

# Prevalencia de variaciones cronológicas de la erupción dental de los incisivos centrales inferiores permanentes.

## *Prevalence of variations in the chronology of permanent lower-central incisor eruption.*

Madai González Rosas,\* Gustavo Rosas Ortiz,\*\* Eliza Mireya Vázquez Rodríguez\*\*\*

### RESUMEN

El desarrollo general del niño está asociado a la erupción dental. Los estudios epidemiológicos sobre la cronología de la erupción dental aportan información de las características de estas variaciones según la región o lugar donde se realice. La experiencia clínica ha demostrado que la población mexicana presenta patrones de erupción dental que no coinciden con los estándares establecidos. **Objetivo:** Estimar la prevalencia de variaciones cronológicas de la erupción de los incisivos centrales inferiores permanentes. **Material y métodos:** Estudio tipo observacional, transversal, descriptivo. **Resultados:** La muestra se conformó por 424 niños entre 5 y 9 años, siendo 203 (48%) hombres y 221 (52%) mujeres. Se observó un ligera ventaja de erupción dental en mujeres en comparación con hemiarquadas, no hubo cambios relevantes y en comparación con la tabla de Hurme se observó retraso en la edad de erupción dental. **Conclusiones:** El promedio de erupción dental está retrasado en nuestra población en comparación con la estudiada por Hurme. Para obtener resultados más generales y acordes con nuestra población es conveniente seguir realizando estudios más amplios en los que se considere: mayor población, ampliar el rango de edad y tomar en cuenta variables como estatura y peso. También es importante realizar tablas de cronología de erupción dental para niños mexicanos tomando como referencia los estudios realizados en otros países.

**Palabras clave:** Erupción dental, emergencia dentaria, cronología de erupción.

### ABSTRACT

There is a relation between children's general development and tooth eruption. The information provided by epidemiological studies on the chronology of tooth eruption detail the characteristics of these variations according to the specific location or region where the study is conducted. Clinical experience has shown that Mexican population tooth eruption patterns do not match established standards. **Objective:** To estimate the prevalence of variations in the chronology of permanent lower-central incisor eruption. **Material and methods:** An observational, cross-sectional, descriptive study. **Results:** The sample consisted of 424 children between 5 and 9 years old, 203 (48%) male and 221 (52%) female. The females observed a slightly more advanced eruption. No significant deviations were found in the comparison of hemi-arcades and a slight delay in eruption age compared to the Hurme table was observed. **Conclusions:** Average tooth eruption in our population is delayed compared to that in Hurme's study. In order to obtain results that are both more general and more applicable to Mexican population, further and wider ranging studies should be conducted by considering the particular population, expanding the age range, and taking into account variables such as height and weight. It is also important to create tables of chronology for Mexican children's tooth eruption, taking studies carried out in other countries as benchmarks.

**Key words:** Tooth eruption, dental emergency, eruption chronology.

### ANTECEDENTES

El desarrollo general del niño está asociado a la erupción dental. Es importante predecir lo más acertadamente posible la edad en la que va a producirse la erupción de cada diente y su secuencia, ya que ambos factores pueden ser útiles para fijar y determinar la necesidad del tratamiento. Los estudios epidemiológicos sobre la cronología de la erupción dental aportan información de las características de estas variaciones según la región

\* Estudiante de la Especialidad en Odontopediatría.

\*\* Coordinador de la Especialidad en Odontopediatría.

\*\*\* Profesor de Tiempo Completo. Facultad de Medicina.

Universidad Veracruzana, Campus Minatitlán. Minatitlán, Ver., México.

Recibido: Diciembre 2014. Aceptado para publicación: Junio 2015.

o lugar donde se realice.<sup>1</sup> La erupción dentaria presenta una variabilidad amplia y se ve afectada por una serie de circunstancias ambientales como caries, pérdida prematura de dientes temporales, problemas nutricionales, etc.<sup>2</sup> La experiencia clínica ha mostrado que la población mexicana presenta patrones de erupción dental que no coinciden con los estándares establecidos,<sup>3</sup> básicamente con los norteamericanos y europeos; esta situación hace necesaria la creación de parámetros de cronología de erupción dental acorde con la población infantil de México. Algunos textos de consulta presentan tablas que muestran la cronología de la erupción de dientes permanentes, entre otros: Taboada y Medina y Pinales et al.,<sup>4,5</sup> ambos autores reportan una cronología muy semejante a la presentada por Graber. En cambio, Kurliandski al estudiar a niños rusos obtuvo estándares diferentes. 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>4</sup> Hurme (*Cuadro I*) 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. Sometió dichos resultados a tratamiento matemático para establecer estándares de cronología de la erupción dental para niños norteamericanos blancos.<sup>3,5</sup>

Otros investigadores encontraron una cronología de erupción dental diferente a la reportada en la bibliografía: Khorosh estudió más de 3,000 niños rusos en edades de 4 a

12 años en Moscú, URSS, observando una erupción dental más temprana que la reportada.<sup>4,6</sup> En un estudio realizado en México (2002) en una población de 418 niños entre 6 y 14 años y otro trabajo similar también llevado a cabo en México (2012) en una población de 4,734 niños de 6-12 años, Cuba (2009), Pakistán (2010), se encontró que al relacionar los resultados de estos estudios con la tabla de Hurme existen diferencias, ya que los niños de la muestra tienen una erupción dental retardada por diversos factores como su estado nutricional, grupo étnico y situación geográfica.<sup>4,6-9</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño de este estudio fue observacional, transversal y descriptivo. A cada individuo en el estudio se le realizó lo siguiente:

- Evaluación de la cavidad bucal: iniciamos pidiendo a los niños abrir la boca, se examinaron los órganos dentarios poniendo atención a incisivos inferiores para saber si se encuentran erupcionados o no. Se tomó como órgano dentario erupcionado cuando una porción de su borde incisal ha atravesado la encía y se hace visible en la cavidad oral.
- Llenado de la historia clínica: se pidió a los individuos, con ayuda de su profesor, su nombre completo y su fecha de nacimiento para conocer la edad de los pacientes. Se marcó en la ficha si los incisivos inferiores están erupcionados y en el odontograma según el número de tercios que eran visibles.

**Cuadro I. Edad promedio de erupción dentaria según VO Hurme.**

Diente maxilar	Superior				Inferior			
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	Prom.	(DE)	Prom.	(DE)	Prom.	(DE)	Prom.	(DE)
I1	7.20	(.81)	7.47	(.81)	6.26	(.78)	6.54	(.78)
I2	8.20	(.98)	8.67	(.98)	7.34	(.88)	7.70	(.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	(.80)	6.40	(.80)	5.94	(.80)	6.21	(.80)
M2	12.27	(1.37)	12.68	(1.37)	11.66	(1.36)	12.12	(1.36)

Fuente: Hurme VO. Ranges of normality in the eruption of permanent teeth. Journal of Dentistry for Children 1949; 16: 11-15.

- Se realizó la comparación de las medidas del presente estudio y los promedios obtenidos por Hurme.

El análisis estadístico se llevó a cabo con el paquete SPSS-PC versión 2.0. Se realizaron medidas de frecuencias, distribución y porcentajes para el análisis descriptivo.

## RESULTADOS

En la presente investigación se obtiene una muestra de 424 niños, distribuidos en las edades comprendidas de 5 a 9 años, de los cuales 77 tienen 5 años, 99 tienen 6 años, 103 tienen 7 años, 106 tienen 8 años y 37 tienen 9 años.

Analizando los cuadros II y III podemos observar que hay un ligero adelanto de erupción dental en las mujeres con respecto a los hombres. Podemos observar que de los niños revisados 80 hombres presentaban incisivos inferiores temporales y en el caso de las mujeres sólo 61 presentaban dientes temporales.

**Cuadro II. Comparación entre hombres y mujeres. Erupción del incisivo inferior derecho (41).**

	Temporal	Porción de corona erupcionada			Total
		1/3	2/3	3/3	
Hombre	42	18	46	97	203
Mujer	30	20	54	117	221
Total	72	38	100	214	424

Fuente: Encuestas realizadas para este estudio.

**Cuadro III. Comparación entre hombres y mujeres. Erupción del incisivo inferior izquierdo (31).**

	Temporal	Porción de corona erupcionada			Total
		1/3	2/3	3/3	
Hombre	38	22	46	97	203
Mujer	31	20	53	117	221
Total	69	42	99	214	424

Fuente: Encuestas realizadas para este estudio.

En las encuestas realizadas a las madres de familia de los niños de nuestra muestra se les preguntó de qué manera se había llevado a cabo el cambio de los incisivos centrales inferiores temporales por los permanentes, obteniéndose los siguientes resultados: de los 424 niños, 321 (75.7%) exfoliaron sus órganos dentales sin la intervención de un odontólogo y 36 (8.5%) acudieron al consultorio dental; de estos 36 que acudieron al dentista 33 (94.3%), lo hicieron porque ya se encontraban presentes los permanentes y no se caían los temporales y los otros 3 (5.7%) sólo acudieron al dentista por temor a removerlos en casa (Cuadro IV).

### Edad promedio de erupción dental por género

De acuerdo con los resultados obtenidos, podemos decir que la edad promedio de erupción dental de acuerdo con el género no muestra diferencia significativa y en relación con el promedio de edad en la tabla de Hurme podemos afirmar que se encuentran en el promedio normal de erupción dental (Cuadro V).

**Cuadro IV. Cambio de dientes temporales por permanentes.**

	Frecuencia	%
Sin intervención del dentista	321	75.7
Dentista	36	8.5
Motivo por el cual los pacientes acudieron al dentista		
Presencia de los permanentes	33	94.3%
Miedo	3	5.7%

Fuente: Encuestas realizadas para este estudio.

**Cuadro V. Edad promedio de erupción dental por sexo.**

Sexo	Edad promedio	Tabla de Hurme (DE)
Hombres	7.5	6.54 (.78)
Mujeres	7.6	6.26 (.78)

Fuente: Encuestas realizadas para este estudio.

### Frecuencia de erupción dental por edades

De acuerdo con los resultados obtenidos, encontramos que de los niños de 5 años; 47 tienen dientes temporales, 22 tienen erupcionado 1/3 del permanente; 11 tienen 2/3 y ninguno de esta edad ha completado la erupción del permanente.

De los niños de 6 años 22 tienen dientes temporales, 12 tienen erupcionado 1/3 del permanente, 37 tienen 2/3 y 25 han completado la erupción del permanente.

Del grupo de 7 años; 3 tienen dientes temporales, 4 tienen erupcionado 1/3 del permanente, 34 tienen 2/3 y 63 han completado la erupción del permanente.

De los que tienen 8 años ninguno presenta temporales ni 1/3 del permanente, 15 tienen 2/3 y 91 han completado la erupción del permanente.

De los niños de 9 años ninguno tiene temporales ni 1/3 del permanente, 3 tienen 2/3 y 35 han completado la erupción del permanente. Podemos observar un ligero retraso de la erupción en los 3 niños de 9 años que no han completado la erupción del permanente (Cuadro VI).

### DISCUSIÓN

De acuerdo con un estudio realizado por Abarrategui y colaboradores, no hay diferencias significativas en la edad de erupción dental entre hemiarcadas derecha e izquierda, ya que la erupción se lleva a cabo de manera simétrica. En nuestra investigación tampoco existen diferencias significativas entre la erupción de los incisivos centrales inferiores derechos e izquierdos.<sup>1</sup>

Los estudios realizados por Abarrategui y colaboradores en España muestran diferencias en la edad de erupción dental para cada sexo,<sup>1</sup> de igual manera la población indí-

gena estudiada por Taboada y colaboradores en México,<sup>4</sup> siendo uno de nuestros objetivos encontrar estas diferencias. Algunos autores como Plasencia y Dahiya afirman que la erupción dental es más precoz en el sexo femenino, según su estudio realizado en España y la India respectivamente,<sup>2,10</sup> pudiendo corroborarlo en nuestro trabajo. Se encontraron los mismos resultados en un estudio realizado por Khan<sup>9</sup> en Pakistán y en el que Rousset y cols. llevaron a cabo en Francia.<sup>11</sup> Pudimos observar que los varones en mayor cantidad presentaban aún dientes temporales.<sup>5</sup>

En cuanto al promedio de erupción dental por edad entre hombres y mujeres autores como Abarrategui y Plasencia encontraron diferencias significativas entre ellos, pero no en este trabajo.<sup>1,2</sup>

Finalmente, al comparar nuestros resultados con los encontrados por Hurme, Taboada y Pinales identificamos un ligero retraso de erupción dental tanto en hombres como en mujeres.<sup>3-5</sup>

### CONCLUSIONES

Es importante continuar realizando investigaciones sobre el fenómeno de la erupción dentaria en contextos particulares, ya que el comportamiento de la cronología de la erupción dental varía de acuerdo con los diversos patrones, como el patrón edad en el cual nos enfocamos en este estudio.

Los resultados obtenidos nos permiten concluir que el promedio de erupción dental está retrasado en nuestra población en comparación con la estudiada por Hurme.

En cuanto a la erupción dental entre hemiarcadas no encontramos ninguna diferencia significativa. En relación con diferencias entre hombres y mujeres, podemos decir que la erupción de los incisivos centrales inferiores es ligeramente adelantada en las mujeres.

Para obtener resultados más generales y acordes con nuestra población es conveniente seguir realizando estudios más amplios en los que se considere: mayor población, ampliar el rango de edad y tomar en cuenta variables como estatura y peso. También es importante realizar tablas de cronología de la erupción dental propias para niños mexicanos tomando como referencia los realizados en otros países, de tal manera que nos permita retomar su experiencia y ser un parámetro de comparación.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Abarrategui I, Gorritxo B, Goirienea FJ. Edades medias de erupción para la dentición permanente. Rev Esp Ortod. 2000; 30: 23-29.
2. Plasencia E, García-Izquierdo F, Puente-Rodríguez M. Edad de emergencia y secuencias polimórficas de la dentición permanente en una muestra de población de Asturias. RCOE. 2005; 10 (1): 31-42.

**Cuadro VI. Frecuencia de erupción dental por edades.**

	Años					Total
	5	6	7	8	9	
Temporal	47	22	3	0	0	72
1/3 de corona	22	12	4	0	0	38
2/3 de corona	11	37	34	15	3	100
3/3 de corona	0	25	63	91	35	214
Total	80	96	104	106	38	424

Fuente: Encuestas realizadas para este estudio.

3. Hurme V. Ranges of normally in the eruption of permanent teeth. *J Den Children*. 1949; 16: 11-15.
4. Taboada AO, Medina-García JL. Cronología de la erupción dentaria en escolares de una población indígena del estado de México. *Rev ADM*. 2005; 62 (3): 94-100.
5. Pinales RR, Rivera STP, Herrera MI, Zavala MSH, García MEB, Cisneros JR. Cronología de erupción dental en población escolar. *Revista Especializada en Ciencias de la Salud*. 2002; 5 (1-2): 43-48.
6. Khorosh TSM, Medvedeva II, Uzhviñ VG. Eruption of permanent teeth in Moscow school children in connection with acceleration of physical development. *Stomatologiya (Mosk)*. 1971; 51 (5): 51-53.
7. Caudillo JT, Adriano AM. Cronología de la erupción de dientes permanentes en escolares de 6 a 12 años, de la delegación Milpa Alta, Distrito Federal. *Odontopediatría Actual*. 2012; 1 (2): 44-48.
8. Mora-Pérez C, López-Fernández R, Apolinaire-Pennini JJ. Brote dentario y estado nutricional en niños de 5 a 13 años. *MediSur* [Internet]. 2009 [citado 07 de enero de 2013]; 7 (1): [Aprox. 8p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/529>
9. Khan N. Eruption time of permanent teeth in Pakistani children. *Iran J Public Health*. 2011; 40 (4): 63-73.
10. Dahiya BR, Singh V, Parveen S, Singh HP, Singh D. Age estimation from eruption of permanent teeth as a tool for growth monitoring. *J Indian Acad Forensic Med*. 2013; 35 (2): 148-150.
11. Rousset, Monique-Marie, et al. Emergence of permanent teeth: secular trends and variance in a modern sample. *Journal of Dentistry for Children*. 2003; 70 (3): 208-214.

Correspondencia:

**C.D. Madai González Rosas**

E-mail: [myg\\_2846@hotmail.com](mailto:myg_2846@hotmail.com)

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)