

## Frecuencia de agencias dentales en pacientes que acudieron a un centro radiológico en Guadalajara, México.

Jiménez-Sánchez Alan Christopher,\* Sierra-Robles Enrique.\*\*

### Resumen

La agenesia dental es una de las anomalías craneofaciales más frecuentes en el desarrollo humano, que se presenta como la ausencia congénita de uno o más piezas dentarias. Objetivo: Determinar la prevalencia de la agenesia dental en pacientes que acudieron al centro radiológico Dento Metric en Guadalajara, Jalisco. Material y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo con 370 radiografías panorámicas y tomografías en pacientes de 12 a 18 años de edad ambos sexos; entre el periodo Diciembre 2016 y Julio 2017. Resultados: La frecuencia de agencias dentarias fue de un 33.44%. Predomina la agenesia en el género femenino, en el cuadrante superior de lado derecho; La frecuencia de agencias dentarias fue de un 4.86%, excluyendo el terceros molares. Conclusión: En la ciudad de Guadalajara, Jalisco la prevalencia de agenesia es de 33.44%. Y una prevalencia de 4.87% excluyendo a terceros molares. Los terceros molares son las piezas más ausentes, seguido por premolares e incisivos respectivamente.

Palabras Clave: Agenesia dental, Anomalías dentarias, Radiografía Panorámica, Tomografía Cone Beam.

### Abstract

Dental agenesis is one of the most frequent craniofacial anomalies in human development, which is presented as the congenital absence of one or more dental pieces. Objective: To determine the prevalence of dental agenesis in patients who visited the Dento Metric radiological center in Guadalajara, Jalisco. Material and methods: A descriptive study was performed with 370 panoramic radiographs and CBCT in patients between 12 and 18 years of age, both sexes; Between the period December 2016 and July 2017. Results: The frequency of dental aggression was 33.44%. Agnesis predominates in the female gender, in the upper right quadrant; The frequency of dental agenesis was 4.86%, excluding third molars. Conclusion: In the city of Guadalajara, Jalisco, the prevalence of agnesis is 33.44%. And a prevalence of 4.87% excluding third molars. The third molars are the most absent parts, followed by premolars and incisors respectively.

Key Words: Dental Agnesis, Dental Anomalies, Panoramic Radiography, CBCT.

\* Universidad Autónoma de Nayarit.

\*\* Universidad de Guadalajara.

Correspondencia: Alan Christopher Jiménez Sánchez e-mail: christopher\_106@hotmail.com

Recibido: octubre 2018 Aceptado: Enero 2019

### Introducción

En el proceso de la embriología dentaria pueden aparecer diversas alteraciones durante las etapas del desarrollo, que afectarían inciertamente a los órganos dentarios en cuanto al número, forma o estructura, surgiendo así distintas anomalías. Una de ellas son las anomalías que afectan al número de órganos dentarios sería la agenesia dental que se producen en la etapa de iniciación del desarrollo de la dentición, afectando a ambas denticiones (temporal y permanente).<sup>1</sup>

La agenesia dental es una de las anomalías craneofaciales más frecuentes en el desarrollo humano el cual se especifica como un desorden heterogéneo determinado genéticamente que se presenta como la ausencia congénita de uno o más piezas dentarias. "Es considerada una condición de origen multifactorial influenciada por factores genéticos, ambientales, patológicos y evolutivos involucrados en los mecanismos normales de la odontogénesis."<sup>2</sup>

Es el resultado de un trastorno de la lámina dental, que impide la formación del germen dental. "Cualquier diente puede estar ausente. La dentición permanente es la más afectada. Los dientes frecuentemente más ausentes son los terceros molares, incisivos laterales maxilares, y los

segundos premolares mandibulares. La ausencia dental a menudo es bilateral y tiende a ser familiar."<sup>3</sup>

Las anomalías dentarias constituyen una desviación de la normalidad en la formación de los dientes que puede ocurrir por condiciones locales o ser manifestación de alteraciones sistémicas. Se producen como consecuencia de alteraciones que afectan el proceso normal de la odontogénesis. Dependiendo de la etapa en la que ocurran, pueden verse comprometidas la dentición primaria, la permanente o ambas.<sup>4</sup>

La agenesia dental es la ausencia clínica y radiológica de un órgano dentario temporal o permanente, la cual puede obedecer a tres factores:

Locales: ya sean de tipo traumático, vascular, trófico u obstructivo (por limitación de espacio), que actúan sobre la lámina dentaria en una determinada zona e impiden su desarrollo.<sup>4</sup>

Enfermedades generales: infecciosas, padecidas por la madre durante el embarazo (rubéola) o por el paciente en la infancia, como intoxicaciones o irradiaciones en las fases del desarrollo embriológico de los gérmenes

dentarios. Genéticos: suele formar parte de ciertos síndromes generales e ir acompañada de otras anomalías, como trastornos en el tamaño y forma de los dientes.<sup>4</sup>

La presencia de esta alteración dental también puede estar asociada a aproximadamente 49 síndromes.<sup>5</sup> La agenesia se clasifica en Hipodoncia: 1 a 6 dientes perdidos. (Excluyendo terceros molares). Oligodoncia: más de seis dientes perdidos. (Excluyendo terceros molares). Anodoncia: Ausencia completa de dientes.<sup>3</sup>

La agenesia dental, y particularmente de los incisivos laterales superiores (ILS) es una de las anomalías dentales relativamente comunes. La ausencia de un solo incisivo lateral es a menudo acompañado por malformación de la microdoncia contralateral incisivo lateral siendo la más frecuente anomalía dental. Este fenómeno sugiere la influencia de los factores genéticos en estas anomalías dentales.<sup>6</sup>

Se cree que los terceros molares ausentes son evidencia de directrices evolutivas, donde se logra ver una disminución en el tamaño de los maxilares y el número de dientes, posiblemente como consecuencia de una disminución en la dimensión anatómica genéticamente determinada, esto justifica, la gran incidencia de agenesia de los terceros molares inferiores.<sup>7</sup>

Las anomalías dentales en la dentición temporal se observan con frecuencia durante el examen dental de rutina, dando lugar a numerosos problemas estéticos, funcionales, así como problemas psicológicos en los niños afectados.<sup>8</sup> La agenesia dental afecta con mayor frecuencia a la dentición permanente y “a las mujeres más que a los hombres en proporción 3:2”; la región más afectada es la región anterosuperior. La prevalencia de agenesia de terceros molares se ha reportado en un 24.3% en México.<sup>9</sup>

Las agenesias dentarias son diagnosticadas por sospecha clínica y por medio de radiografías; muchas veces puede ser un hallazgo en la toma radiográfica de rutina. La radiografía panorámica es el examen de elección, ya que es de fácil realización y además permiten la visualización de estructuras de la región maxilar y mandibular con una dosis de radiación menor al ser comparada con una serie periapical completa.<sup>7</sup> Aun cuando la radiografía panorámica presenta limitaciones propias de la técnica por ser un corte tomográfico y por mostrar distorsiones y sobre posiciones, se convierte en un apoyo para la visualización global de las estructuras anatómicas comprendidas en el maxilar, la mandíbula, la región dentoalveolar y la región temporomandibular.<sup>10</sup>

De la misma forma, la tomografía computarizada de haz cónico o CBCT por su acrónimo del inglés Cone Beam

Computed Tomography, es desarrollada a finales de los años noventa con el fin de obtener imágenes en tres dimensiones de las estructuras halladas en la región bucomaxilofacial con una dosis de radiación menor que la tomografía computarizada multicorte, eludiendo superposiciones distorsiones de imágenes.<sup>11</sup> La tecnología CBCT tiene potenciales ventajas en el diagnóstico y manejo clínico de las alteraciones dentales comunes en otros campos, como en endodoncia, periodoncia y cirugía bucal.<sup>12</sup>

La imagen tomográfica nos permite tener una visión diferente comparando con las imágenes convencionales, y esta visión va de la mano con los movimientos realizados para la corrección de la maloclusión o desproporción facial.<sup>13</sup> Para aplicaciones dentales, esta tiene ventajas en la detección de los signos clínicos y la precisión en el diagnóstico. Además reduce el tiempo de exploración y sobre todo reduce la dosis de radiación en comparación de la tomografía computarizada tradicional.<sup>14</sup>

## Materiales y Métodos

Se analizaron 370 radiografías panorámicas (ortopantomografía) y tomografías Cone Beam de pacientes del sexo femenino y masculino; siendo 207 mujeres y 163 hombres; que acudieron al centro radiológico Dento Metric de la ciudad de Guadalajara, Jalisco; México en el periodo de Diciembre 2016 a Julio 2017 en un rango de edades de entre 12 a 18 años de edad.

Se revisó cada una de las radiografías panorámicas de todos los pacientes al igual que las tomografías y se hizo un registro de datos como sexo y edad de cada uno de ellos así como el análisis de la presencia de agenesia en dentición permanente y su ubicación por cuadrantes utilizando la nomenclatura FDI.

Tanto las radiografías panorámicas como las tomografías Cone Beam analizadas fueron tomadas con un equipo marca Sirona, modelo XG3D. Las tomografías fueron analizadas con el Software Implant Viewer de la compañía Anne Solutions. Se excluyeron de la muestra a 82 pacientes con tratamiento de ortodoncia u ortopedia y traumatismo. Puesto que pudieron haber perdido algunas piezas dentarias antes de que se les realizara estos tratamientos y así ser alteradas en el número de dientes. Finalizando con una muestra de 288 pacientes, de los cuales corresponden a 157 del sexo femenino y 131 del sexo masculino.

## Resultados

Se analizaron 288 pacientes constituido por 156 mujeres (54.35%) y 131 hombres (45.64%) de los cuales 96 pacientes presentaron agenesias dentales siendo 60 mujeres (62.5%) v 36 hombres (31.5%) v 191 pacientes

(66.55%) no presentaron dicha anomalía. La frecuencia de agenesia dental fue de 33.44%. Mientras que los pacientes que no presentaron fue de 66.55%. En el análisis de agenesia según sexo, demostró que el sexo femenino presentó mayor prevalencia que el sexo masculino cuyo valor fue de 62.5% y de 37.5% para el sexo masculino.

La agenesia por diente según sexo (Tabla 1), en el sexo femenino se observó mayor frecuencia de agenesia terceros molares superiores e inferiores lado izquierdo teniendo ambos maxilares con el mismo número de piezas ausentes. Mientras que en el sexo masculino fue el tercer molar superior derecho. El 86.27% de la muestra tuvo agenesia de algún tercer molar, en premolares fue 7.84% e incisivos laterales de 5.88%. Existieron combinaciones diversas de agenesia; se analizaron ausencias combinadas superior e inferior y diferentes piezas dentarias tanto de manera unilateral como bilateral.

Como resultado de las agencias dentales en incisivos laterales para el sexo femenino la frecuencia de ausencia fue de incisivos laterales superiores. En el caso del sexo masculino la ausencia de mayor frecuencia fue para incisivo lateral superior izquierdo. La frecuencia de premolares para el sexo masculino fue ausencia de mayor frecuencia en segundos premolares mandibulares. Se tuvo como resultado una prevalencia de agenesia excluyendo a terceros molares de 4.86% siendo en incisivos laterales maxilares donde se presenta la mayor frecuencia de agenesia en ambos sexos. Se observó que en el cuadrante número 1 (Superior derecho) es más frecuente la agenesia de los pacientes analizados en el estudio (Grafica 1).

### Discusión

Del análisis de los resultados obtenidos se encontró que de 288 casos, 96 pacientes presentaron agenesia dental con una prevalencia del 33.44% estos resultados son superiores a los reportes de literatura de distintos autores como los resultados de Díaz con una prevalencia de 25.9%.<sup>3</sup> García en su estudio determina una prevalencia de 24,75% de casos de agenesias.<sup>15</sup>

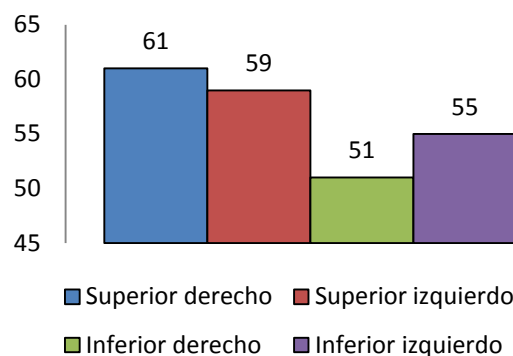
En este estudio se tuvo como resultado una prevalencia de agenesia excluyendo a terceros molares de 4.86%. Mientras que los resultados de la investigación, de Chappuzeau evidencian un porcentaje de 5,75%, excluyendo a terceros molares. Se encontró que del total de pacientes 452 se observó que 26 presentaron agenesias dentarias.<sup>1</sup> Y en el estudio de Echeverri se encontró un 12,2% de agenesias dentales.<sup>2</sup>

En resultados de nuestro estudio se obtuvo como mayor prevalencia a incisivos laterales maxilares donde se

**Tabla 1. Frecuencia de agenesia por diente según sexo.**

Diente	Femenino	Masculino
12	2	2
22	2	3
32	1	0
42	1	1
14	0	1
15	0	1
24	1	0
25	0	1
34	0	0
35	1	1
44	0	0
45	0	2
18	32	22
28	33	19
38	33	19
48	29	18

Grafica 1. Frecuencia de agenesia por cuadrante.



presenta la mayor frecuencia de agenesia en ambos sexos. Similar a los resultados de Téllez que aparecen principalmente en el maxilar, siendo la agenesia de incisivos laterales (a excepción de los terceros molares) la más común.<sup>16</sup>

Colorado; es su estudio analizó que el cuadrante donde se presenta más frecuente la agenesia de los pacientes revisados resultó que es el cuadrante número cuatro (inferior derecho).<sup>9</sup> En nuestro estudio se observó que en el cuadrante número 1 (Superior derecho) es más frecuente la agenesia de los pacientes. En el análisis de la muestra de García el lado predominante de agenesia es en lado derecho.<sup>15</sup>

En el análisis de agenesia según sexo, demostró que el sexo femenino presentó mayor prevalencia que el sexo masculino cuyo valor fue de 62.5% y de 37.5% respectivamente. Pineda en sus resultados de prevalencia de agenesia sin considerar a terceros molares, la prevalencia de su población estudiada fue de 4.2% (13/307), resultando más afectados los individuos de sexo femenino 5,9% (9/153).<sup>17</sup>

En nuestro estudio se encontró una prevalencia de 4.87%(287/14), resultando más afectados el sexo masculino 6.87% (131/9), y en el sexo femenino fue de 3.20% (156/5). En otra literatura de Pérez la prevalencia fue mayor en el sexo femenino y la raza blanca. Fue más común la hipodoncia en el maxilar; el diente más afectado fue el tercer molar, el incisivo lateral y las bicúspides, por orden de frecuencia.<sup>18</sup>

La frecuencia de agenesias dentarias fue de un 33.44% fue una prevalencia de mayor incidencia comparada con otros resultados de diferentes literaturas analizadas. Predomina la agenesia en sexo femenino, en el cuadrante 1 superior derecho y siendo los terceros molares las piezas dentarias más prevalentes. Las piezas dentarias permanentes con mayor prevalencia de ausencia por agenesia dental son premolares, esto excluyendo a terceros molares.

El estudio se llevó a cabo mediante material de radiografías panorámicas y tomografías Cone Beam. Para esta revisión ambas técnicas de diagnóstico son excelentes herramientas que permiten la visualización de dicha alteración dental sin embargo resulta mucho más conveniente hacer el uso de las tomografías puesto que se tiene una vista de tres planos: axial, sagital y coronal del paciente; además de ver las imágenes en tres dimensiones, podemos girarlas y hacer movimientos.

## Referencias

1. Chappuzeau López E, Cortés Caballero D. Anomalías de la Dentición en Desarrollo: Agenesias y Supernumerarios. *Revista Dental de Chile*. 2008; 99 (2):3-8.
2. Echeverri Escobar J, Restrepo Perdomo LA, Vásquez Palacio G, Pineda Trujillo N, Isaza Guzmán D, Manco Guzmán H, Marín Botero ML. Agenesia dental: Epidemiología, clínica y genética en pacientes antioqueños. *Avances en Odontoestomatología*. 2013; 29(3): 119-130.
3. Díaz-Pérez R, Echaverry-Navarrete RA. Agenesia en dentición permanente. *Revista de Salud Pública*. 2009; 11 (6): 961-969.
4. Bernal K, Cárdenas M. Anomalías dentarias de número y forma. *Arch Inv Mat Inf*. 2014;6 (1): 9-14.
5. Sánchez M, Castillo C. Agenesia de Segundos Premolares Inferiores. Julio 01,2017, de Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. 2015; 5 (1): 61-69.
6. Salgado H, Mesquita P, Alfonso A. Agenesia del incisivo lateral superior-con respecto a un caso clínico. *Revista Portuguesa Estomatología, Odontología y Cirugía Maxilofacial*. 2012; 53 (3): 165-169.
7. Martínez M, Pérez D. Incidencia de agenesia en pacientes entre 15 a 18 años en el hospital general provincial docente Riobamba. (Trabajo de Titulación) Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2016.
8. Martínez P, Sanchis C. Tratamiento multidisciplinar de la agenesia dental congénita a propósito de un caso clínico. *Revisión bibliográfica. TERAPEÍA* 5. 2013: 97-114.
9. Colorado-Pinillo ML, Huitzil-Muñoz E. Agenesia de terceros molares en pacientes del centro del estado de Veracruz. *Revista Tamé*. 2015; 4 (11): 379-382.
10. Acosta M, Quevedo M, Hernández Z. Diagnóstico de Anomalías Dentarias en Pacientes Pediátricos con Acidosis Tubular Distal mediante Radiografía Panorámica. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatría e Clínica Integrada*. 2012; 12 (2): 251-255.
11. Rojas F, Figueroa M, Díaz V. Estudio Comparativo de la Especificidad Dimensional del Cone Beam y la Radiografía Panorámica Digital. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*. 2009; 2(3): 157-160.
12. Lenguas A, Ortega R, Samara G, López M. Tomografía computarizada de haz cónico. Aplicaciones clínicas en odontología; comparación con otras técnicas. *Cient Dent*. 2010;7 (2):147-159
13. Roque-Torres G, Meneses-López A, Bóscolo F, De Almeida S, Neto FH. La tomografía computarizada cone beam en la ortodoncia, ortopedia facial y funcional. *Revista Estomatológica Herediana*. 2015;25 (1): 61-78.
14. Oviedo Muñoz P, Hernández J. Tomografía computarizada Cone Beam en endodoncia. *Revista Estomatológica Herediana*. 2012; 22 (1): 59-64.
15. Téllez Peña T, Castellanos Montoro Y, Menéndez Cabrera R. Agenesias y anomalía de forma en la fórmula dentaria. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. MarinelloVidaurreta*. 2014; 39(2).
16. García-Hernández F, Toro Yagui O, Vega Vidal M, Verdejo Meneses M. Agenesia del Tercer Molar en Jóvenes entre 14 y 20 Años de Edad, Antofagasta, Chile. *International Journal of Morphology*. 2008; 26(4): 825-832.
17. Pineda P, Fuentes R, Sanhueza A. Prevalencia de Agenesia Dental en Niños con Dentición Mixta de las Clínicas Odontológicas Docente Asistencial de la Universidad de La Frontera. *International Journal of Morphology*. 2011; 29(4): 1087-1092.
18. Pérez Alfonso DO, Pereira Durán Y, Hidalgo Torres Y, del Monte Nonell A. Caracterización de pacientes con hipodoncia atendidos en el policlínico "Guillermo Tejas". *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*. 2015; 41 (1).