



Fecha de recepción: mayo 2 de 2022  
Fecha de aceptación: septiembre 8 2022

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.39.02.346.546>

## Anomalías dentarias de número en pacientes pediátricos peruanos durante los años 2011-2020

*Dental anomalies of number in Peruvian pediatric patients during the years 2011-2020*

CARLOS ENRIQUE DÍAZ DEL OLMO MOREY<sup>1</sup>,  
CLAUDIA MILAGROS ARISPE ALBURQUEQUE<sup>2</sup>,  
FERNANDO LUIS DÍAZ DEL OLMO MOREY<sup>3</sup>, SANTIAGO BENITES CASTILLO<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Doctor en Salud, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú, Universidad Norbert Wiener Lima (Perú). Orcid: 0000-0003-4991-3137. [carlosdiazdelolmo@gmail.com](mailto:carlosdiazdelolmo@gmail.com)

<sup>2</sup> Doctora en Salud Pública, South American Center for Education and Research in Public Health, Universidad Privada Norbert Wiener. Orcid: 0000-0003-0792-4655. [claudia.arispe@uwiener.edu.pe](mailto:claudia.arispe@uwiener.edu.pe)

<sup>3</sup> Magíster en Administración Estratégica de Empresas, Universidad Norbert Wiener. Orcid: 0000-0001-6534-8129. [fernando.diazdelolmo@uwiener.edu.pe](mailto:fernando.diazdelolmo@uwiener.edu.pe)

<sup>4</sup> Doctor en Ciencias Biomédicas. Universidad Norbert Wiener. [benitessantiago@yahoo.es](mailto:benitessantiago@yahoo.es). Orcid: 0000-0002-8511-7106.

**Correspondencia:** Carlos Enrique Díaz del Olmo Morey: [carlosdiazdelolmo@gmail.com](mailto:carlosdiazdelolmo@gmail.com)

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia y asociación de las anomalías dentarias de número según el sexo, tipo y ubicación en la cavidad oral en una población pediátrica peruana durante 2011 a 2020.

**Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, retrospectivo y analítico realizado en un universo de 8,000 radiografías panorámicas de pacientes pediátricos tomadas en un centro de diagnóstico por imágenes dentales de la ciudad de Lima-Perú. Fueron 614 imágenes radiográficas seleccionadas por muestro aleatorio simple.

**Resultados:** Anomalías de número 13,5 % de casos con 7,3 % de agenesias y 6,2 % de supernumerarios, 11,8 % en mujeres y 15,7 % en hombres, siendo 8,6 y 4,4 % en el maxilar superior e inferior, respectivamente, con diferencia estadísticamente significativa entre ambos maxilares ( $p=0,001$ ). Las agenesias fueron 7,5 % en hombres y 7,2 % en mujeres y los supernumerarios 8,2 % en hombres y 4,6 % en mujeres. El 51,1 % de agenesias estuvo en el maxilar inferior y 44,4 % en el superior. El 86,8 % de supernumerarios estuvo en el maxilar superior y el 10,5 % en el inferior, y se encontró diferencia estadísticamente significativa entre ambas ubicaciones ( $p=0,001$ ).

**Conclusiones:** La prevalencia de anomalías dentarias de número se encuentra dentro de lo reportado en la literatura sin presentar asociación al sexo. Más frecuentemente ubicadas en el maxilar superior, con diferencia estadísticamente significativa entre ambos maxilares. Las piezas supernumerarias presentan relación estadísticamente significativa con su ubicación en el maxilar superior.

**Palabras clave:** anomalías dentarias, anodoncia, diente supernumerario, radiografía panorámica.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence and association of number dental anomalies according to sex, type and location in the oral cavity in a Peruvian pediatric population during the years 2011 to 2020.

**Materials and methods:** Quantitative, retrospective and analytical study carried out in a universe of 8,000 panoramic radiographs of pediatric patients taken in a dental imaging diagnostic center in the city of Lima Peru. There were 614 radiographic images selected by simple random sampling.

**Results:** Anomalies of number 13.5 % of cases with 7.3 % of agenesis and 6.2 % of supernumeraries, 11.8 % in women and 15.7 % in men being 8.6 % and 4.4 % in the upper and lower jaw, respectively, with a statistically significant difference between both jaws ( $p=0.001$ ). Agenesis was 7.5 % in men and 7.2 % in women, and supernumeraries were 8.2 % in men and 4.6 % in women. 51.1 % of agenesis were in the lower jaw and 44.4 % in the upper jaw. 86.8 % of supernumeraries were in the upper jaw and 10.5 % in the lower jaw, with a statistically significant difference between both locations ( $p=0.001$ ).

**Conclusions:** The prevalence of dental anomalies of number is within what is reported in the literature without presenting an association with sex. Most frequently located in the upper jaw with a statistically significant difference between both jaws. The supernumerary pieces present a statistically significant relationship with their location in the upper jaw.

**Keywords:** tooth abnormalities, hypodontia, tooth supernumerary, panoramic radiography.

## INTRODUCCIÓN

Las anomalías dentarias son desviaciones de lo normal que se presentan en los seres humanos y que la mayoría de las veces son detectadas cuando comienza la erupción de las piezas dentales en la cavidad oral. El desarrollo dental del ser humano se produce alrededor de la vigésima semana de gestación intrauterina, de modo que si la formación dentaria no comienza durante ese período, se producen diversas alteraciones en las futuras piezas dentarias permanentes (1). Estas alteraciones mencionadas son las llamadas “anomalías dentarias” y fueron clasificadas por Steward y Prescott en 1976 como de forma, número, tamaño, color, estructura y erupción. Las anomalías dentarias de número se definen como el exceso o la ausencia de piezas dentarias en la cavidad oral y cuyo número no corresponde con la cantidad considerada normal en los maxilares humanos (2). Según la literatura, la presencia de dientes supernumerarios es alrededor de 1 a 3% en la población mundial(3–6) y la agenesia de piezas dentarias varía entre 1 y 11% (7–10).

Mucho se ha investigado en el mundo a través de los años sobre las diversas anomalías dentarias, e inclusive la literatura referencia bastante sobre las de número, intentando asociarlas a factores como el sexo (3,10 –12), la etnia (4,13,14) o algunos síndromes (15,16), logrando en muchos casos una aparente relación.

Las publicaciones científicas de estos últimos 5 años presentan esta temática de manera amplia con estudios en varios continentes. En la literatura se observó algunos estudios en poblaciones

de Europa (7,17,18) y Asia (19,20) con prevalencia de anomalías dentarias de número entre 6,59 a 9,3 % en el primero y 9,6 a 13,98 % en el segundo. Todos los estudios mencionados fueron en poblaciones de edad similar a la de este estudio. Las agenesias dentarias resultan más frecuentes que las piezas supernumerarias en todas las poblaciones estudiadas, salvo un estudio en Costa Rica (21), pero en una muestra de menor número que las demás. Otro aspecto que muestra la literatura es el predominio de las piezas supernumerarias en el maxilar superior, siendo entre ellas el mesiodens el hallazgo más frecuente (19,21). En cuanto a las agenesias dentarias, estas no presentan mayores diferencias respecto a su ubicación en la cavidad oral. Se encontró pocas referencias de trabajos similares en América, como los de Gutiérrez y López (21), Fariz et al. (22), Yagnam et al. (23) y dos en Brasil (24,25) pero no en poblaciones tan similares.

En el Perú existen publicaciones, como las de Zeballos y Cárdenas-Flores (26) y Gálvez et al. (27), que se refieren únicamente a dientes supernumerarios, y la de Romero (28), pero en tomografías computarizadas de haz cónico.

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia y asociación de las anomalías dentarias de número en la población pediátrica peruana según sexo, tipo y ubicación en la cavidad oral.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Esta es una investigación de enfoque cuantitativo, retrospectivo y analítico(29). Fue realizada durante junio de 2020 a febrero de 2021 en una población de 8000 radiografías panorámicas de pacientes peruanos de ambos sexos, entre 6 y 12 años, tomadas entre 2011 y 2020 en el centro de imágenes dentales Instituto de Diagnóstico Maxilofacial de la ciudad de Lima. La muestra fue estimada mediante población finita

$$n = \frac{Z^2_{\alpha} * p * q}{d^2}$$

Donde

$Z^2 = 2.576^2$  (seguridad del 99 %)

p = proporción esperada (10 % = 0.1)

q = 1 - p (1 - 0.1 = 0.90)

d = precisión (3 %)

Y se obtuvo así 614 imágenes radiográficas seleccionadas por el método aleatorio simple.

Los criterios de inclusión fueron imágenes digitales claras, sin evidencia de haber sufrido extracciones dentales previas ni presentar algún síndrome o paladar fisurado. Se excluyeron las radiografías que no cumplieran los requisitos de inclusión, imágenes poco claras y de pacientes con paladar fisurado. No se consideraron las terceras molares en este estudio.

Se evaluó la asociación del tipo de anomalía de número con la ubicación en la cavidad oral.

Se realizó la observación de todas las radiografías panorámicas y sus informes en los lugares de recolección por un único investigador debidamente calibrado por un especialista en radiología estomatológica. Los datos fueron registrados en una ficha de recolección de datos con base en las imágenes y los informes radiográficos realizados y debidamente firmados por el radiólogo odontológico especialista.

Los datos recogidos fueron tabulados y organizados en tablas en el programa Microsoft Excel 2016. Se hicieron en tablas de frecuencia de acuerdo con cada uno de los objetivos planteados y analizados con la prueba de Chi – Cuadrado (95 %). Todos datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS V24 para macOS 11.

La investigación recibió la aprobación N°118-2020 del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Norbert Wiener y se siguieron los criterios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial actualizados en la 64ª Asamblea General de octubre 2013 en Fortaleza (Brasil).

## RESULTADOS

La muestra estudiada estuvo conformada por 614 radiografías, 267 (43,5 %) de pacientes de sexo masculino y 347 (56,5 %) de sexo femenino. Al analizar la prevalencia de las anomalías dentarias de número en la muestra se encontró 83 casos, equivalentes al 13,5 %, con 7,3 % de agenesias y 6,2 % de supernumerarios.

Las anomalías de número en mujeres fueron de 11,8% y de 15,7 % en hombres, sin diferencia estadísticamente significativa entre ambos. En referencia a las agenesias dentarias, estas fueron ligeramente más prevalentes en hombres que en mujeres, con 7,5 y 7,2 %, respectivamente. En el caso de los supernumerarios se encontró un 8,2 % en hombres y un 4,6 % en mujeres, pero en ninguno de los dos casos con diferencia estadísticamente significativa (tabla 1).

**Tabla 1. Prevalencia y asociación de tipo de anomalías dentarias de número según sexo; en la población peruana 2011-2020**

Anomalía	Masculino		Femenino		p*
	Presencia	Ausencia	Presencia	Ausencia	
Supernumerarios	22 (8,2)	245 (91,8)	16 (4,6)	331 (95,4)	0,090
Agencias	20 (7,5)	247 (92,5)	25 (7,2)	322 (92,8)	1,000
Total	42 (15,7)	225 (84,3)	41 (11,8)	306 (88,2)	0,160

\*Test de Chi - Cuadrado.

**Fuente:** elaboración de los investigadores.

La presencia de estas anomalías de número resultó más prevalente en el maxilar superior que en el inferior, con 8,6 y 4,4%, respectivamente, y se encontró diferencia estadísticamente significativa entre ambas ubicaciones.

Específicamente en el tipo de anomalías de número, las agencias se ubicaron mayormente en el maxilar inferior, con 51,1 %; además, el maxilar superior presentó 44,4 y 4,4 % en ambos maxilares.

En relación con las piezas supernumeraria, el 86,8 % se ubicó en el maxilar superior y el 10,5 % en el inferior y solo 1 caso en ambos maxilares. Se encontró relación estadísticamente significativa (tabla 2).

**Tabla 2. Prevalencia y asociación de agencias y supernumerarios según su ubicación en la cavidad oral; estudio radiográfico en la población peruana 2011-2020**

Anomalías	Ubicación				p*
	Maxilar Superior	Maxilar Inferior	Ambos Maxilares	Total	
Presencia	53(8,6)	27 (4,4)	3 (0,5)		0,001
Ausencia	561(91,4)	587 (95,6)	611 (99,5)		
Total	614(100)	614(100)	614(100)		
Agencias	20 (44,4)	23 (51,1)	2 (4,4)	53 (63,9)	0,647
Supernumerarios	33 (86,8)	4 (10,5)	1 (2,6)	27 (32,5)	0,001
Total	53 (63,9)	27 (32,5)	3 (3,6)	3 (3,6)	

\*Test de Chi - Cuadrado.

**Fuente:** elaboración de los investigadores.

## DISCUSIÓN

En este estudio, al evaluar la prevalencia de las anomalías dentarias de número en las 614 imágenes, se observó que el 13,5 % de los investigados presentaba alguna de estas, exactamente el mismo resultado que indica el estudio de Avelar Fernández et al. en una población muy similar del Brasil (24). Otros estudios con diversos tamaños de muestra y poblaciones estudiadas revelan resultados que van desde 2,76 a 13,98 % con excepción del realizado en Serbia por Markovic et al. (17) que registró 17,2 %, resultado muy por encima del promedio de lo reportado en la literatura. Los guarismos de este resultado probablemente se deban a una muestra en pacientes que acudían para un tratamiento de ortodoncia y que uno de los motivos de la consulta haya sido el haber notado previamente alguna de estas anomalías.

En cuanto a la distribución según sexo, no se encontró una relación estadísticamente significativa, resultado que se repite en otros estudios reportados (12,19,20). Este hallazgo reafirma que la presencia de estas anomalías no tiene relación con el sexo.

Al evaluar la presencia de las agenesias dentarias, el 7,3% encontrado se encuentra ligeramente sobre el promedio de lo reportado en la literatura en los diversos estudios realizados en América (21,24,25,30) y Oceanía (34). La relación encontrada de esta anomalía específica entre hombres y mujeres tampoco demostró diferencia estadísticamente significativa entre sí, resultado que se repite en todos los estudios de la literatura revisada(7,12,20,35).

En el caso de piezas supernumerarias, el estudio registró una prevalencia de 6,2 %; siendo este valor uno de los más altos encontrados en la literatura analizada en los últimos 5 años (20,24,30), solo superado por los encontrados por Zevallos y Cárdenas-Flores en Huánuco (Perú) (26) y Gálvez et al. en Lima(27) con 6,71 y 12,81 %, respectivamente. En cuanto a su relación con el sexo, tampoco se evidenció diferencia estadísticamente significativa entre ambos.

Según lo publicado en la literatura, se observa que las piezas supernumerarias generalmente se encuentran de manera más prevalente en el maxilar superior(26,27), en cambio, las agenesias dentarias muestran una presencia más pareja en ambos maxilares. Esta mayor prevalencia de las piezas supernumerarias superiores explica el predominio general de las anomalías de número en el maxilar superior, tal como lo muestra este estudio y demostrando mediante la prueba Chi - Cuadrado una diferencia significativa entre ambos maxilares.

De los 45 pacientes con agenesias dentarias reportadas en este estudio, la mayoría de ellos las presentaba en el maxilar inferior, pero sin diferencia estadísticamente significativa con el superior. Estos resultados con predominio de agenesias inferiores coinciden con lo reportado en la literatura (8,12,19,20). Existen también otros estudios que presentaron mayor prevalencia de estas agenesias en el maxilar superior, pero tampoco mostraron diferencia estadísticamente significativa (9,13,33,35).

Al evaluar los 38 pacientes que presentaron supernumerarios y relacionarlos con su ubicación en los maxilares, se encontró diferencia estadísticamente significativa entre ambos maxilares, con un marcado predominio del maxilar superior, coincidiendo con lo reportado por la literatura (5,11,19,36). Finkelstein et al. (7), en una muestra que evaluó solo piezas supernumerarias en pacientes con promedio de edad de 12 años, reportaron un 84 % con ubicación en el maxilar superior, muy similar al resultado encontrado en este estudio. Otro resultado para destacar, también solamente en piezas supernumerarias, es el reportado por Zevallos y Cárdenas-Flores, que reportó 67,16% en el Perú(26).

La limitación principal para la realización de esta investigación fue la recolección de los datos, por encontrarnos en tiempos de cuarentena por la pandemia de la Covid-19. Esto retrasó su ejecución por encontrarse muchos servicios cerrados.

## CONCLUSIONES

El estudio concluye que la prevalencia de anomalías dentarias de número en la muestra analizada se encuentra dentro de los parámetros reportados en la literatura sin presentar asociación con el sexo. Estas anomalías son más frecuentemente ubicadas en el maxilar superior, mostrando una diferencia estadísticamente significativa entre ambos maxilares. Así mismo, en el caso de las piezas supernumerarias, estas mostraron una asociación con su ubicación con una marcada presencia en el maxilar superior.

Existe mucha información reportada en la literatura sobre los dientes más frecuentemente ausentes en la cavidad oral, lo que nos hace pensar que existe una asociación de estas agenesias dentarias con las zonas maxilares que deberían alojarlas. Esto puede ser motivo para una investigación futura y realizarla en menores de 12 años para eliminar el sesgo de las extracciones prematuras que puedan distorsionar el registro.

**Financiación:** ninguna.

**Conflicto de intereses:** ninguno.

## REFERENCIAS

1. Nanci A. Ten Cate: Oral Histology : Development, Structure and Function. 8th *Mosby*; 2013.
2. Regezi J, Sciubba J, Jordan R. Oral Pathology: Cincal Pathologic Correlations. En: *Oral Pathology: Cincal Pathologic Correlations*. 2012.
3. Arandi NZ, Abu-Ali A, Mustafa S. Supernumerary Teeth: A Retrospective Cross-Sectional Study from Palestine. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2020;20:1-9.
4. Bilge NH, Yesiltepe S, Agirman KT, Caglayan F, Bilge OM. Investigation of prevalence of dental anomalies by using digital panoramic radiographs. *Folia Morphol*. 2018; 77(2):323-328.
5. Finkelstein T, Shapira Y, Pavlidi AM, Schonberger S, Blumer S, Sarne O, et al. Prevalence and Characteristics of Supernumerary Teeth in Israeli Orthodontic Patients. *J Clin Pediatr Dent* [Internet]. 1 enero 2019;43(4):244-51. Disponible en: <https://meridian.allenpress.com/jcpd/article/43/4/244/433782/Prevalence-and-Characteristics-of-Supernumerary>.
6. Aldhorae K, Altawili Z, Assiry A, Alqadasi B, Al-Jawfi K, Hwaiti H. Prevalence and distribution of dental anomalies among a sample of orthodontic and non-orthodontic patients: A retrospective study. *J Int Oral Heal*. 2019;11(5):309-317.
7. Gracco ALT, Zanatta S, Forin Valvecchi F, Bignotti D, Perri A, Baciliero F. Prevalence of dental agenesis in a sample of Italian orthodontic patients: an epidemiological study. *Prog Orthod*. 2017; 18:33
8. De Stefani A, Bruno G, Conte E, Frezza A, Balasso P, Gracco A. Prevalence and patterns of tooth agenesis in Angle class II division 2 malocclusion in Italy: A case-control study. *Int Orthod* [Internet]. 2019;17(3):538-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2019.06.014>
9. Reshitaj A, Krasniqi D, Reshitaj K, Milosevic SA. Hypodontia, gender-based differences and its correlation with other dental clinical features in kosovar adolescents. *Acta Stomatol Croat*. 2019;53(4):347-53.
10. Țenț A, Todor L, Ciavoi G, Popovici-Muț AM, Domocoș D, Pogan MD, et al. Non-syndromic hypodontia of permanent dentition associated with other dental anomalies in children and adolescents. *Rom J Morphol Embryol*. 2018;59(3):879-83.

11. Burhan AS, Nawaya FR, Katbi MEA, Al-Jawabra AS. Prevalence of supernumerary teeth in a nonsyndromic Syrian sample. *J Egypt Public Health Assoc.* 2015; 90:146-149
12. Gokkaya B, Kargul B. Prevalence of concomitant hypo-hyperdontia in a group of Turkish orthodontic patients. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2016;17(1):53-7.
13. Sajjad A, Sajjad S, Husain N, Al-Enezi A. A retrospective cross-sectional study on the prevalence of hypodontia in a target population of Al-Jouf Province, Saudi Arabia. *Contemp Clin Dent.* 2016;7(4):5005.
14. Khalaf K, Al Shehadat S, Murray CA. A Review of Supernumerary Teeth in the Premolar Region. *Int J Dent.* 2018;1-6
15. Anggraini L, Rizal MF, Indiarti IS. Prevalence of dental anomalies in Indonesian individuals with down syndrome. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr.* 2019; 19:1-11.
16. Gallo C, Pastore I, Beghetto M, Mucignat-Caretta C. Symmetry of dental agenesis in Down Syndrome children. *J Dent Sci [Internet].* 2019;14(1):61-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jds.2018.04.003>
17. Marković E, Vuković A, Perić T, Kuzmanović-Pfićer J, Petrović B. Prevalence of developmental dental anomalies in Serbian orthodontic patients. *Srp Arh Celok Lek.* 2020;148(1-2):17-23.
18. Laganà G, Venza N, Borzabadi-Farahani A, Fabi F, Danesi C, Cozza P. Dental anomalies: Prevalence and associations between them in a large sample of non-orthodontic subjects, a cross-sectional study. *BMC Oral Health.* 2017;17(1):1-7.
19. Sukmasari S, Ismail N, Azaldin NH, Ardini YD. Radiographic Study of Developmental Alteration in Tooth Number among Children in IIUM Dental Clinic. *Makara J Heal Res.* 2016;20(1):24-7.
20. Soni H, Joshi M, Desai H, Vasavada M. An orthopantomographic study of prevalence of hypodontia and hyperdontia in permanent dentition in Vadodara, Gujarat. *Indian J Dent Res.* 2018; 29(4):529-533.
21. Gutiérrez Marín N, López Soto A. Frecuencia de anomalías dentales de número en niños costarricenses atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica. *Odovtos Int J Dent Sci.* 2019;21(1):95-102.
22. Fariz V, Gosso C, Loyola P, Maldonado N, Zarate A. Preliminary study of agenesis in patients of Córdoba-Argentina. *Rev Fac Odontol Univ Nac (Córdoba).* 2020;30(1):8-14.

23. Yagnam K, Rozas I, Abdala N. Prevalencia de agenesia dental en pacientes evaluados en ortodoncia, Santiago de Chile. *Odontología Vital*. 2019. p. 57-62.
24. Avelar Fernandez CC, Cruz Alves Pereira CV, Luiz RR, Vieira AR, De Castro Costa M. Dental anomalies in different growth and skeletal malocclusion patterns. *Angle Orthod*. 2018;88(2):195-201.
25. Giffoni TCR, Brandt GZ, Rocha IS, Ramos AL, Provenzano MGA, Fracasso M de LC. Relation of dental anomalies with occlusal alterations in the pediatric patients. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2019;19(1):1-10.
26. Zevallos Melgar M, Cárdenas Flores CM. Prevalencia de dientes supernumerarios en niños de 6 a 12 años en la ciudad de Huánuco del 2012 al 2016. *Rev Científica Odontológica*. 2019;6(2):158-66.
27. Teresa B, Valencia P. Prevalencia de dientes supernumerarios en niños y adolescentes peruanos atendidos en una clínica docente universitaria. 2020;59-66.
28. Romero Díaz KR. Anomalías dentarias de número, evaluadas en tomografías Computarizadas computarizadas de haz cónico. *Odontol Act Rev Científica*. 2021;6(2):15-20.
29. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Rivera O, Acuña A, Arellano C. La Investigación Científica. Una aproximación para los estudios de posgrado. Lima, Perú; 2020.
30. Álvarez FK, Sandoval JS, Navarro DM, Díaz-Narváez V. Frequency of pediatric dentomaxilar anomalies in Orthodontics Barros Luco Trudeau healthcare complex, Chile. *Salud Uninorte*. 2021;37(3):683-93.
31. Pallikaraki G, Sifakakis I, Gizani S, Makou M, Mitsea A. Developmental dental anomalies assessed by panoramic radiographs in a Greek orthodontic population sample. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2020;21:223-228.
32. Marra PM, Iorio B, Itró A, Santoro R, Itró A. Association of tooth agenesis with dental anomalies in young subjects. *Oral Maxillofac Surg*. 2020; 25:35-39.
33. Al-Abdallah M, Alhadidi A, Hammad M, Al-Ahmad H, Saleh R. Prevalence and distribution of dental anomalies: A comparison between maxillary and mandibular tooth agenesis. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2015; 148: 793-8.
34. Dang HQ, Constantine S, Anderson PJ. The prevalence of dental anomalies in an Australian population. *Aust Dent J*. 2017;62(2):161-4.

35. Sola RA, Sola PA, Pérez JDLC, Sánchez IN, Renovales ID. Prevalencia hipodoncia u u zorku španjolskih stomatoloških pacijenata. *Acta Stomatol Croat.* 2018;52(1):18-23.
36. Durmuslar M, Misir A, Demiriz L. Prevalence and characteristics of supernumerary teeth: A survey on 7348 people. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2015;5(7):39.