

# Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen  
Volume **62**

Número  
Number **3**

Mayo-Junio  
May-June **2005**

*Artículo:*

Cronología de erupción dentaria en escolares de una población indígena del Estado de México

Derechos reservados, Copyright © 2005:  
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**

# Cronología de erupción dentaria en escolares de una población indígena del Estado de México

Mtra. Olga Taboada Aranza,\*  
C.D. José Luis Medina García\*\*

\* Cirujana Dentista; Maestría en Enseñanza Superior. Profa. de carrera asociado "C" Tiempo completo de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM.

\*\* Cirujano Dentista de práctica privada.

## Resumen

Se estudió la secuencia de erupción de los dientes permanentes en 418 escolares pertenecientes a la etnia otomí que se localiza en el municipio de Temoaya, Estado de México; los resultados obtenidos se compararon con los estándares establecidos por V.O. Hurme. Se observó que el 96.5% de los dientes en estos escolares erupcionan más tarde encontrándose diferencias que van de uno a catorce meses con respecto a lo reportado por Hurme. La secuencia de erupción de los dientes permanentes de la población escolar de la etnia otomí difiere de la reportada por V.O. Hurme.

**Palabras clave:** Erupción dentaria, cronología.

## Abstract

*The purpose of this paper was to study the sequence of the permanent teeth in 418 school students from the otomi ethnic group. This group was located in Temoaya, State of Mexico, and the results were compared with the standards established by V.O. Hurme. It was observed that 96.5% of the cases studied these teeth appeared in different periods. The difference was from one to fourteen months later than the periods reported by Hurme. The conclusion was that the sequence of eruption of permanent teeth in school population of the Otomi group is different from the eruption of permanent teeth reported by V.O. Hurme.*

Recibido para publicación:  
05-Diciembre-2002

**Key words:** Teeth eruption, chronology.

## Introducción

La experiencia clínica ha mostrado que la población mexicana presenta patrones de erupción no acordes a los estándares establecidos, básicamente, con los norteamericanos y europeos, esta situación hace necesaria la creación de parámetros de cronología de erupción que esté de acuerdo a la población infantil de México para encauzar acciones de tipo preventivo o curativo, ya que la decisión entre un tratamiento conservador o mutilatorio en los dientes temporales está dada por su permanencia dentro de la boca, lo que hace necesario la toma de radiografías como auxiliar del diagnóstico, lo cual incrementa considerablemente el costo del tratamiento odontológico.

El reporte que aquí se presenta es la continuación de un estudio anterior<sup>1</sup> y tiene el propósito de contribuir en la determinación de estándares adecuados y crear tablas de cronología de erupción dentaria acordes a la población de estudio, tomando en cuenta sus factores étnicos, culturales y socioeconómicos.

Para esto, se consideró una población indígena, específicamente la de San Pedro Abajo, municipio de Temoaya en el Estado de México, cuya superficie de 170 km<sup>2</sup> se sitúa en el vértice norte del Valle de Toluca.

En este territorio habita una de las etnias otomíes de nuestro país, el último censo reporta en este barrio 2,672 habitantes.<sup>2,3</sup>

En el municipio de San Pedro Abajo se localiza la escuela primaria Sebastián Lerdo de Tejada, a la cual asis-

ten niños monorraciales otomíes que conforman el universo de estudio del presente estudio y de los cuales quedaron establecidos los patrones de erupción.

### **Erupción dentaria**

La erupción dentaria es un proceso biológico de migración de un órgano dentario, desde el periodo de formación del diente, hasta que alcanza el plano de oclusión.<sup>4,5</sup>

En la primera dentición, el saco dentario está colocado en el fondo de un amplio alvéolo, cubierto por fibromucosa, por lo que la salida del diente encuentra menos dificultad que en la dentición permanente y se realiza en corto tiempo.

En la dentición permanente, el proceso es más lento, porque la corona tiene que enfrentar la destrucción del hueso alveolar y las raíces de los dientes de la primera dentición.

Cuando la corona rompe el tejido óseo y rasga la fibromucosa, el movimiento se acelera y pronto alcanza la posición adecuada, o contacto fisiológico con el diente antagonista, el cual también se encuentra en igual grado evolutivo.

El movimiento de erupción es atribuible a una ley natural de crecimiento. Existe en la superficie del esmalte, que es de origen epitelial (ectodermo), la propiedad de repeler a los tejidos adyacentes, que son de origen conjuntivo (mesodermo), los cuales adquieren una especie de quimiotropismo negativo. El tejido conjuntivo se desorganiza y se produce una reabsorción, incluyendo hueso alveolar, donde actúan los osteoclastos; lo que origina un espacio que es ocupado inmediatamente por la corona del diente en evolución.<sup>6,7</sup>

Se han propuesto otros mecanismos para explicar la erupción dentaria, entre ellos es que la influencia de las raíces en rápida formación, actúa como impulsora de los dientes en dirección oclusal. Los tejidos que rodean las raíces en vías de formación y que finalmente constituirán la membrana periodontal, proliferan durante la fase de erupción, impulsando al diente hacia la cavidad bucal. Otro mecanismo posible sería la proliferación del tejido pulpar, entre el diente calcificado y el tejido conectivo denso subyacente del folículo dental. Lo más probable es que todos los factores actúen en conjunto en el proceso de la erupción.<sup>7</sup>

El crecimiento de la raíz se efectúa en el fondo del alvéolo y su formación es lograda por la vaina de Hertwig, al aumentar de volumen hacia el interior del alvéolo, ayuda a la colocación del diente en el sentido de orientación de la corona.

La fase del movimiento vertical del diente que ocurre dentro del hueso alveolar, recibe el nombre de erupción preclínica y el movimiento en la cavidad bucal se llama

erupción clínica. Se considera que se ha iniciado la erupción clínica, cuando se hace visible por primera vez un borde incisivo o la parte más alta de una cúspide.

La migración vertical en la fase clínica recibe el nombre de erupción activa, este proceso no cesa cuando se hace contacto oclusal con el diente antagonista, intervienen dos factores:

- Al aumentar la longitud de la rama mandibular por aposición del hueso en la región del cóndilo, toda la mandíbula desciende del cráneo y por lo tanto del plano oclusal, con ello aumenta el espacio intermaxilar y continúa la erupción activa.
- Despues que ha terminado el crecimiento de la rama, la erupción depende de la atricción de las áreas masticatorias pues al presentarse este proceso, el diente migra verticalmente para compensar la pérdida de la estructura del diente por desgaste, a este proceso se le denomina erupción pasiva.<sup>8</sup>

De los cinco a los seis años de edad, los dientes permanentes en desarrollo se están moviendo hacia el reborde alveolar y los primeros molares permanentes están listos para hacer erupción.

La presencia clínica de los incisivos, generalmente se produce antes de los ocho años y medio de edad; entre los diez y los doce años existe variación en el orden de aparición tanto de los caninos como de los premolares y la erupción de los segundos molares sucede después de la presencia de los segundos premolares.<sup>7</sup>

Algunos textos de consulta presentan tablas que muestran la cronología de la erupción de dientes permanentes, entre otros: Diamond y Finn,<sup>8,9</sup> ambos autores reportan una cronología muy semejante a la presentada por Graber. En cambio Kuriandski al estudiar a niños rusos obtuvo estándares diferentes.<sup>10</sup>

Ripa estudió 6,184 niños de 5 a 15 años de edad, en la comunidad de Long Island, New York, EUA. encontrando similitudes respecto al tiempo y secuencia de erupción de los dientes permanentes, en poblaciones de rasgos étnicos semejantes.<sup>11</sup>

Hurme presenta un análisis de la compilación de 24 reportes científicos, realizados alrededor de 100 años, en poblaciones de Europa y la zona norte templada de EUA, sumando aproximadamente 93,000 niños. Dichos resultados los sometió a tratamiento matemático, para establecer estándares de cronología de la erupción dentaria para niños americanos blancos.<sup>12</sup>

Otros investigadores han encontrado una cronología de erupción diferente a la reportada en la literatura: Khorosh estudió más de 3,000 niños rusos, en edades de 4 a 12 años en Moscú, URSS, observando una erupción más temprana que la reportada.<sup>13</sup>

Basiyan examinó 2,436 niños rusos entre 5 y 11 años de edad en Moscú, URSS; encontrando diferencias en la cronología y secuencia de erupción con respecto a grupos semejantes a su población de estudio.<sup>14</sup>

Eveleth estudió 989 niños brasileños de ascendencia japonesa, residentes en Río de Janeiro, Brasil, observando una maduración más temprana.<sup>15</sup>

Mejía examinó aproximadamente 2,402 niños colombianos de 5 a 18 años de edad, encontrando que la cronología de erupción dental, presenta considerables diferencias con respecto a lo observado por otros autores.<sup>4</sup>

García examinando 1,633 niños de 5 a 14 años, de la población de San Pedro de Macorís, República Dominicana, encontró algunas diferencias respecto a lo reportado.<sup>16</sup>

Borges revisó 1,921 niños mexicanos, distribuidos en dos grupos; uno de 903 niños tarahumaras y el otro grupo de 1,018 niños residentes en la comunidad de Iztacala, Edo. de México; observó que existe una erupción dental más temprana en los niños tarahumaras que en los de Iztacala.<sup>17</sup>

El estudio realizado por Andrade en 546 niños mexicanos residentes en el Distrito Federal, referente a la cronología de la erupción de dientes temporales, reporta un retardo en la misma, con respecto a las mencionadas en libros de autores extranjeros.<sup>18</sup>

Romo encontró que el sexo femenino presenta una erupción dental más temprana que el sexo masculino y que los primeros dientes en erupcionar son los de la mandíbula, este estudio reporta que el primer diente en erupcionar es el primer molar inferior. Otro punto de coincidencia, es que hay mayor discrepancia en el tiempo de erupción de caninos y premolares, con respecto a las otras clases.<sup>5</sup>

En el estudio más reciente, realizado en escolares de ciudad Nezahualcóyotl comparados con los del municipio de los Reyes La Paz, ambos municipios en el Estado de México, se encontraron diferencias significativas en la secuencia de erupción del incisivo central y lateral, segundo premolar y primer molar superiores y en canino, premolares y molares inferiores.<sup>1</sup>

En el contexto anterior, se decidió conocer el patrón de erupción dentaria de una población indígena del Estado de México y compararla con V.O. Hurme, este último autor se consideró debido a que de todos los autores revisados su estudio es el más completo y al que generalmente se consulta.

En el cuadro I se presentan las tablas elaboradas por V.O. Hurme, sobre la cronología de la erupción de dientes permanentes, cuyos rangos de estimación se establecieron a partir de la media, sumando y restando una desviación estándar.<sup>12</sup>

Los objetivos que guiaron este proyecto de investigación fueron:

- Determinar la edad promedio en que se encuentran presentes los dientes permanentes de los escolares en ambos sexos.
- Obtener intervalos de estimación de parámetros que permitan integrar las tablas cronológicas y rangos de edad por sexo para la erupción de dientes permanentes.
- Comparar si existen diferencias significativas en los resultados obtenidos en el tiempo de erupción de los dientes a observar, con respecto a los estándares elaborados por V.O. Hurme.
- A partir de los resultados de la muestra estudiada, comparar si existen diferencias estadísticamente sig-

**Cuadro I.** Edad promedio de erupción dentaria, según V O Hurme\*.

Diente maxilar	Superior				Inferior			
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
I1	Prom 7.20	(DE) (0.81)	Prom 7.47	(DE) (0.81)	Prom 6.26	(DE) (0.78)	Prom 6.54	(DE) (0.78)
I2	8.20	(0.98)	8.67	(0.98)	7.34	(0.88)	7.70	(0.88)
C	10.98	(1.37)	11.69	(1.37)	9.86	(1.27)	10.79	(1.27)
Pm1	10.03	(1.47)	10.40	(1.47)	10.18	(1.47)	10.82	(1.47)
Pm2	10.88	(1.57)	11.18	(1.57)	10.89	(1.68)	11.47	(1.68)
M1	6.22	(0.80)	6.40	(0.80)	5.94	(0.80)	6.21	(0.80)
M2	12.27	(1.37)	12.68	(1.37)	11.66	(1.36)	12.12	(1.36)

\* Hurme V O. Ranges of normally in the eruption of permanent teeth. Journal of dentistry for children 1949; 16: 11-15

Prom. Promedio

DE Desviación estándar

- nificativas en la cronología de la erupción entre el sexo femenino y el masculino.
- Establecer secuencia de erupción de los dientes permanentes en ambos sexos.

## Material y métodos

Se efectuó un estudio clasificado como observacional, prolectivo, transversal, descriptivo.

El universo de estudio estuvo conformado por 418 escolares, 219 sexo masculino y 199 sexo femenino, inscritos en la escuela primaria "Sebastián Lerdo de Tejada", del municipio de Temoaya, Estado de México, cuyas edades fluctúan entre los seis y catorce años cumplidos, previa autorización de los padres de familia.

Los criterios para la aplicación de la encuesta fueron:

- De inclusión. Se consideró diente presente cuando una cúspide o borde incisal del diente a observar atravesie la membrana epitelial.
- De exclusión. No se tomaron en cuenta los terceros molares.
- De eliminación. Se eliminaron del estudio los casos de dientes extraídos.

Se observaron clínicamente los dientes permanentes presentes, auxiliándose de espejos dentales del No. 5; la información obtenida se registró en el formato de recolección en donde entre otros datos se consignaron la edad en años y meses cumplidos y el sexo.

El procesamiento estadístico se inició concentrando la información en el paquete estadístico SPSS-PC versión 5.0 para realizar el análisis de la misma y elaborar el informe final para dar a conocer los resultados a través de cifras porcentuales, medias y desviaciones estándar, dichos resultados se obtuvieron de la siguiente forma:

- Se asignó una cifra decimal (0.085) correspondiente a un mes de edad, cantidad que se multiplicaba por el número del mes del cual se trate ya que el valor total de los 12 meses era de 1.0, esto permite el manejo de la edad en años y meses como edad decimal de los escolares.
- Se establecieron intervalos de edad de cuatro meses, ya que los rangos de erupción van de un año y medio a dos, esto es: de 6.00 a 6.34, de 6.42 a 6.68, de 6.76 a 7.00.
- El promedio de erupción se obtuvo registrando el número de dientes presentes desde el primer intervalo en que aparecía el diente a revisar, el registro se detenía en el intervalo en el cual todos los escolares lo presentaran, ya que a esa edad terminaba la etapa eruptiva del órgano dentario examinado.

- Los promedios de erupción de los dientes de ambas hemiarcadas se sumaron y dividieron entre dos, obteniendo el promedio de erupción de los catorce dientes analizados. Se utilizó la desviación estándar mayor para que el resultado fuera más representativo.
- El punto medio se obtuvo dividiendo la edad decimal (0.34), correspondiente a cuatro meses, entre dos (0.17), cantidad sumada al límite inmediato inferior.
- Se estableció para la significancia estadística, la prueba de diferencia entre las medias de dos poblaciones con un intervalo de confianza del 95%.
- La diferencia entre las medias por sexo del presente estudio se obtuvo para conocer las diferencias estadísticas de la cronología de erupción entre ambos sexos; de igual manera se obtuvo la diferencia entre las medias del presente estudio y los promedios obtenidos por Hurme.

La nomenclatura utilizada para este estudio corresponde con la elaborada por la FDI de la siguiente manera:

Maxilar superior	Maxilar inferior
I1 = 11 y 21	I1 = 31 y 41
I2 = 12 y 22	I2 = 32 y 42
C = 13 y 23	C = 33 y 43
Pm1 = 14 y 24	Pm1 = 34 y 44
Pm2 = 15 y 25	Pm2 = 35 y 45
M1 = 16 y 26	M1 = 36 y 46
M2 = 17 y 27	M2 = 37 y 47

## Resultados

Los resultados de este estudio se presentan en el siguiente orden: promedio de erupción de los dientes examinados en ambos sexos; el promedio más menos una desviación estándar, por sexo, por maxilar y su comparación, posteriormente se compara el promedio de erupción por sexo y maxilar de los escolares de Temoaya y los estándares establecidos por Hurme; finalmente se establece la secuencia de erupción por sexo y maxilar y su comparación con los resultados obtenidos por Hurme.

### Descripción del perfil cronológico de erupción dentaria en escolares de Temoaya, Estado de México

En el cuadro II se presenta la edad promedio de erupción dentaria ambos maxilares en el sexo femenino y masculino. Como se puede observar en las mujeres, el primer grupo de dientes en erupcionar está conformado por los primeros molares y el último grupo por los segundos premolares de ambas arcadas, estos resultados difieren de la edad promedio reportada por Hurme en la cual el segundo molar erupciona más tardíamente.

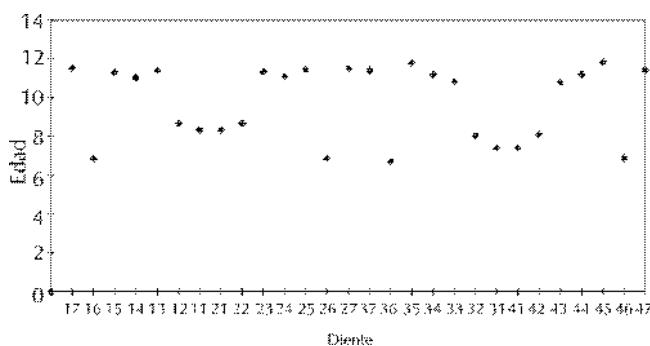
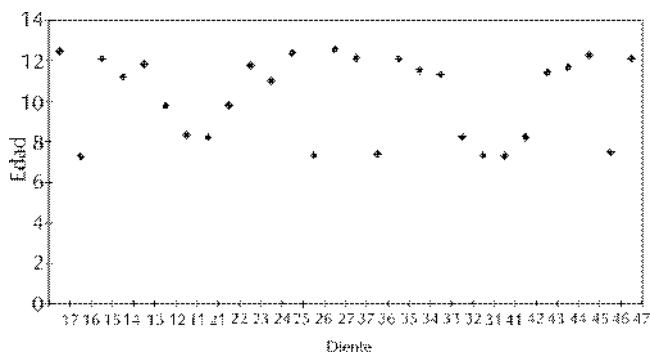
**Cuadro II.** Edad promedio de erupción de la población escolar de Temoaya, Estado de México\*.

Diente maxilar	Superior				Inferior			
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
I1	Prom 8.35	(DE) (0.55)	Prom 8.28	(DE) (0.37)	Prom 7.26	(DE) (0.34)	Prom 7.3	(DE) (0.63)
I2	8.68	(0.28)	9.8	(0.8)	8.38	(0.56)	8.25	(0.35)
C	11.31	(0.84)	11.8	(1.31)	10.7	(0.6)	11.47	(1.02)
Pm1	11.1	(0.67)	11.1	(1.07)	11.13	(0.73)	11.53	(1.02)
Pm2	11.53	(1.17)	12.25	(0.87)	11.78	(1.3)	11.89	(0.63)
M1	6.86	(0.23)	7.3	(0.34)	6.79	(0.21)	7.3	(0.41)
M2	11.52	(0.23)	12.5	(0.83)	11.43	(0.3)	12.12	(0.72)

\* En años y meses

Prom. Promedio

DE Desviación estándar

**Figura 1.** Edad promedio de erupción dentaria, escolares sexo femenino, Temoaya, Estado de México.**Figura 2.** Edad promedio de erupción dentaria, escolares sexo masculino, Temoaya, Estado de México.

En el sexo masculino, de acuerdo a los resultados, el primer grupo de dientes en erupcionar son los primeros molares y los incisivos centrales inferiores, los últimos en erupcionar son los segundos molares.

**Cuadro III.** Secuencia de erupción sexo femenino, comparación Hurme y Temoaya.

Diente	Maxilar superior		Maxilar inferior		
	Hurme	Temoaya	Diente	Hurme	Temoaya
M1	6.22	6.86	M1	5.94	6.79
I1	7.2	8.35	I1	6.26	7.26
I2	8.2	8.68	I2	7.34	8.38
Pm1	10.03	11.1	C	9.86	10.7
Pm2	10.88	11.53	Pm1	10.18	11.13
C	10.98	11.31	Pm2	10.89	11.78
M2	12.27	11.52	M2	11.66	11.43

**Cuadro IV.** Secuencia de erupción sexo masculino, comparación Hurme y Temoaya.

Diente	Maxilar superior		Maxilar inferior		
	Hurme	Temoaya	Diente	Hurme	Temoaya
M1	6.4	7.3	M1	6.21	7.3
I1	7.47	8.28	I1	6.54	7.3
I2	8.67	9.8	I2	7.7	8.25
Pm1	10.4	11.1	C	10.79	11.47
Pm2	11.18	12.25	Pm1	10.82	11.53
C	11.69	11.8	Pm2	11.47	11.89
M2	12.68	12.5	M2	12.12	12.12

La edad promedio de erupción de cada uno de los dientes se presenta en las *figuras 1 y 2*.

Comparando ambos sexos se puede observar que en el sexo femenino el 71.4% de los dientes del maxilar superior erupcionan primero. El 14.3% de los I1 erupcionan antes en el sexo masculino que en el femenino, el 14.3 % de los Pm1 erupcionan a la misma edad en ambos sexos.

Se observa que la edad promedio de cada uno de los dientes tanto del maxilar superior como del inferior en el sexo femenino y masculino comparado con Hurme muestra diferencias significativas en la cronología de erupción dentaria ( $P < 0.01$ ).

En los cuadros III y IV se presenta la secuencia de erupción dentaria del presente estudio, comparado con el estudio de Hurme, en el sexo femenino, maxilar superior existen diferencias, en Temoaya erupciona el C, después el M2 y por último el Pm2, Hurme reporta la erupción del Pm2, después el C y por último el M2. En el maxilar inferior la excepción en la secuencia en las escolares de Temoaya se da en el M2 y posteriormente el Pm2, Hurme reporta la erupción del Pm2 y posteriormente el M2.

La secuencia de erupción en el sexo masculino, se puede observar en el maxilar superior comparada con Hurme la discrepancia se da en el C que erupciona antes que el Pm2 en Temoaya; Hurme reporta la erupción del Pm2 y posteriormente el C; en el maxilar inferior la diferencia de la secuencia se da en la población de Temoaya en donde erupcionan a la misma edad el M1 y el I1.

## Discusión

De acuerdo a los objetivos planteados y a la literatura consultada, existen diferencias significativas en la diferencia de las medias de las dos poblaciones en cuanto a la cronología de erupción dentaria de la población objeto de estudio y los estándares reportados por Hurme, al compararlos el 96.5% ( $n = 27$ ) de los dientes presentan diferencias en la cronología de erupción, estas diferencias van desde 1 mes hasta 14 meses, en las cuales la erupción es más temprana en la población estudiada por Hurme, excepto el M2.

Estas diferencias pueden ser atribuibles entre otros al patrón genético y al tipo de alimentación diferente en calidad y cantidad entre las poblaciones estudiadas; Hurme estudió niños americanos blancos y europeos, Temoaya es una zona rural del Estado de México.

Cabe aclarar que el hecho de que en este estudio el segundo molar erupcione primero, probablemente se deba a la poca representatividad del grupo etáreo de 14 años, siendo posible que los escolares no examinados de esta edad no presenten en cavidad oral el diente ya mencionado.

Respecto a la secuencia de erupción dentaria del presente estudio, comparado con el estudio de Hurme, en el maxilar superior sexo femenino, existen diferencias, en Temoaya erupciona el C, después el M2 y por último el

Pm2, Hurme reporta la erupción del Pm2, después el C y por último el M2. En el maxilar inferior de los niños de Temoaya erupciona primero el M2 y posteriormente el Pm2, Hurme reporta la erupción del Pm2 y posteriormente el M2. En el maxilar superior en el sexo masculino el C erupciona antes que el Pm2 en Temoaya y Hurme reporta la erupción del Pm2 y posteriormente el C. En el maxilar inferior de los temoayenses erupciona a la misma edad el M1 y el I1, Hurme reporta la erupción del M1, seguido del I1.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos, nos permiten concluir:

El promedio de erupción es más tardío en la población escolar de Temoaya, Estado de México, que en la población estudiada por Hurme.

Estadísticamente, en el 78.1 % (11 dientes) la erupción es más temprana en el sexo femenino, el 7.3 % (Pm1 superior) erupciona a la misma edad, y el 14.6% (I1 superior y el I2 inferior) erupcionan más temprano en el sexo masculino, uno y dos meses respectivamente.

La secuencia de erupción dental en escolares de Temoaya es diferente entre el sexo masculino y femenino.

El primer diente en brotar en las niñas es el M1 inferior, en los niños el M1 de ambas arcadas y el I1 inferior.

Si bien con los resultados obtenidos en el presente estudio, no es posible afirmar que representen el patrón eruptivo de toda la población escolar de Temoaya, Estado de México, sin embargo nos sirve como un diagnóstico general de la situación, lo que nos permite recomendar que es conveniente que en un futuro realizar un estudio más amplio donde se considere para obtener resultados más generales y acordes a nuestra población: aumentar el universo de estudio, establecer muestras semejantes, ampliar el rango de edad, tomar en cuenta variables como la estatura y peso del escolar.

Proyecto financiado por DGAPA registro IN300695

## Agradecimiento

Nuestro reconocimiento a la C.D. Irma Martínez Zambrano por la ayuda en la recolección de la información y al C.D. Jaime Rubio Cisneros, especialista en salud pública bucal, profesor de la FES Zaragoza por la asesoría estadística prestada para la realización de este trabajo.

## Bibliografía

1. Taboada O, Martínez I, Hernández R, Romo R. Secuencia de la erupción clínica de los dientes permanentes en escolares de ciudad Nezahualcóyotl. PO 2000; 21(7): 26-29.

2. Gobierno del Estado de México. *Folleto Historia de Temoaya*. 1990.
3. Instituto Nacional Indigenista. Monografía contemporánea de los pueblos indígenas de México. Región centro. México: Editorial Secretaría de Desarrollo Social, 1995: 28-39.
4. Mejía R. Investigación nacional de morbilidad oral. Cronología de la erupción dentaria. Ministerio de Salud Pública y Asociación de Facultades de Medicina. Colombia 1971: 35-78.
5. Romo R, Sánchez R, García J. Cronología de Erupción Dentaria. PO 1995; 16(10): 8-14.
6. Espónida R. Anatomía dental. 6a edición. México: Editorial UNAM, 1981: 98-102.
7. Angelis D. Embriología y desarrollo bucal. *Ortodoncia*. México: Nueva Editorial Interamericana, 1978: 24-26.
8. Diamond. Anatomía dental. 2a edición. México: Editorial UTEHA, 1962: 49-128.
9. Finn B. *Odontología pediátrica*. 4a. edición. México: Editorial Interamericana, 1977: 43-44.
10. Kurlandski Y. Estomatología ortopédica. 2a edición. Moscú: Editorial Mier, 1979: 87.
11. Ripa W. Chronology and sequence of exfoliation of primary teeth. *JADA* 1972; 17: 641-644.
12. Hurme V. Ranges of normally in the eruption of permanent teeth. *J Den Children* 1949; 16: 11-15.
13. Khorosh. Tooth eruption and accelerated pipiral development. *Dental Abstracts* 1973; 18: 690.
14. Baziyan V. Age of eruption of permanent teeth. *Dental Abstracts* 1973; 18: 305-306.
15. Eveleth P. Tooth eruption and menarche of brazilian born children of japonese ancestry. *Dental Abstracts* 1970; 15: 47-48.
16. García G. Secuencia de la erupción clínica de los dientes permanentes en San Pedro de Macorís. *Acta de Odontología Pediátrica* 1980; 1: 23-26.
17. Borges A. *Estudio comparativo de prevalencia de caries dental. Secuencia de erupción clínica de dientes permanentes y otros padecimientos bucodentales en niños de 6 a 14 años, de una zona urbana y de un grupo étnico (tesis)* México. ENEP Iztacala, UNAM, 1985.
18. Andrade J. Cronología de erupción de la primera dentición en niños mexicanos. P O 1986; 4(7): 27-31.

Reimpresos:

C.D. Olga Taboada Aranza  
Lino Merino No. 411, Col. Juan Escutia  
C.P. 09100, Delegación Iztapalapa, México D.F.  
Teléfono particular 57 44 05 67  
Este documento puede ser visto en:  
[www.meditgraphic.com/adm](http://www.meditgraphic.com/adm)