalización de Hedgehog (Shh), factores de necrosis tumoral (TNF), factores de crecimiento, proteínas morfogénicas óseas (BMP), y la señalización WNT (5-7), quienes median interacciones recíprocas y secuenciales entre el ectodermo y el mesénquima. Estas interacciones regulan la iniciación, morfogénesis

s y diferenciación dental. La fase de iniciación del desarrollo dental es particularmente relevante para las alteraciones en el número de dientes, ya que es cuando se forma el brote dental para cada germen primario. Todas estas vías de señalización mencionadas anteriormente determinan el número de dientes que se formarán durante la etapa de iniciación del diente. Sin embargo, aún se desconoce el mecanismo exacto subyacente a la etiología de la hiperodoncia en humanos (5).

Las actuales recomendaciones de la Academia Americana de Odontopediatría y de la Sociedad Española de Odontopediatría sirven para optimizar la atención al paciente, minimizar la carga de radiación y asignar recursos de atención médica de manera responsable. Estas recomendaciones se basan en la realización de exámenes radiológicos individualizados con ortopantomografías, a pacientes de 6 años con dentición mixta, siempre que tengamos sospecha de patología de la erupción dentaria, para poder realizar un diagnóstico precoz y correcta planificación del tratamiento. Es responsabilidad del odontólogo seguir el principio ALARA (*as low as reasonably achievable* / tan bajo como sea razonablemente alcanzable) para minimizar la exposición del paciente (8,9).

El tratamiento de un diente supernumerario depende de varios factores. La extracción de un diente supernumerario está indicada cuando obstruye la erupción de un diente permanente, causa un apiñamiento dental severo desplazando o dientes adyacentes, dificulta el movimiento ortodóncico de los dientes, facilita la acumulación de placa o si afecta la estética. Generalmente, la extracción dental es el tratamiento de elección y, a menudo, es acompañado de tratamiento ortodóncico (10). Diferentes poblaciones pueden mostrar variaciones en la ocurrencia y características de los dientes supernumerarios. Este estudio puede proporcionar ideas sobre la salud dental de la población guatemalteca, contribuyendo a la atención y manejo dental personalizado.

El objetivo principal fue estudiar los dientes supernumerarios (diagnosticados en pacientes guatemaltecos de 6 a 12 años) para contribuir y mejorar el conocimiento sobre la hiperdoncia en la población estudiada. Los objetivos secundarios fueron ampliar el conocimiento sobre la hiperodoncia relacionando el número, la ubicación y la forma de los dientes supernumerarios diagnosticados, para comprender y diagnosticar con precisión las alteraciones del desarrollo de la cavidad oral y maxilofacial causadas por la presencia de dientes supernumerarios.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio y población

Este estudio descriptivo, transversal y retrospectivo poblacional fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación Clínica (CEIC) de la Universitat Internacional de Catalunya (ODP-ECL-2022-01), así como por el Comité de Ética del Centro de Radiografía Digital DISA (Ciudad de Guatemala, Quetzaltenango, Chiquimula, Zacapa, Jutiapa, Escuintla, Quiché, Alta Verapaz, Suchitepéquez). El estudio se llevó a cabo desde enero de 2019 hasta enero de 2023.

El cálculo para el tamaño de la muestra se realizó utilizando el procedimiento de estimación de proporciones por intervalo de confianza con el software Epidat 3.1. Se calculó el tamaño de muestra considerando que la población estimada de niños guatemaltecos de entre 6 y 12 años era de 1 312 403 en 2022 (Instituto Nacional de Estadística, 2021). El nivel de confianza se estableció en 95 %, y el error máximo permitido se fijó en 2,069 %. Con estos parámetros, se calculó un tamaño de muestra de 1002 niños entre las edades de 6 a 12 años.

Procedimiento

Todas las radiografías panorámicas fueron tomadas por técnicos en radiología utilizando la misma técnica y el mismo modelo de máquina de rayos X (Carestream 9600). Para la evaluación de las radiografías panorámicas, un odontólogo especializado en radiología oral seleccionó una radiografía panorámica de referencia para cada edad (6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 años), la cual se utilizó como base para evaluar las demás radiografías panorámicas del estudio. Todas las evaluaciones de las radiografías panorámicas fueron realizadas por un mismo examinador clínico, especialista en odontología pediátrica, utilizando un ordenador donde las radiografías estaban disponibles de manera digital en el programa Digital Dental Systems en formato PHP. La selección de pacientes se basó en los siguientes criterios de inclusión y exclusión: los criterios de inclusión incluyeron a pacientes de 6 a 12 años con dentición mixta (como mínimo, se consideraron pacientes con al menos un incisivo inferior permanente erupcionado). Se eligió este rango de edad para evaluar la presencia de dientes supernumerarios, ya que los pacientes menores de 6 años generalmente tienen una dentición primaria completa, y más allá de los 12 años, una dentición permanente completa. Los criterios de exclusión incluyeron pacientes con dentición permanente completa y pacientes con dentición primaria completa.

Se utilizó una plantilla codificada para garantizar el anonimato de los pacientes, asegurando así la confidencialidad de los datos personales. Los datos recolectados fueron registrados en una base de datos y luego correlacionados en una hoja de cálculo de Excel. Los datos recopilados incluyeron lo siguiente: fecha de la radiografía, sexo, edad, ubicación del diente supernumerario (anterior superior, izquierda superior, derecha superior, anterior inferior, derecha inferior, izquierda inferior), número de dientes supernumerarios (único, dos, tres, tres o más), morfología (conoide, suplementario, tuberculado) y patologías asociadas a nivel radiográfico (quistes dentígeros).

Para determinar la ubicación de los dientes supernumerarios identificados en este estudio, se utilizaron seis ubicaciones principales (Fig. 1). Estas ubicaciones se numeraron de la siguiente manera: 1 para el maxilar superior anterior (MSA), 2 para el maxilar superior derecho (MSD), 3 para el maxilar superior izquierdo (MSI), 4 para el maxilar inferior anterior (MIA), 5 para el maxilar inferior derecho (MID) y 6 para el maxilar inferior izquierdo (MII).

Análisis estadístico

El análisis de datos se realizó utilizando el software SPSS, versión 26. Se calcularon la frecuencia y el porcentaje de las categorías para las variables del estudio. La prevalencia de los dientes supernumerarios se estimó con un intervalo de confianza del 95 %. La relación entre el sexo y la prevalencia de los dientes supernumerarios se evaluó utilizando la prueba de chi-cuadrado (corrección de Yates). El nivel de significancia se estableció en 5 %.

RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 1002 niños que habían sido sometidos a la toma de una radiografía panorámica durante el período de enero 2019 a enero 2023. De ellos, el 58,4 % ($n = 585$) eran mujeres y el 41,6 % ($n = 417$) eran hombres. Se observaron un total de 53 casos de dientes supernumerarios, con edades comprendidas entre los 6 y los 12 años (media = 8,81 años; desviación estándar = 1,73 años). Al evaluar por género, se encontró que 25 casos estaban en mujeres (47,2 %) y 28 casos en hombres (52,8 %). En este estudio, los pacientes se dividieron en tres grupos de edad (6 años, 7-9 años y 10-12 años) para evaluar cualquier relación entre el número de dientes supernumerarios y la edad.

d. Los resultados de este estudio indican que no hay una relación significativa entre el número de dientes supernumerarios y la edad.

La prevalencia de dientes supernumerarios fue del 5,29 % (95 % IC: 3,90 %-6,68 %). La prevalencia de dientes supernumerarios en hombres fue del 6,72 % (95 % IC: 4,30 %-9,13 %), mientras que en mujeres fue del 4,27 % (95 % IC: 2,63 %-5,92 %). En la muestra estudiada, la prevalencia fue similar entre ambos géneros ($\chi^2 = 2,429$; $p = 0,119$).

En cuanto al número de dientes supernumerarios en este estudio, la mayoría de los casos presentaron un solo diente supernumerario (86,79 %), el 11,32 % presentaron dos dientes supernumerarios y, solo el 1,89 %, presentaron 3 o más.

En cuanto a la morfología de los dientes supernumerarios, la forma más predominante fue conoides (71,70 %), seguida por la forma suplementaria (28,30 %). No se encontraron formas mixtas ni tuberculadas.

La ubicación de los dientes supernumerarios se clasificó en diferentes áreas del maxilar superior e inferior, resultando en la presencia de dientes supernumerarios en un total de cuatro de las seis ubicaciones descritas en la figura 1.

La ubicación más frecuente fue en el maxilar superior anterior (incluyendo mesiodens) con un 88,68 %, seguido por el maxilar inferior derecho (4,71 %), maxilar superior izquierdo (3,78 %) y el maxilar inferior izquierdo (2,83 %). En este estudio no se encontraron dientes supernumerarios en el maxilar inferior anterior ni en el maxilar superior derecho. Tampoco se encontró ningún diente supernumerario asociado con un quiste dentígero.

En este estudio se compararon diversas variables. Una de las variables que se examinó fue la relación entre la morfología de los dientes supernumerarios con su ubicación y número. No existe una relación entre la morfología con la ubicación y número de los dientes supernumerarios (Tabla I).

Al estudiar la relación entre el número de dientes supernumerarios y su ubicación, el número de dientes supernumerarios está significativamente relacionado con su ubicación (Tabla II). En la mayoría de los casos de un solo diente supernumerario, estos se encontraban principalmente en el maxilar superior anterior, lo cual es similar a los casos en los que se encontraron dos dientes supernumerarios. En los casos en los que se encontraron tres dientes supernumerarios, estos se ubicaban principalmente en el maxilar inferior izquierdo y en el maxilar inferior derecho.

Al estudiar la relación entre el número de dientes supernumerarios, la ubicación de los dientes supernumerarios y la morfología de los dientes supernumerarios con el sexo de los pacientes, no se encontró una relación entre el sexo y el número de dientes supernumerarios, la ubicación o la morfología (Tabla III).

DISCUSIÓN

Los dientes supernumerarios se definen como un número de dientes superior al número de dientes de la fórmula dentaria normal, pudiendo afectar a la dentición primaria, mixta o permanente, pueden encontrarse en diversas regiones del arco dental. Adicionalmente, algunos de ellos pueden encontrarse asociados con síndromes (12-14). En este estudio, realizamos un análisis comparativo entre los resultados reportados en la literatura y los hallazgos de nuestro estudio. Comparamos el número de dientes supernumerarios, la morfología, la ubicación, la edad y el sexo.

Se examinó una muestra de 1002 pacientes de 6 a 12 años en Guatemala, donde se encontraron un total de 53 casos de dientes supernumerarios. La prevalencia general en Guatemala no ha sido bien caracterizada, ya que los estudios previos solo han examinado otras áreas geográficas. Hemos comparado la prevalencia de nuestro estudio con estudios realizados en otros países Ferrés-Amat y cols. reportan una prevalencia de 1,68 % (46 dientes

supernumerarios diagnosticados en 33 pacientes en una muestra de 1960 pacientes pediátricos en España) (12). Salcido-García y cols. en una población mexicana encontraron una prevalencia del 3,2 % de toda la muestra (15). En cambio, Cheng y cols. reportaron una prevalencia del 11,25 % en una muestra de 1280 pacientes de 2 a 19 años (13).

Los factores responsables de la etiología de los dientes supernumerarios aún no están completamente claros (13). Diversas teorías intentan explicar este fenómeno, siendo las más aceptadas la teoría de la hiperactividad de la lámina dental, la teoría de la dicotomía del germen dental, los factores genéticos y la teoría de los dientes supernumerarios asociados con síndromes. La teoría de la hiperactividad de lámina dental es actualmente la más aceptada. Según esta hipótesis, la extensión lingual de un brote dental forma un diente eumórfico, mientras que las formas rudimentarias surgen de la proliferación de restos epiteliales de la lámina dental inducida por la presión de la dentición (8). La teoría de la hiperactividad de la lámina dental es ampliamente aceptada y sugiere que existe una hiperactividad localizada, independiente y condicionada de las células epiteliales restantes de la lámina dental, lo que lleva a la formación de dientes supernumerarios (14). Este estudio contribuye al conocimiento existente al proporcionar información sobre la prevalencia y las características de los dientes supernumerarios en una población pediátrica guatemalteca, apoyando una mayor exploración de factores genéticos y de desarrollo.

El área más afectada en pacientes pediátricos es el maxilar superior anterior (2), mientras que en pacientes adultos, la zona más afectada es la zona retro molar (15). En este estudio, el maxilar superior anterior fue el área de mayor incidencia de casos, seguido por el maxilar inferior izquierdo, lo que es consistente con las ubicaciones encontradas en otros estudios (12,15). Los mesiodens (ubicados en el maxilar superior anterior) son los más reportados en la literatura (16-, 18) y representaron el 80 % de los dientes supernumerarios en est

e estudio. El número de dientes supernumerarios está significativamente relacionado con su ubicación. En este estudio, se encontró que en la mayoría de los casos de un solo diente supernumerario, estos se encontraban principalmente ubicados en el maxilar superior anterior al igual que en los casos donde se encontraron dos dientes supernumerarios. Esta predominancia en la ubicación resalta la importancia de una exhaustiva evaluación en esta área durante los exámenes dentales. En los casos en los que se encontraron tres o más dientes supernumerarios, estos se ubicaban principalmente en el maxilar inferior izquierdo y/o derecho, lo cual es consistente con otros estudios en los que el número de dientes supernumerarios está relacionado con la ubicación (19).

Los factores responsables de la morfogénesis de los dientes supernumerarios aún no están claros. Se cree que en algunos casos los dientes supernumerarios ocurren como casos esporádicos; sin embargo, en la mayoría de los casos, se presentan con alguna condición sindrómica y se agrupan dentro de las familias (14). Según su morfología, los dientes supernumerarios se han clasificado en seis formas: conoides, tuberculado, similares a incisivos, suplementarios (similar a los dientes adyacentes), odontomas y rudimentarios (forma cónica pequeña). En este estudio, los dientes supernumerarios conoides fueron los más prevalentes (71,70 %), seguidos por suplementarios (28,30 %). A diferencia del estudio de Ferrés-Amat y cols., donde la morfología más común fue la suplementaria seguida por la conoide (12). En este estudio no se encontró relación entre la morfología y la ubicación o el número de dientes supernumerarios. Cada diente supernumerario puede ser único en términos de morfología. Comprender esta variabilidad es crucial para adaptar las distintas opciones de tratamiento a las necesidades individuales del paciente, ya que la morfología puede influir en la complejidad de la extracción y en los posibles impactos en la dentición adyacente.

Según la literatura, los dientes supernumerarios en la dentición primaria no muestran una predilección de sexo (15,20,21), lo cual coincide con los resultados de este estudio, donde la prevalencia en la muestra estudiada no mostró una diferencia estadísticamente significativa, siendo similar en ambos sexos. De manera similar, en este estudio, el sexo no estuvo relacionado con el número de dientes supernumerarios, su ubicación ni su morfología, lo cual es consistente con otros estudios (19).

El tratamiento de un diente supernumerario depende de varios factores y, actualmente, la radiografía panorámica se utiliza para su diagnóstico, complementada por tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) para la planificación del tratamiento, especialmente si el diente supernumerario requiere tratamiento quirúrgico y está impactado en el maxilar o la mandíbula. La extracción es el tratamiento de elección en la mayoría de los casos (22,23).

Se realizó un análisis comparativo, comparando los resultados reportados en la literatura con los de nuestro estudio, centrándose en la edad, la ubicación más frecuente de los dientes supernumerarios, el número de dientes supernumerarios y la morfología más común de los dientes supernumerarios, como se muestra en la tabla IV.

Una de las limitaciones de este estudio fue el alcance geográfico limitado, ya que el estudio se llevó a cabo únicamente en Guatemala, lo cual no representa una población global diversa. Los hallazgos y las tasas de prevalencia pueden variar entre diferentes regiones y grupos étnicos (23); por lo tanto, la generalización de los resultados del estudio a otras poblaciones debe hacerse con cautela. Otra limitación fue el tamaño de la muestra y distribución. Aunque se analizaron 1002 radiografías, solo se identificaron 60 dientes supernumerarios en 53 pacientes. Esto puede limitar la capacidad para detectar patrones o diferencias significativas en subgrupos específicos.

CONCLUSIONES

- En este estudio, la prevalencia de dientes supernumerarios en paciente s guatemaltecos de 6 a 12 años fue del 5,29 %., en cuanto a la prevalen cia entre el sexo de los pacientes, este estudio no encontró evidencia es tadísticamente significativa, ya que la prevalencia fue similar en ambos sexos. La ubicación más frecuente de los dientes supernumerarios fue e n el maxilar superior anterior y la morfología conoide predominó. La pre sencia de dientes supernumerarios puede estar asociada con patologías a nivel radiográfico; sin embargo, este estudio no encontró ningún supe rnumerario relacionado con patologías de la cavidad oral.
- Actualmente, se utilizan radiografías panorámicas para diagnosticar die ntes supernumerarios y se complementan con tomografías computariza das de haz cónico (CBCT) para la planificación del tratamiento, especial mente cuando el diente supernumerario requiere intervención quirúrgic a y está incluido en el maxilar o la mandíbula.

BIBLIOGRAFÍA

1. Amarlal D, Muthu MS. Supernumerary teeth: review of literature and decision support system. Indian J Dent Res 2013;24:117-22. DOI: 10.4103/0970-9290.114911
2. Fernández Montenegro P, Valmaseda Castellón E, Berini Aytes L, Gay Escoda C. Retrospective study of 145 supernumerary teeth. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006;11:E339-44.
3. Singh VP, Sharma A, Sharma S. Supernumerary teeth in Nepalese children. Scientific World Journal. 2014;2014:215396. DOI: 10.1155/2014/215396

4. Parolia A, Kundabala M, Dahal M, Mohan M, Thomas MS. Management of supernumerary teeth. *J Conserv Dent* 2011;14(3):221-4. DOI: 10.4103/0972-0707.85791
5. Wong SW, Liu HC, Han D, Chang HG, Zhao HS, Wang YX, et al. A novel non-stop mutation in MSX1 causing autosomal dominant non-syndromic oligodontia. *Mutagenesis* 2014;29(5):319-23. DOI: 10.1093/mutage/geu019
6. Khan MI, Ahmed N, Neela PK, Unnisa N. The Human Genetics of Dental Anomalies. *Glob Med Genet* 2022;9(2):76-81.
7. Khalaf K, Brook AH, Smith RN. Genetic, Epigenetic and Environmental Factors Influence the Phenotype of Tooth Number, Size and Shape: Anterior Maxillary Supernumeraries and the Morphology of Mandibular Incisors. *Genes (Basel)* 2022;13(12):2232. DOI: 10.3390/genes13122232
8. Smith MM, Fraser GJ, Mitsiadis TA. Dental lamina as source of odontogenic stem cells: evolutionary origins and developmental control of tooth generation in gnathostomes. *J Exp Zool B Mol Dev Evol* 2009;312B(4):260-80. DOI: 10.1002/jez.b.21272
9. Ata-Ali F, Ata-Ali J, Peñarrocha-Oltra D, Peñarrocha-Diago M. Prevalence, etiology, diagnosis, treatment, and complications of supernumerary teeth. *J Clin Exp Dent* 2014;6(4):e414-8. DOI: 10.4317/jced.51499
10. American Academy of Pediatric Dentistry. Prescribing dental radiographs for infants, children, adolescents, and individuals with special health care needs. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, Ill: American Academy of Pediatric Dentistry; 2023. pp. 308-11.
11. Consejo General de Colegios de Dentistas de España. *Compilación del uso de la radiología en odontología por las sociedades científicas. Indicaciones y pautas en el paciente infantil (dentición temporal)* Sociedad Española de Odontopediatría. Asesor Dr. Miguel Hernández

Juyol. 2023. Disponible en:
https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:EU:bbb116ae-0531-4851-9b9b-44741726204f?comment_id=a1fe8155-9a0e-4ab9-874a-50d6a9fbe34f

12. Ferrés-Amat E, Maura-Solivellas I, Prats-Armengol J, Ferrés-Amat E, Mareque-Bueno J, Ferrés-Padró E. Study of the frequency, localization and morphology of supernumerary teeth in 1960 Spanish non-syndromic paediatric patients. *Eur J Paediatr Dent* 2015;16(1):19-23. DOI: 10.1155/2015/745718
13. Cheng FC, Chen MH, Liu BL, Liu SY, Hu YT, Chang JY, et al. Nonsyndromic supernumerary teeth in patients in National Taiwan University Children's hospital. *J Dent Sci* 2022;17(4):1612-8. DOI: 10.1016/j.jds.2022.07.015
14. Lu X, Yu F, Liu J, Cai W, Zhao Y, Zhao S, et al. The epidemiology of supernumerary teeth and the associated molecular mechanism. *Organogenesis* 2017;13(3):71-82. DOI: 10.1080/15476278.2017.1332554
15. Salcido-García JF, Ledesma-Montes C, Hernández-Flores F, Pérez D, Garcés-Ortíz M. Frequency of supernumerary teeth in Mexican population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2004;9:407-9;403-6.
16. Mahabob MN, Anbuselvan GJ, Kumar BS, Raja S, Kothari S. Prevalence rate of supernumerary teeth among non-syndromic South Indian population: An analysis. *J Pharm Bioallied Sci* 2012;4:S373-5. DOI: 10.4103/0975-7406.100279
17. Russell KA, Folwarczna MA. Mesiodens-diagnosis and management of a common supernumerary tooth. *J Can Dent Assoc* 2003;69(6):362-6.
18. Alarcón J, Guzmán J, Masuko TS, Cáceres PN, Fuentes R. Non-Syndromic Familial Mesiodens: Presentation of Three Cases. *Diagnostics (Basel)* 2022;12(8):1869. DOI: 10.3390/diagnostics12081869

19. Alvira-González J, Gay-Escoda C. Non-syndromic multiple supernumerary teeth: meta-analysis. *J Oral Pathol Med* 2012;41(5):361-6. DOI: 10.1111/j.1600-0714.2011.01111.x
20. Patil S, Maheshwari S. Prevalence of impacted and supernumerary teeth in the North Indian population. *J Clin Exp Dent* 2014;6:e116-20. DOI: 10.4317/jced.51284
21. Garvey MT, Barry HJ, Blake M. Supernumerary teeth-an overview of classification, diagnosis and management. *J Can Dent Assoc* 1999;65(11):612-6.
22. Ferrés-Padró E, Prats-Armengol J, Ferrés-Amat E. A descriptive study of 113 unerupted supernumerary teeth in 79 pediatric patients in Barcelona. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009;14:E146-52.
23. McBeain M, Miloro M. Characteristics of Supernumerary Teeth in Nonsyndromic Population in an Urban Dental School Setting. *J Oral Maxillofac Surg* 2018;76(5):933-8. DOI: 10.1016/j.joms.2017.10.013

Figura 1. Identificación de dientes supernumerarios: 6 ubicaciones clave. Esta radiografía panorámica muestra las 6 ubicaciones utilizadas en este estudio para determinar la ubicación de los dientes supernumerarios.

Tabla I. Relación entre la morfología de los dientes supernumerarios con su ubicación y número

Ubicación	Conoide (<i>n</i> = 38)		Suplementari o (<i>n</i> = 15)		Test χ^2	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	χ^2	<i>p</i>
MID	1	2,6	1	6,7	4,19 1	0,52 2
MID E MII	1	2,6	0	0,0		
MII	1	2,6	0	0,0		
MSI	0	0,0	1	6,7		
MSA	34	89, 5	13	86,7		

MSA y MSI	1	2,6	0	0,0		
Número de super numerarios	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	χ^2	<i>p</i>
1	31	81,6	15	100,0	3,18 4	0,20 4
2	6	15,8	0	0,0		
3	1	2,6	0	0,0		

χ^2 : estadístico de contraste; *p*: nivel crítico de significación.

Tabla II. Relación entre el número de supernumerarios y su ubicación

Ubicación	1 (<i>n</i> = 46)		2 (<i>n</i> = 6)		3 (<i>n</i> = 1)		Test χ^2	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	χ^2	<i>p</i>
MID	2	4,3	0	0,0	0	0,0	61,38 4	< 0,0 01
MID E MII	0	0,0	0	0,0	1	100, 0		
MII	1	2,2	0	0,0	0	0,0		

MSI	1	2,2	0	0,0	0	0,0		
MSA	42	91, 3	5	83, 3	0	0,0		
MSA y MSI	0	0,0	1	16, 7	0	0,0		

χ^2 : estadístico de contraste; p : nivel crítico de significación.

Odontología
Pediátrica

Tabla III. Relación entre el número de dientes supernumerarios, la ubicación de los dientes supernumerarios y la morfología de los dientes supernumerarios con el sexo de los pacientes

	Mujer ($n = 25$)	Hombre ($n = 28$)	Test χ^2
--	-----------------------	------------------------	---------------

N.º supernumerarios	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	χ^2	<i>p</i>
1	20	80,0	26	92,9	4,293	0,117
2	5	20,0	1	3,6		
3	0	0,0	1	3,6		
Ubicación	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	χ^2	<i>p</i>
MID	1	4,0	1	3,6	4,035	0,544
MID E MII	0	0,0	1	3,6		
MII	1	4,0	0	0,0		
MSI	0	0,0	1	3,6		
MSA	22	88,0	25	89,3		
MSA y MSI	1	4,0	0	0,0		
Forma	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	χ^2	<i>p</i>
Conoide	20	80,0	18	64,3	0,926	0,336
Suplementario	5	20,0	10	35,7		

χ^2 : estadístico de contraste; p : nivel crítico de significación.

Tabla IV. Datos demográficos, edad, ubicación más común de los dientes duper-
numerarios, número de dientes supernumerarios encontrados, morfología más
común de los dientes supernumerarios

Estudio	País	Rango de edad	Ubicación más común de SN	Número de SN encontrados	Morfología más común de SN
Ferrés et al. (2009)	España	5-19	Maxilar superior anterior	113	Conoide
Cheng et al. (2022)	Taiwán	2-19	Maxilar superior anterior	179	Conoide
Mahabon et al. (2012)	India	7-32	Maxilar superior anterior	27	NR
Singh et al. (2014)	Nepal	6-14	Maxilar superior anterior (mesiodens)	55	Conoide

Patil et al. (2014)	India	8-72	NR	76	NR
Salcido García et al. (2004)	México	2-55	Maxilar superior anterior (mesiodens)	102	Conoide
Fernández Montenegro et al. (2006)	España	5-56	Maxilar superior anterior (mesiodens)	147	NR
Ferrés et al. (2015)	España	1-17	Maxilar superior anterior (mesiodens)	46	Suplementarios
Este estudio (2023)	Guatemala	6-12	Maxilar superior anterior	60	Conoide

NR: no reportado.