

ARTÍCULO CIENTÍFICO

## Reducción del número de piezas dentarias, tendencia evolutiva del hombre Clínica Odontológica Univalle La Paz 2013 - 2014

### *Reducing the number of teeth, developmental trend of man Univall'es Dental Clinic La Paz 2013-2014*

1. María Liliana Ríos Antezana, 2. Jorge Luis Choque Laime, 3. Sergio Jiménez Humeres, 4. Christian Andrés Jimenez Viscarra, 5. Nicolás Rodrigo Camacho Peres



1. Cirujano Dentista. Magister en Educación Superior. Docente de Semiología General y Bucal Universidad del Valle La Paz. [lilianarian@hotmail.com](mailto:lilianarian@hotmail.com)
2. Estudiante de cuarto año de Odontología Universidad del Valle. [george\\_lui300@hotmail.com](mailto:george_lui300@hotmail.com)
3. Estudiante de quinto año de Odontología Universidad del Valle. [chehot34@gmail.com](mailto:chehot34@gmail.com)
4. Estudiante de quinto año de Odontología Universidad del Valle. [crispapin11@hotmail.com](mailto:crispapin11@hotmail.com)
5. Estudiante de quinto año de Odontología Universidad del Valle. [nico.camacho3@hotmail.com](mailto:nico.camacho3@hotmail.com)

**RESUMEN**

Se emplea el término Agenesia dentaria para designar la ausencia congénita de una o más piezas dentarias, debido a un disturbio en las etapas de iniciación o morfogénesis temprana de las mismas. Se realizó un trabajo de investigación con el objetivo de proponer la existencia de un tipo de evolución dentaria que transcurre día a día y que puede presentarse en nuestro medio. Se trata de un estudio descriptivo transversal retrospectivo tomando en cuenta como universo de 1000 pacientes (presentándose 76 pacientes con Agenesia, que sería la población de estudio) entre 12- 45 años de ambos sexos, se realizó en ellos el tratamiento estadístico de Wilcoxon como prueba de confiabilidad del 95% y con un valor de significancia de 0,05 ( $P < 0,05$ ). Los resultados encontrados son: la agenesia dentaria es mayor en el sexo femenino en un 66% (50 pacientes), un 58% (44 pacientes) la presenta con mayor prevalencia en el maxilar superior, un 61% (46 pacientes) en el hemiarco izquierdo y el grupo dentario con mayor agenesia es el de los molares con un 88% (67 pacientes). Cabe resaltar que en el futuro pueden presentarse otras alteraciones (microdoncia, retención dentaria, haplodoncia), así como también la ventaja de reducir la presencia de alguna patología (pericoronaritis, retención dentaria, quistes o tumores). Se concluye que existe una regresión en el número de piezas dentarias y que en primera instancia se presentará la agenesia de los terceros molares, seguida de los premolares, obteniendo la siguiente fórmula dentaria: I 1/2 C 1/1 P 1/2 M 2/2.

**Palabras clave:** Evolución dental. Agenesia dental. Sistema dental.

**ABSTRACT**

*Tooth agenesis is used to designate the congenital absence of one or more dental pieces, due to a disturbance in the stages of initiation or early morphogenesis of the same. A research was carried out with the aim of proposing the existence of a type of dental evolution that takes place day by day and that can be presented in our environment. This is a cross-sectional descriptive study taking into account as a universe of 1000 patients, presenting 76 patients with Agenesia that would be the study population, between 12-45 years of both sexes, Wilcoxon statistical treatment was performed as a test of reliability of the 95% and with a significance value of 0.05 ( $P < 0.05$ ). The results found are: Tooth agenesis is greater in the female sex in 66% (50 patients), 58% (44 patients) of higher prevalence in the upper jaw, 61% (46 patients) more in the left hemiarch and the dental group with greater agenesis is that of the molars in 88% (67 patients). With the disadvantage that other alterations (size, retention, shape) and the possibility of reducing the presence of some pathology (retention of teeth, cysts or tumors) may occur in the future. It is concluded that there is a regression in the number of dental pieces and that in the first instance the agenesis of the third molars will be presented followed by the premolars; obtaining the following: I 1/2 C 1/1 P 1/2 M 2/2.*

**Keywords:** Dental evolution. Dental agenesis. Dental system.

## INTRODUCCIÓN

Los dientes están formados de derivados mesenquimatosos de la cresta neural, del primer arco braquial y parte del proceso fronto nasal. Las principales proteínas envueltas en el proceso de formación dentaria son Notch, proteínas de hueso morfogenéticas, factor de crecimiento de fibroblastos, Sonic hedgehog y WNT [1].

Se distinguen tres etapas en la ontogénesis [2] :

a) Iniciación, en la cual un conjunto de células recibe e interpreta información posicional para iniciar la formación de un órgano en el lugar y momento correctos.

b) Morfogénesis, durante la cual las células construyen el rudimento de un órgano.

c) Diferenciación, en la que las células forman las estructuras específicas de ese órgano.

La alteración en cualquiera de las proteínas que intervienen en la formación dentaria se asocia a alteraciones en la odontogénesis. Si ocurre en las etapas de iniciación o morfogénesis temprana, resultaría en agenesia [2]. De acuerdo a la etapa y genes alterados, puede afectarse el número, tamaño, forma, estructura y color de algunos o de la totalidad de los dientes [3].

La agenesia dental es una alteración en el número de las piezas dentarias y entre las posibles causas que pueden originar estas alteraciones se menciona la herencia, trastornos endocrinos y del desarrollo (Síndrome de Down, Síndrome de WolfeHirschhorn, Holoprosencefalia y Displasia ectodérmica), patologías sistémicas y factores locales como infecciones localizadas, traumatismos severos en la dentición primaria [3].

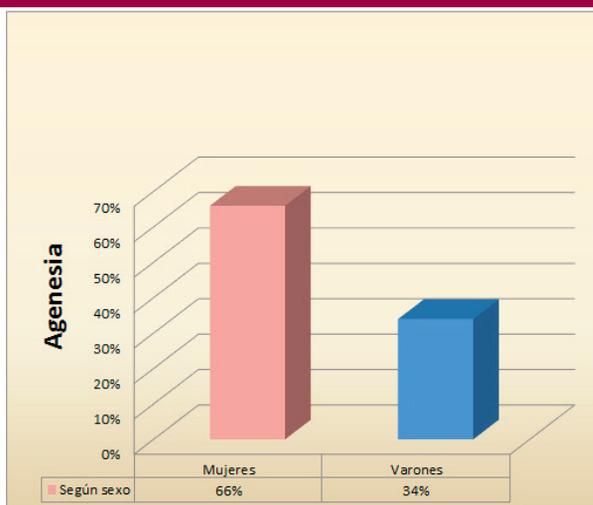
La ausencia de hasta cinco piezas se denomina hipodoncia; seis o más piezas, oligodoncia, y la falta de desarrollo de toda la dentición, anodoncia. Las piezas que se encuentran ausentes con mayor frecuencia son los terceros molares, seguidos por los incisivos laterales superiores o segundos premolares inferiores [2].

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal retrospectivo, con un universo de 1000 pacientes (revisión de historiales clínicos) de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada del Valle del departamento de La Paz, presentándose 76 pacientes entre 12 - 45 años de ambos sexos con agenesia, los cuales comprenderían la población de estudio. Se tabularon los datos en una matriz para obtener los resultados porcentuales, posteriormente se realizó el tratamiento estadístico de Wilcoxon como prueba de confiabilidad del 95% y con un valor de significancia de 0,05 ( $P < 0,05$ ).

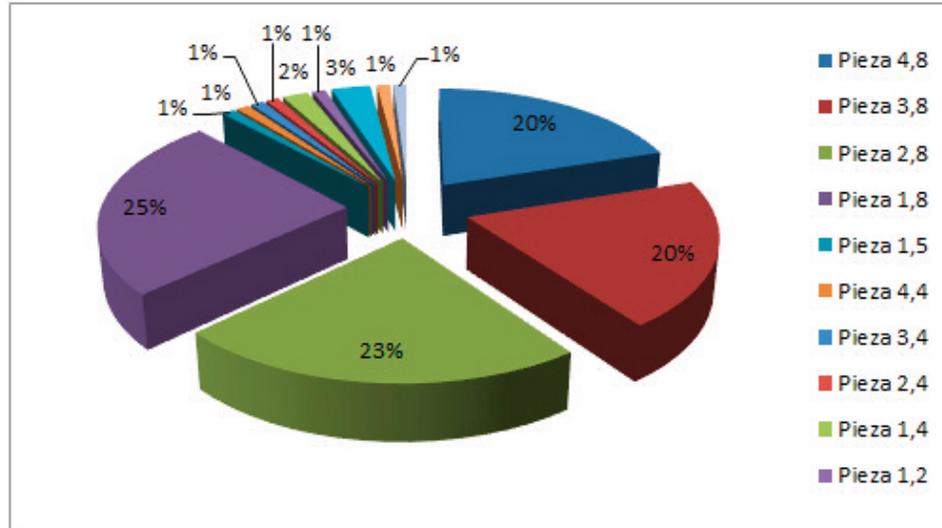
## RESULTADOS

Gráfico N° 1. Prevalencia según sexo de agenesia en la Clínica UNIVALLE – Periodo II 2013



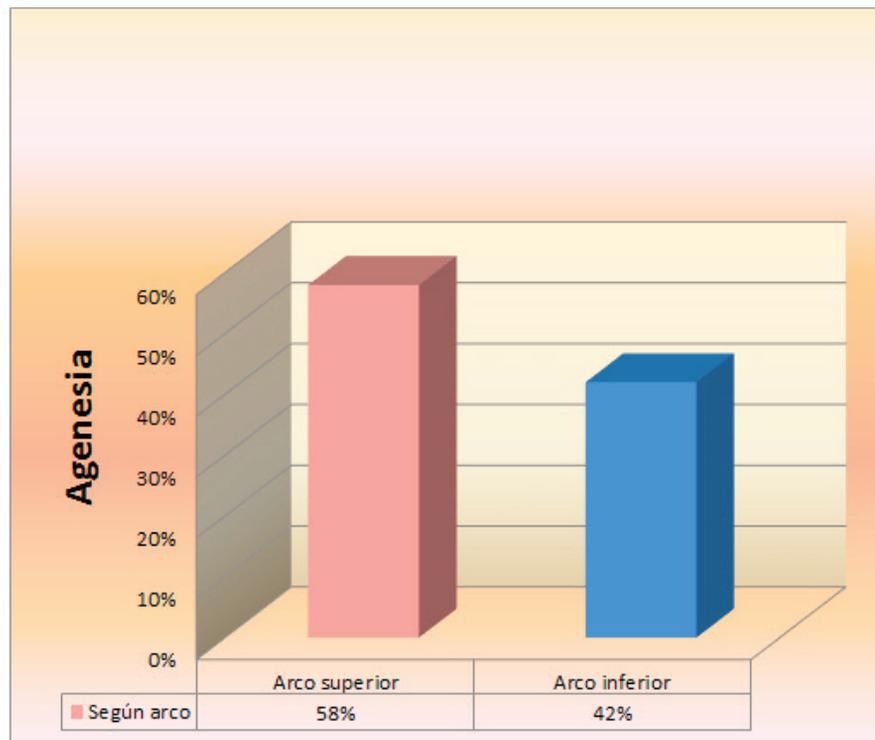
Fuente. Elaboración propia, 2014

**Gráfico N° 2. Prevalencia según la pieza dentaria con agenesia en Clínica UNIVALLE La Paz – Periodo II 2013**



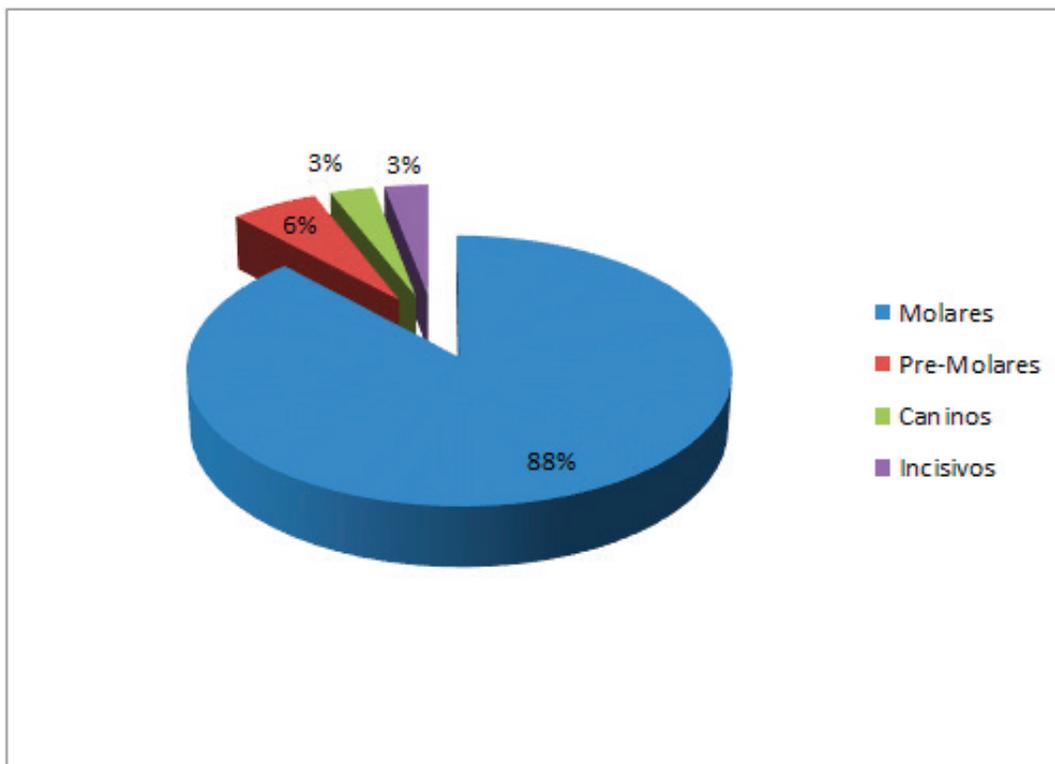
Fuente. Elaboración propia, 2014

**Gráfico N° 3. Prevalencia según la arcada dentaria con agenesia en Clínica UNIVALLE La Paz – Periodo II 2013**



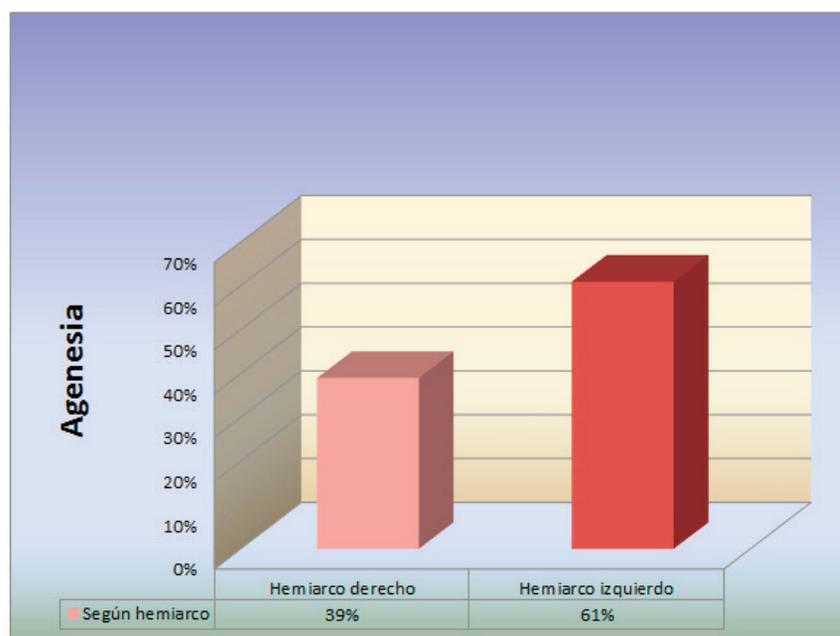
Fuente. Elaboración propia, 2014

Gráfico N°4. Prevalencia según el grupo dentario con agenesia en Clínica UNIVALLE La Paz – Periodo II 2013



Fuente. Elaboración propia, 2014

Gráfico N° 5. Prevalencia según la hemiarcada dentaria con agenesia en Clínica UNIVALLE La Paz – Periodo II 2013



Fuente. Elaboración propia, 2014

Se observó que, del total de casos estudiados, el 1.2% presenta microdoncia y el 2.2% haplodoncia (Conoidismo). Así se evidenció que, si no existe agenesia dentaria, dichas piezas presentan una anomalía ponderal, manifestándose de menor tamaño (microdoncia) o con una anomalía morfológica, denominada haplodontismo o conocida también como conoidismo. Con estas características, las piezas dentarias se presentan rudimentarias en comparación a las normales: anatómicas, funcionales y estéticas de las mismas, llevando a que estas piezas estén en un periodo intermedio evolutivo y que posteriormente no se produzca su formación (agenesia).

De acuerdo al estudio realizado en Clínica Odontológica UNIVALLE - La Paz durante el periodo II 2013, se concluye que la fórmula dentaria que se pudo encontrar es:

**I 1/2 C 1/1 P 1/2 M 2/2**

La misma que va en dirección a la fórmula futura descrita por Bailit.

**Figura N°1. Fórmula pasada I 2/3 C 1/1 P 1/2 M 4/4**



Fuente: Elaboración propia, octubre 2014

**Figura N°2. Fórmula actual: I 2/2/ C 1/1 P 2/2 M 3/3**



Fuente: Elaboración propia, octubre 2014

**Figura N°3. Fórmula Futura: I 1/2 C 1/1 P 1/2 M 2/2**



Fuente: Elaboración propia, octubre 2014

## DISCUSION

Se ha manifestado la teoría filogenética propuesta por Owen [4], quien explica la agenesia como una disminución fisiológica de la dentadura del hombre moderno, lo que es citado por Mendoza. Mayoral también hace referencia a este aspecto y señala que hay muchos signos que demuestran la posibilidad que la fórmula dentaria se reduzca en el hombre futuro [4]. Según nuestros resultados, la ausencia más frecuente está representada por los terceros molares, tal vez debido a que su funcionalidad es mínima en el proceso de la masticación por los cambios alimenticios que adopta el hombre en la actualidad.

La herencia desempeña un papel decisivo, la ausencia de terceros molares está asociada con una mayor incidencia de otros dientes ausentes; cuando un tercer molar está ausente, la agenesia de otros dientes es trece veces más probable citado por Sarmiento. Precisamente se determinó agenesia de premolares en segundo lugar, caninos y los incisivos laterales en tercer lugar. Lo que llama la atención es que en nuestro medio existe agenesia de los caninos en mayor prevalencia que lo encontrado en la literatura.

La principal desventaja es que, debido al proceso evolutivo asociado o no a la agenesia de piezas dentarias y más aún de los terceros molares, pueden presentarse otras alteraciones dentarias: morfológicas, de erupción y ponderales, tales como haplodoncia, piezas retenidas y microdoncia, respectivamente de diferentes piezas, y que presentando dichas anomalías todavía en la actualidad no cumplen con la funcionalidad y estética aceptada.

La ventaja es la disminución en la tendencia a desarrollar patologías tales como pericoronaritis, procesos infecciosos, retención dentaria y quistes como tumores, que se desencadenan principalmente a partir de las piezas que presentan agenesia y especialmente de las más frecuentes que son los terceros molares.

### AGRADECIMIENTOS

A todas las personas (colegas, estudiantes, pacientes) que de alguna manera contribuyeron directa e indirectamente para que se pueda realizar esta investigación.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. NORALANE M LINDOR. Colorectal cancer and self-reported tooth agenesis. 2014, USA. <http://www.hccpjournals.com/content/pdf/1897-4287-12-7.pdf> (6 de julio de 2014).
2. FRANCISCO JAVIER KOLENC FUSÉ. Agenesias dentarias: en busca de las alteraciones genéticas responsables de la falta de desarrollo. Octubre del 2003. <http://scielo.isciii.es/pdf/medicor/v9n5/03.pdf> (6 de julio de 2014).
3. PATRICIA PINEDA. Prevalencia de Agenesia Dental en Niños con Dentición Mixta de las Clínicas Odontológicas Docente Asistencial de la Universidad de La Frontera. 2011, Temuco, Chile. <http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v29n4/art02.pdf> (6 de julio de 2014).
4. DRA. MARIA ELENA LABAJO GONZALES. Desarrollo y evolución dental: del pez al hombre. Agosto del 2005. <http://www.coem.org.es/sites/default/files/revista/cientifica/vol2-n2/desarrollo.pdf> (28 de Julio de 2014).

### BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- PROFA. DRA. M<sup>a</sup> ROSA MOURELLE MARTÍNEZ. Maduración y desarrollo dental de los dientes permanentes en niños de la comunidad de Madrid. aplicación a la estimación de la edad dentaria. 2011, Madrid. [http://eprints.ucm.es/19916/1/Marta\\_Paz\\_Cort%C3%A9s-trabajo\\_de\\_investigaci%C3%B3n..pdf](http://eprints.ucm.es/19916/1/Marta_Paz_Cort%C3%A9s-trabajo_de_investigaci%C3%B3n..pdf) (28 de julio de 2014).
- PEDRO SARMIENTO. Agenesia de terceros molares en estudiantes de odontología de la Universidad del Valle entre 16 y 25 años. 2004. <http://www.redalyc.org/pdf/283/28335902.pdf> (28 de julio de 2014).
- DR. GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, J.M. Agenesia dental de los cuatro segundos premolares. Presentación de un caso inusual. 1998. <http://www.uv.es/pascuala/ejdr/Art00013.htm> (28 de julio de 2014).
- DRA. BELKIS CORREA MOZO. Agenesia dentaria : Estudio Familiar. 1996, Cuba. [http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol11\\_1\\_96/ord05196.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol11_1_96/ord05196.htm) (28 de julio de 2014).
- DR OSCAR J. QUIRÓS Y DR. AURISTHELA PALMA. El Tercer Molar Mandibular, Método Predictivo de Erupción. [http://www.actaodontologica.com/oscar\\_quiros/tercer\\_molar\\_mandibular.asp](http://www.actaodontologica.com/oscar_quiros/tercer_molar_mandibular.asp) (28 de julio de 2014).
- Leyes de Mendel. <http://www.quimicaweb.net/web-alumnos/GENETICA%20Y%20HERENCIA/Paginas/5.htm> (28 de julio de 2014).
- Primera ley de Mendel o de la segregación (Monohibridismo). [http://www.blogdebiologia.com/2014/02/leyes-de-mendel.html#U-gim\\_I5O5o](http://www.blogdebiologia.com/2014/02/leyes-de-mendel.html#U-gim_I5O5o) (28 de julio de 2014).
- Patología en el número de dientes. Anodoncia <http://saludabilis.com/patologias-en-el-numero-de-dientes/>. (28 de julio de 2014).