

## Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen  
Volume 60

Número  
Number 6

Noviembre-Diciembre  
November-December 2003

*Artículo:*

### Anomalías dentales de desarrollo asociadas a la colección prehispánica Tzompantli

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Asociación Dental Mexicana, AC

Otras secciones de  
este sitio:

- 👉 Índice de este número
- 👉 Más revistas
- 👉 Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- 👉 *Contents of this number*
- 👉 *More journals*
- 👉 *Search*



Medigraphic.com

# Anomalías dentales de desarrollo asociadas a la colección prehispánica Tzompantli

Francisco Javier Ugalde  
Morales,\* José Antonio Pompa  
y Padilla\*\*

\* Ortodoncista.

\*\* Antropólogo Físico INAH.

Dirección de Antropología Física del Instituto Nacional de Antropología e Historia.  
México

## Resumen

Se revisa la colección prehispánica Tzompantli de Tlatelolco perteneciente al Instituto Nacional de Antropología e Historia de la ciudad de México, consistente en 185 cráneos para investigar la presencia de anomalías dentales del desarrollo. Hallando en cuatro cráneos, un diente supernumerario; una retención prolongada de un molar deciduo; un mesiodens y ausencia congénita de laterales inferiores. En tres fragmentos de maxilares superiores: Dos dientes caninos con vía de brote anormal y retención de un canino deciduo; una ausencia congénita de un lateral superior; y un mesiodens. Estos hallazgos demuestran su presencia desde la época prehispánica y el interés de su etiología.

**Palabras clave:** Anomalías dentales, dientes supernumerarios, anodoncia parcial.

## Abstract

*The prehispanic collection (Tzompantli of Tlatelolco), of the "Instituto Nacional de Antropología e Historia" of Mexico City was studied. In order to research the existence of disturbances in dental development four skulls was found: A supernumerary tooth; a mesiodens; a delayed primary molar; and two congenitally missing lower lateral teeth. In three maxillas: Two ectopic permanent canines and a delayed primary canine; a congenitally missing upper lateral; and a mesiodens. These findings show their existence since the prehispanic age, and the interest to know their etiology.*

**Key words:** Dental anomalies, supernumerary teeth, partial anodontia.

## Introducción

De los temas que más han intrigado a los historiadores es el de los sacrificios humanos, tanto por su implicación socio-económica, como por la posición personal que se adopta a este acto ceremonial. Se efectuaban como festividades, por cuanto al destino de los despojos deificados, es bien conocido el hecho de que todos los pueblos de la tierra han tenido en cierta etapa cultural, un cierto tipo de culto a los cráneos-trofeo, con un alto significado mágico-religioso a la par que como elemento de prestigio social.

Los pueblos mesoamericanos no fueron por cierto la excepción de esta regla, sino que por el contrario, ponían especial interés en la exhibición de este tipo de manifestaciones, que indudablemente aumentaban su prestigio nacional a los ojos de sus vecinos. El sitio destinado a la colocación de los cráneos-trofeo, generalmente sacrificados de guerra, era un altar que se denominaba "tzompantli" que en náhuatl significa hilera de cabezas,<sup>1</sup> con el fin de honrar a sus dioses y era la manifestación más evidente del control político-religioso que ejercían los mexicas. Las cabezas eran insertadas en palos de madera y ordenadas en

largas filas. Para apoyar los palos habían dos torres hechas con más cabezas unidas con cemento (Figura 1).

Por los relatos de los cronistas, existían en el recinto del templo mayor de México-Tenochtitlan varios de ellos, destinados a contener los cráneos de los sacrificados a diferentes deidades. En las exploraciones en el área ceremonial de México-Tlatelolco, se encontraron enterradas en perfecto orden, 170 calaveras, que dada la especial característica de tener una gran perforación en los huesos temporales y parietales, los hacen indudablemente pertenecientes al "tzompantli".<sup>2</sup>

## Etiología

### Mesiodens y dientes supernumerarios

Un diente supernumerario es aquel que es adicional a la sede normal y puede ser hallado en casi cualquier región del arco dental.

El diente supernumerario más común, el cual aparece en la línea media maxilar, es llamado "mesiodens".<sup>3</sup>

La etiología de los dientes supernumerarios no está completamente aclarada. Existen varias teorías, una sugiere que

el diente supernumerario es creado como resultado de una dicotomía del germen dental.<sup>4</sup>

Otra teoría bien apoyada por la literatura, es la teoría de la hiperactividad, la cual sugiere que los dientes su-

pernumerarios son formados como un resultado local, independiente y condicionado de la hiperactividad de la lámina dental. La herencia también puede tener un papel en su formación ya que son más comunes en niños con familiares afectados.<sup>5</sup>

## Prevalencia

En una búsqueda en 2,000 niños escolares, Brook encontró que los dientes supernumerarios estuvieron presentes en el 0.8% en la dentición primaria; y el 2.1% en la dentición permanente. Siendo el sexo masculino el más afectado, aproximadamente 2:1 que en mujeres.<sup>6</sup>

## Clasificación

Los dientes supernumerarios se clasifican según su morfología, en cuatro tipos:

**Cónico-pequeño.** En forma de clavija, es el diente supernumerario más común hallado en la dentición permanente, en la zona maxilar hacia la línea media, se puede encontrar en una posición alto e invertido en el paladar, es llamado mesiodens.

**Tuberculado.** Este tipo de diente supernumerario, posee más de una cúspide o tubérculo. Se encuentran comúnmente en pares, y se localizan en la zona de incisivos centrales maxilares, ocasionando retraso del brote de dichos dientes.

**Suplementario.** El diente supernumerario suplementario, se refiere a la duplicación de dientes de la serie normal y el más común es el diente suplementario del incisivo lateral maxilar, pero también pueden hallarse en zona de premolares y molares.<sup>7</sup>

**Odontoma.** Es una lesión de origen odontogénico u odontoma compuesto, por más de un tipo de tejido en forma múltiple.<sup>8</sup>

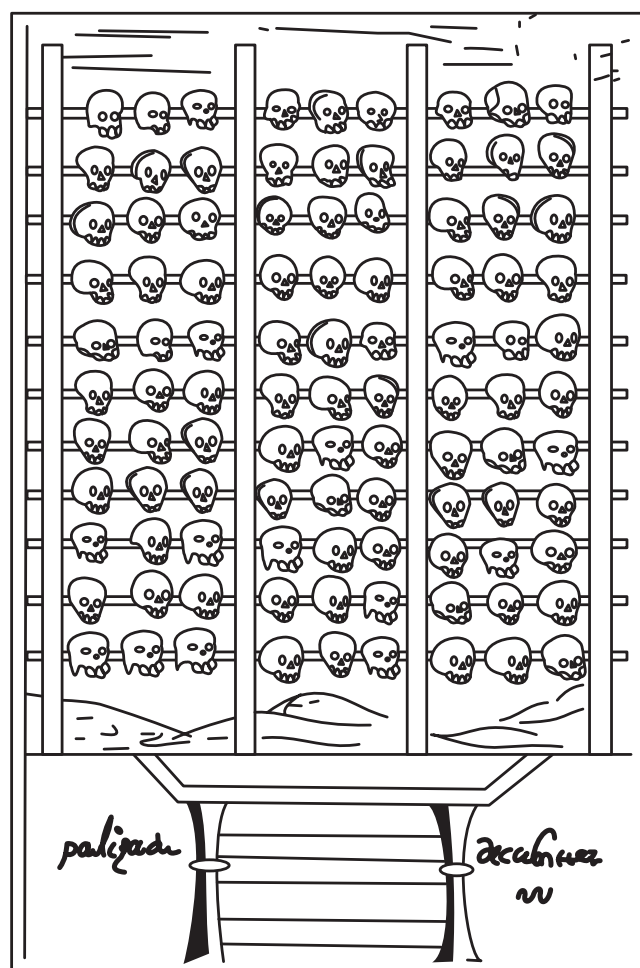


Figura 1. Altar del Tzompantli.

## I. Cráneo No. 34. Un diente supernumerario tipo suplementario.



Figura 2. Diente supernumerario del tipo suplementario, palatinado, vista oclusal.



Figura 3. Diente supernumerario del tipo suplementario en mordida cruzada anterior, vista interna.



Figura 4. Diente supernumerario del tipo suplementario, en mordida cruzada anterior, vista lateral.

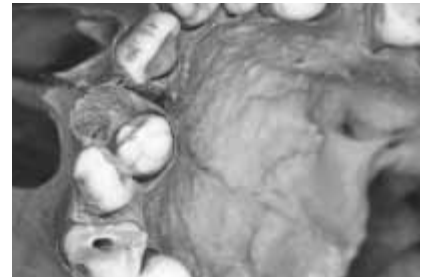
## II Cráneo No. 2. Tlatelolco. Un diente supernumerario tipo tuberculado.



**Figura 5.** Diente supernumerario del tipo tuberculado, vista anterior.



**Figura 6.** Diente supernumerario del tipo tuberculado, vista oclusal.

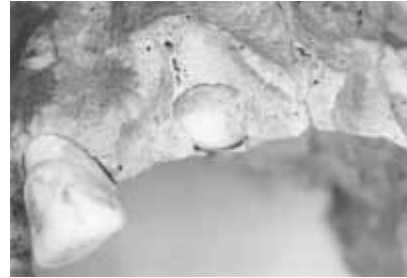


**Figura 7.** Acercamiento, mostrando la retención del diente supernumerario del tipo tuberculado.

## III Fragmento maxilar No. 155. Un mesiodens.



**Figura 8.** Fragmento maxilar mostrando un mesiodens.



**Figura 9.** Acercamiento del diente supernumerario mesiodens.

### Ausencia congénita de laterales

La ausencia congénita de dientes laterales, es una forma de hipodoncia (falta de un solo diente o unos cuantos).

La hipodoncia de los incisivos laterales maxilares se diagnostica fácilmente, ya que casi nunca hay retención y ectopia.

Estos dientes pueden faltar uni o bilateralmente. Si no existe uno, el otro puede ser de tamaño normal pero muchas veces es pequeño y en forma cónica.<sup>9</sup>

El análisis de árboles genealógicos parece haber demostrado que la hipodoncia de los incisivos laterales maxilares se debe a un gen dominante autosómico con una elevada penetrancia y expresividad variable.<sup>10</sup>

La ausencia congénita de dientes también puede resultar de disturbios durante los estados iniciales de formación de los dientes, iniciación y proliferación.

Generalmente la ausencia congénita de diente será al diente más distal de la sección de éstos. Si faltara congénitamente un molar casi siempre sería el tercer molar, si faltara un incisivo sería el lateral, si faltara un premolar sería el segundo. Raramente faltaría el canino.<sup>11</sup>

### Brote dental anormal

Es generalmente una manifestación secundaria de un trastorno primario como falta de espacio para acomodar todos

los dientes. Además, pueden existir barreras que afecten a la dirección de brote y establecen una vía de brote anormal, como dientes supernumerarios, raíces deciduas, fragmentos de raíz y barreras óseas. Sin embargo, existen casos en que no hay problema de espacio y no existe barrera física, pero los dientes brotan en dirección anormal o idiopático, un canino o premolar puede brotar en dirección vestibular, lingual o transposición, sin causa obvia.<sup>12</sup>

### Retención prolongada de dientes primarios

La retención prolongada de dientes deciduos constituye un trastorno en el desarrollo de la dentición. La interferencia mecánica puede hacer que se desvíen los dientes en brote hacia una posición de maloclusión.

Si las raíces de los dientes deciduos no son reabsorbidas adecuadamente, uniformemente y a tiempo, los sucesores permanentes pueden ser afectados y no brotarán al mismo tiempo que los mismos dientes brotan en otros segmentos de la boca, pueden ser desplazados a una posición inadecuada o quedar retenidos.

Existen límites amplios de lo normal en lo que se refiere a la pérdida de los dientes deciduos. Algunos niños son precoces y pierden sus dientes a temprana edad, otros son muy lentos. Ambas situaciones pueden considerarse dentro de lo normal.

Generalmente, un niño que posee toda su dentición decidua a temprana edad con seguridad se ajustará a la misma norma en la dentición permanente.<sup>13</sup>

## Material y métodos

El propósito de la investigación fue determinar la presencia de anomalías dentales de desarrollo en una mues-

tra prehispánica. Se revisaron los 185 cráneos pertenecientes a la colección Tzompantli de Tlatelolco.

## Resultados

De 185 cráneos y fragmentos maxilares se encontraron: 7 con anomalías de desarrollo equivalente al 3.78% de la muestra; 4 cráneos y 3 fragmentos maxilares.

### IV Fragmento maxilar No. 118. Dos dientes caninos con vía de brote anormal y retención de un canino deciduo.



**Figura 10.** Caninos permanentes en brote ectópico, vista anterior.



**Figura 11.** Caninos permanentes en brote ectópico y retención del canino deciduo derecho, vista oclusal.



**Figura 12.** Caninos permanentes en brote ectópico y retención del canino deciduo, vista lateral.

### V Cráneo No. 94. Tlatelolco. Una retención prolongada de un segundo molar inferior derecho deciduo.



**Figura 13.** Retención prolongada del segundo molar primario derecho y nicho del germen del segundo premolar.



**Figura 14.** Retención del segundo molar deciduo derecho y nicho del germen del segundo premolar derecho, vista lateral.



**Figura 15.** Retención del segundo molar inferior derecho, vista oclusal.

### VI Fragmento maxilar No. 165. Una ausencia congénita de incisivo lateral superior.



**Figura 16.** Ausencia del diente lateral superior izquierdo congénita, vista frontal.



**Figura 17.** Acercamiento mostrando la ausencia congénita del lateral superior izquierdo, se observan dientes central y canino juntos.



**Figura 18.** Ausencia del incisivo lateral superior izquierdo, se observa la pérdida del lateral superior derecho *post mortem*, acercamiento oclusal.



## VII Cráneo No. 86. Dos ausencias congénitas de incisivos inferiores laterales.



**Figura 19.** Vista frontal mostrando sobre-mordidas y ausencia congénita de incisivos inferiores laterales.



**Figura 20.** Vista lateral derecha mostrando clase 1 dental.



**Figura 21.** Vista lateral izquierda mostrando clase 1 dental.



**Figura 22.** Vista oclusal superior mostrando incisivos centrales rotados.



**Figura 23.** Vista oclusal inferior mostrando la ausencia congénita de laterales.



**Figura 24.** Acercamiento mostrando la ausencia congénita de incisivos laterales.

- I. Cráneo No. 34. Un diente supernumerario tipo suplementario.
- II. Cráneo No. 2. Tlatelolco. Un diente supernumerario tipo tuberculado.
- III. Fragmento maxilar No. 155. Un mesiodens.
- IV. Fragmento maxilar No. 118. Dos dientes caninos con vía de brote anormal y retención de un canino deciduo.
- V. Cráneo No. 94. Tlatelolco. Una retención prolongada de un segundo molar inferior derecho deciduo.
- VI. Fragmento maxilar No. 165. Una ausencia congénita de incisivo lateral superior.
- VII. Cráneo No. 86. Dos ausencias congénitas de incisivos inferiores laterales.

## Discusión

Cabe mencionar que la presencia de anomalías dentales del desarrollo, generalmente provocan maloclusión, que debe resolverse con tratamiento de ortodoncia.

Corruccini,<sup>16</sup> observó en una muestra de cráneos etruscos que la maloclusión parece ser menos frecuente al compararla con personas de poblaciones industrializadas.

El porcentaje hallado de anomalías de desarrollo fue del 3.78% en nuestra muestra prehispánica.

La prevalencia de dientes supernumerarios encontrada por Brook<sup>6</sup> en 2,000 niños escolares fue del 0.8% en

la dentición primaria; y el 2.1% en la dentición permanente, nosotros encontramos 3 dientes supernumerarios que equivalen al 1.6% de la muestra estudiada.

La ausencia congénita de incisivos laterales superiores ocurre en todas las poblaciones, es muy fácil de diagnosticar ya que casi nunca hay retención y ectopia. Con una preferencia de 2:1 para el lado izquierdo.

La ausencia de incisivos mandibulares puede afectar tanto a los centrales como laterales, muchas veces es difícil decidir cuál es el faltante debido a su semejanza en tamaño y número, Gorlin<sup>10</sup> halló una frecuencia de 0.57% de 9,553 individuos. En nuestro estudio observamos tres incisivos laterales ausentes en dos ejemplares lo que equivale al 1.08% de la muestra estudiada, siendo los mandibulares más frecuentes.

Desde el punto de vista etiológico; parece que estas anomalías de desarrollo tienen una fuerte predisposición genética. Gravely,<sup>15</sup> sugiere una base genética para la asociación de anomalías de desarrollo dentales de número y tamaño apoyada con estudios de gemelos y combinada con estudios de prevalencia en familias.

El brote ectópico de caninos maxilares parece estar asociado con la aplasia de premolares y/o el brote ectópico de los primeros molares permanentes maxilares Bjerklin.<sup>17</sup>

Garn,<sup>18</sup> reportó disturbios en el brote dental en individuos con agenesia dental o microdoncia, así como la ausencia de laterales superiores o en forma de clavija pueden provocar transposiciones de primeros premolares en el lugar de los caninos.

Tiziano,<sup>14</sup> observó en tres fragmentos de maxilares de adolescentes etruscos, ausencia congénita de premolares inferiores, dientes laterales superiores en forma de clavija y brote ectópico de un canino permanente, esto confirma la presencia de anomalías de desarrollo desde épocas antes de Cristo.

El hallazgo de anomalías dentales de desarrollo en nuestra muestra prehispánica, sugiere que pueden ser frecuentes tanto en civilizaciones pasadas como presentes, y parecen ser inherentes a la humanidad.

## Conclusiones

Se muestran diferentes anomalías de desarrollo halladas en la colección Tzompantli de Tlatelolco como son: dientes supernumerarios incluyendo mesiodens los cuales fueron de los tipos, cónico o pequeño, suplementario, el cual se encontraba en mordida cruzada anterior y tuberculado, el cual parece provocó desviación del patrón de brote de un incisivo central superior.

Retención prolongada de un molar primario, el cual muestra el nicho del germen del premolar permanente. Brote ectópico de caninos superiores, los cuales provocaron maloclusión en la zona anterior maxilar. Una ausencia de un diente lateral superior. Y ausencia congénita de laterales inferiores en un arco bien alineado.

El interés de estos hallazgos es observar su presencia anterior a la conquista, lo cual nos sugiere que no son el resultado del mestizaje español-azteca, ni el resultado de la dieta prehispánica.

Sino que han acompañado al hombre durante miles de años, lo cual se demuestra por su existencia actual, por lo cual todavía queda mucho por investigar acerca de la etiología de dichos disturbios en el desarrollo dental.

Quiero mencionar que esta búsqueda fue una muy grata experiencia; trabajar en este acervo cultural y patrimonio de México; pienso que muy pocos países en el mundo tienen la oportunidad de poseer colecciones antropológicas como las existentes en nuestro país.

## Agradecimientos

Inicialmente deseo expresar mi mayor agradecimiento a la dirección de Antropología Física del Instituto Nacional de Antropología e Historia, por permitirme el acceso a tan invaluable material de estudio, lo cual considero un honor y también a los siguientes antropólogos físicos:

Francisco Ortiz Pedraza  
Director del Departamento de Antropología Física  
David Volcanes Vidal  
Auxiliar de Curaduría

## Bibliografía

1. León-Portilla M. *Visión de los vencidos*. Ed. UNAM. 2000; Capítulo XIV: 148.
2. González RF. Un Tzompantli en Tlatelolco. *Boletín INAH*, 1963; 3-5.
3. Garvey MT. Supernumerary teeth- an overview of classification, diagnosis and management. *J Can Dent Assoc* 1999; 65: 612-6.
4. Liu JF. Characteristics of premaxillary supernumerary teeth: a survey of 112 cases. *ASDC J Dent Child* 1995; 62: 262-5.
5. Levine N. The clinical management of supernumerary teeth. *J Can Dent Assoc* 1961; 28: 297-303.
6. Brook AH. Dental anomalies of number, form and size; their prevalence in British schoolchildren. *J Int Assoc Dent Child* 1974; 5: 37-53.
7. Foster TD. Characteristics of supernumerary teeth in the upper central incisor. *Dent Pract Dent Rec* 1969; 20: 8-12.
8. Howard RD. The unerupted incisor. A study of the postoperative eruptive history of incisors delayed in their eruption by supernumerary teeth. *Dent Pract Dent Rec* 1967; 17: 332-41.
9. Houston WJB. *Manual de Ortodoncia*. Ed. El Manual Moderno. Irregularidades dentales locales. 1988; 9: 146-148.
10. Gorfín JR. *Thomna Patología Oral*. Ed. Salvat. Anomalías en el desarrollo de los dientes y maxilares. 1981; 3: 137-138.
11. Proffit RW. *Contemporary Orthodontics*. Ed. The Mosby Company. The etiology of orthodontic problems. 1986; 5: 97-99.
12. Graber TM. *Ortodoncia: Teoría y práctica*. Ed. Interamericana. Etiología de la maloclusión, factores locales. 1981; 7: 354-367.
13. Graber TM. *Ortodoncia: Teoría y práctica*. Ed. Interamericana. Etiología de la maloclusión, factores locales. 1981; 7: 348-354.
14. Baccetti T. Associated dental anomalies in an Etruscan adolescent. *The Angle Orthodontist* 1995; 1: 75-80.
15. Gravely JF. Variation in the expression of hypodontia in monozygotic twins. *Dent Pract Dent Rec* 1971; 21: 212-220.
16. Corruccini RS. Orthodontistry and dental occlusion in Etruscans. *Angle Orthod* 1989; 59: 61-64.
17. Bjerklin. Ectopic eruption of maxillary first permanent molars and association with other tooth and developmental disturbances. *Europ J Orthod* 1992; 14: 369-375.
18. Garn SN. Effect of agenesis on the crown-size profile pattern. *J Dent Res* 1969; 48: 1314.

Reimpresos:

Dr. Francisco Javier Ugalde Morales  
Ejército Nacional No. 613 Sala 4 Consultorio 9  
Col. Granada. México, D.F. C.P. 11520  
Este documento puede ser visto en:  
[www.medigraphic.com/adm](http://www.medigraphic.com/adm)