

Análisis longitudinal de la erupción de la dentición temporal.

Longitudinal analysis of temporary dentition eruption.

Laura Patricia Sáenz Martínez,*[‡] Leonor Sánchez Pérez,* María del Carmen Osorno Escareño,* José Martín Núñez Martínez*

RESUMEN

Introducción: la erupción de la dentición temporal presenta diferencias entre poblaciones importantes de identificar. El objetivo de esta investigación fue analizar márgenes de variabilidad de este proceso en niños mexicanos y su comparación con estudios similares. **Material y métodos:** investigación longitudinal en niños entre 3-37 meses asistentes a Centros de Desarrollo Infantil de la Universidad Autónoma Metropolitana. La muestra incluyó 50 niños sanos, cuyas madres firmaron el consentimiento informado. La identificación de la erupción dental se realizó cada 4-5 meses por dos odontólogos, registrando cualquier parte del diente presente. Se aplicó la prueba t de Student para determinar diferencias en la erupción por sexo ($p < 0.05$). **Resultados:** los primeros dientes erupcionados fueron los incisivos centrales mandibulares en niños a los siete meses y en niñas a los 11 meses. El rango de erupción mandibular para niños fue de 7-31 meses y en el maxilar de 10-37 meses, en niñas de 11-30 y de 11-41 meses respectivamente. La erupción fue tardía en comparación con la tabla de Logan excepto para los caninos. **Conclusiones:** el proceso de erupción del primer diente hasta el último fue de 21.5 meses en los niños y 19.2 meses en las niñas. No hubo diferencia significativa en la erupción dental por sexo.

Palabras clave: erupción dental temporal, inicio erupción, sexo.

ABSTRACT

Introduction: temporary dentition eruption presents differences among populations which are important to identify. The objective of this research was to analyse variability margins of this process within Mexican children, and its comparison with similar studies. **Material and methods:** longitudinal research within 3-37-month-old children who attended to the Children Development Centres of the Metropolitan Autonomous University. The sample included fifty healthy children, whose mothers signed the informed consent form. The identification of dental eruption was performed every 4-5 months by two dentists who registered any part of the present tooth. The t of Student test was applied to determine the eruption differences by sex ($p < 0.05$). **Results:** the first erupted teeth were the central mandibular incisives, at the seven months for boys and the 11 for girls. The mandibular eruption range was of 7-31 months, and the maxillary one of 10-37 months for boys, and 11-30 and 11-41 months for girls, respectively. The eruption was late in comparison with the Logan table, except for the canines. **Conclusions:** the eruption process, from the first tooth to the last, was of 21.5 months for boys and 19.2 for girls. There was no significant difference in dental eruption by sex.

Keywords: temporary dental eruption, initial eruption, sex.

Abreviaturas:

CENDI = Centro de Desarrollo Infantil. Ciudad de México, México.
DT = dentición temporal.

INTRODUCCIÓN

La erupción dental es un proceso en el que están involucrados el folículo de la corona y de la raíz, así como la membrana periodontal,¹ que conjuntamente

con mecanismos locales y sistémicos varían entre poblaciones.² En este desarrollo está presente la expresión genética³ que condiciona la velocidad de crecimiento en las distintas edades y que involucra, dentro de ellos, la cronología y secuencia de la erupción dental. Bajo este concepto, algunos investigadores manifiestan que el patrón de erupción de la dentición temporal (DT) tiene una tendencia principalmente por el sexo,⁴ donde se ha observado que, en general, la erupción de la DT es más

* Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Ciudad de México, México.
† Mtra. en Medicina Social.

Recibido: 22 de septiembre de 2023. Aceptado: 21 de julio de 2025.

Citar como: Sáenz MLP, Sánchez PL, Osorno EMC, Núñez MJM. Análisis longitudinal de la erupción de la dentición temporal. Rev ADM. 2025; 82 (5): 262-269. <https://dx.doi.org/10.35366/121635>



precoz en el sexo masculino como se han reportado en Asia,^{2,5,6} Europa⁷ y África,^{8,9} debido a la influencia hormonal en el desarrollo de la dentición; encontrándose altos niveles de testosterona desde la décima a la vigésima semana de vida intrauterina en los niños;¹⁰ sin embargo, también se han publicado resultados contrarios, como es el caso del Medio Oriente¹¹ y Asia,¹² donde la erupción inicia primero en las niñas y algunos otros investigadores refieren que no hay diferencias entre el género.^{13,14}

De igual manera, las variaciones de la erupción se han asociado con factores ambientales como el estado nutricional al nacimiento, el cual puede influir en la aparición de cada diente, debido a la relación entre el desarrollo y la erupción dental,¹⁵ aspecto que diversos autores han analizado en bebés prematuros y con bajo peso al nacer, cuyo resultado es el retraso en la erupción de la DT.^{16,17} Los hábitos de vida y la alimentación pueden tener una tendencia evolutiva, vista como normas temporales, que pueden modificar la erupción dental en grupos étnicos,^{14,18} ejemplo de esto es lo reportado por Baghdady¹⁹ en Irak, donde la erupción fue antes en niños, mientras que Niyaz en niños kurdos encontró que es igual en niñas y en niños.

Estudios publicados sobre erupción de la DT realizados en diferentes poblaciones^{2,6,20,21} reportan variaciones al compararlas con tablas clásicas;^{22,23} esta variabilidad subraya que la erupción tiene márgenes dentro de la normalidad, los cuales es conveniente precisar.

Investigaciones sobre el inicio de la erupción también han mostrado variaciones en la edad de aparición de los primeros dientes, que van desde los cuatro meses en población egipcia²⁴ hasta casi los 12 meses en españoles¹³ y respecto a la edad de erupción del último diente, en Arabia se reportó que fue a los 28 meses²⁵ y en España a los 33 meses de edad.¹³

Publicaciones sobre la cronología y secuencia de la erupción de los dientes temporales^{2,5,8,16,26} sugieren que la herencia, el sexo, las características étnicas y los factores ambientales dan como resultado modificaciones en el desarrollo corporal de los humanos y, por ende, en el crecimiento craneofacial dentro del que se encuentra la erupción dentaria, cuyo proceso puede variar al compararse con estándares clásicos.^{22,23}

El objetivo de esta investigación fue analizar márgenes de variabilidad en el proceso de erupción de la DT en niños mexicanos y su comparación con estudios similares.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población sujeta a estudio. Se trató de una investigación longitudinal de seguimiento a un año, que incluyó

niños y niñas entre 3 y 37 meses de edad, asistentes a grupos de lactantes y maternales de los tres Centros de Desarrollo Infantil (CENDI) de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) en 2018, los cuales se encuentran en las alcaldías de: Coyoacán, Iztapalapa y Azcapotzalco (cercaos a cada una de las unidades académicas de la UAM). El ingreso de los bebés a estos CENDI es a partir de 45 días de nacimiento, y en el tiempo que están los niños en el CENDI, se regula la alimentación durante la estancia que oscila entre ocho y diez horas al día, ajustándose a los requerimientos de la edad de cada grupo de niños.

El universo de los CENDI fue de 281 niños, cuyas madres/padres/cuidadores fueron informados en una junta sobre el motivo de la investigación y en esa misma sesión se dio el formato de consentimiento informado para que en su casa la leyeron y firmaran en caso de así decidirlo. El total de consentimientos recuperados fue de 219 (78%).

Consideraciones éticas. Este proyecto fue aprobado por el Consejo Divisional de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco según Acuerdo 1/16, 5.1 el 28 de enero de 2016 y por su Comité de Ética.

Criterios de inclusión. Ausencia de uno o la totalidad de los dientes temporales, nacimiento a término, peso al nacer de $\geq 2,500$ g, ausencia de alteraciones sistémicas que pudieran modificar el desarrollo y el crecimiento craneofacial.

Criterios de exclusión. Niños prematuros (menos de 38 semanas de gestación), que tuvieran toda la DT presente y/o con presencia de dientes natales o neonatales.

Datos demográficos. Se obtuvieron del expediente clínico de los CENDI respectivos en lo referente a: sexo, peso al nacer, estado de salud sistémico y fecha de nacimiento para identificar la edad en meses cumplidos a la fecha de la recolección de cada revisión.

Exámenes clínicos. Las revisiones dentales fueron tres: una al inicio y dos posteriores cada 4-5 meses, quedando conformada la muestra al año de estudio por 50 niños con edades entre 3 y 37 meses de edad. El diagnóstico de la erupción dental se llevó a cabo en un espacio cerrado, utilizando dedales de silicona, espejos dentales No. 4 y/o abatelenguas, por dos dentistas calibrados (Kappa 0.92 p < 0.001). Se estableció el criterio de diente erupcionado ante la evidencia clínica de cualquier estructura del diente visible en la mucosa bucal,²⁶ cuyo criterio diagnóstico fue: «0»: no erupcionado y «1»: erupcionado.

Identificación del momento de la erupción. El registro del mes de erupción de cada diente en el año de estudio se consideró en cuanto se observaba el diente en la boca y no había estado presente en cualquiera de las revisiones anteriores.

Análisis estadístico. La información de las variables cualitativas se presenta en porcentajes y las variables cuantitativas en medidas de tendencia central (media y desviación estándar). Se aplicó una prueba t de Student para valorar las diferencias entre la erupción de cada diente en cada arcada y por sexo. Se utilizó un análisis de pares aparejados para analizar la homogeneidad en el proceso de erupción en dientes homólogos. El análisis se realizó con el paquete SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versión 25 compatible con Microsoft Windows y se consideró como diferencia significativa $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se tuvo una pérdida de unidades de muestreo de 77%, debido a que fue una muestra dinámica. Por lo tanto, la población se conformó por 28 niños y 22 niñas (56 y 44% respectivamente), siendo un niño el de menor edad con tres meses. El promedio de edad global inicial fue de 16.6 ± 8.043 meses, en la segunda revisión fue de 20.42 ± 8.1 y al final la edad promedio fue de 24.32 ± 8.260 meses. La distribución de los niños en los CENDI fue: en Azcapotzalco 14 niños y siete niñas (42%), en el de Xochimilco tres niños y nueve niñas (34%) y en el de Iztapalapa 11 niños y seis niñas (24%).

En la primera revisión una niña de 4 meses y cinco niños de 3 y 6 meses de edad no presentaron dientes temporales, en la segunda revisión la niña de 7 meses

continuaba sin presentar dientes y sólo tres niños de 10 meses estaban edéntulos; al final del estudio este grupo de niños tenía dos o más dientes temporales.

De la línea basal 44 niños que tenían dientes al inicio, presentaron en promedio 10.0 ± 6.3 dientes, en la segunda revisión 12.6 ± 6.2 ($n = 46$) y al final 15.2 ± 5.2 dientes ($n = 50$). Al inicio predominó la presencia de 16 dientes (26%), siendo mayor el porcentaje en niñas que en niños (16 vs 10%) respectivamente. Ese mismo número de dientes se registró en la segunda revisión, pero con 32%, 18% en los niños vs 14% en las niñas (datos que no se muestran), no se encontraron diferencias significativas entre los CENDI por lo que la información se agrupó.

En la primera revisión ningún niño presentó la DT completa, en la segunda revisión 16% (cuatro niñas y cuatro niños) presentó todos los dientes temporales con edad promedio de 30.5 ± 7.0 y 35.3 ± 2.9 respectivamente (*Tabla 1*). Al final del estudio siete niños (14%) tuvieron toda la DT con edad promedio de 36.0 ± 4.9 y nueve niñas (18%) con edad promedio de 31.9 ± 5.3 .

En la *Tabla 2* se aprecia el rango de erupción durante el año de estudio, cuyo resultado entre los dientes homólogos fue similar por sexo, excepto en los incisivos laterales inferiores y en los segundos molares superiores en ambos sexos.

Respecto a la erupción en los niños, se puede apreciar que su inicio fue a los siete meses en los centrales inferiores, siguiendo los centrales y laterales superiores y

Tabla 1: Presencia de la dentición temporal completa en la población estudiada.

Meses	Segunda revisión			Tercera revisión			Total
	Niños	Niñas	Total	Meses	Niños	Niñas	
26		1	1	28	1		1
27		1	1	29		1	1
28		1	1	30		5	5
31	1		1	31		2	2
36	1		1	33	1		1
37	2		2	34	1		1
41		1	1	35	1		1
				40	1		1
				41	2		2
				46		1	1
Total	4	4	8	Total	7	9	16

Fuente: directa.

Tabla 2: Rango de edad de erupción de la dentición temporal durante el año de estudio.

Diente	Niñas		Niños	
	Derecho	Izquierdo	Derecho	Izquierdo
Mandíbula				
Incisivo central	11	11	7-14	7-14
Incisivo lateral	14-16	16	13-16	13-19
Canino	16-27	16-27	16-24	16-24
Primer molar	14-23	14-23	16-24	16-24
Segundo molar	26-30	26-30	24-37	24-37
Maxilar				
Incisivo central	11	11	10-15	10-15
Incisivo lateral	11-13	11-13	12-16	12-16
Canino	16-27	16-27	16-24	16-24
Primer molar	17-23	17-23	16-24	16-24
Segundo molar	26-31	26-41	28-37	24-37

Fuente: directa.

después los laterales inferiores. El inicio de la erupción de los caninos y de los 1os molares se dio simultáneamente en ambos maxilares, para terminar a los 24 meses con todos los segundos molares excepto el segundo molar superior derecho que fue el último en iniciar su erupción.

Especificamente en las niñas la erupción inició a los 11 meses en los incisivos centrales de ambos maxilares, siguiendo los laterales superiores y luego los inferiores. Los primeros molares mandibulares iniciaron su erupción antes que los superiores. Respecto a los caninos su erupción fue similar en ambas arcadas y todos los segundos molares iniciaron su erupción paralelamente, siendo más retrasada en el maxilar superior izquierdo.

La *Tabla 3* muestra el promedio de erupción de cada arcada durante el año de estudio, la información se presenta global para niños y niñas, ya que no se encontraron diferencias significativas por sexo $p > 0.05$. La edad promedio de duración de la erupción de toda la dentición temporal fue de 19.2 meses para las niñas y 21.5 para los niños.

La erupción de los primeros dientes fue para los incisivos centrales inferiores a los 11.5 ± 2.7 meses. Respecto a los laterales, la erupción inició en el maxilar y luego en la mandíbula, para continuar con los primeros molares

inferiores y posteriormente los superiores. Respecto al canino inferior, su erupción fue primero en la mandíbula y luego en el maxilar. El último diente en erupcionar fue el segundo molar superior derecho (30.7 ± 3.3). La mayor diferencia cronológica de estos molares se observó entre el segundo molar superior izquierdo y el segundo molar inferior derecho, donde el superior antecedió al inferior por 1.5 meses.

Todos los dientes inferiores erupcionaron antes que los superiores, excepto los laterales superiores de ambos lados y el primer molar superior izquierdo que erupcionó antes que su homólogo. No hubo ninguna diferencia significativa entre la erupción por pares aparejados $p > 0.05$.

En la *Tabla 4* se compara la erupción por arcada del presente estudio con diversos autores, donde la mayoría de la información sigue el mismo patrón, iniciando con los incisivos centrales inferiores; los laterales superiores en general anteceden a los inferiores, luego los primeros molares superiores y después sus antagonistas para continuar con los caninos superiores y finalizar con los segundos molares superiores.

Estos niños mostraron diferencias en la secuencia de la erupción en los caninos y primeros molares inferiores, quienes erupcionaron antes que los superiores, misma

situación en las poblaciones de USA y Jordania que además tuvieron erupción anticipada en los incisivos laterales inferiores al contrastar con los demás autores.

En la *Tabla 5* se hace un comparativo con la edad promedio de erupción de toda la DT de la población

de estudio con diversos países, subrayando que ninguno encontró diferencia por sexo. Específicamente se aprecia erupción anticipada en la población rumana en la mayoría de los dientes y que, al comparar con este estudio, se observan diferencias en todos los dientes de tres meses o más, excepto en el canino inferior.

La erupción de los centrales, laterales y segundos molares de esta muestra sigue la misma secuencia que la mayoría de los autores, apreciando diferencias en el orden de los primeros molares y caninos quienes erupcionan primero en la mandíbula.

La comparación de la menor duración de la erupción entre arcadas mostró similitud en los rumanos (15.7 meses), siguiendo una diferencia en los indios (16.5 meses para la mandíbula y 16.7 para el maxilar) y después los niños de este estudio (17.7 meses para la mandíbula y 18.2 para el maxilar).

DISCUSIÓN

La aparición de la dentición temporal en los niños antecedió en la mayoría de los dientes al de las niñas, siendo desde un mes para el caso de los incisivos centrales y primeros molares superiores, dos meses para los segundos molares inferiores y la mayor diferencia correspondió a los centrales inferiores con cuatro meses de diferencia. La erupción anticipada en las niñas fue sólo en los incisivos laterales superiores con un mes de adelanto y los

Tabla 3: Promedio global en meses de la dentición temporal al año de revisión.

Diente	Maxilar		Mandibular		Homólogos
	n	Media ± DE	n	Media ± DE	
81/71	6	11.5 ± 2.7	6	11.5 ± 2.7	11.5 ± 2.7
51/61	9	12.1 ± 1.8	9	12.1 ± 1.8	12.3 ± 1.8
82/72	8	14.8 ± 1.3	8	15.4 ± 1.9	14.9 ± 1.4
52/62	11	13.5 ± 1.8	9	13.2 ± 1.8*	13.2 ± 1.8
83/73	18	20.1 ± 3.1	18	19.8 ± 3.1	19.9 ± 3.1
53/63	16	20.4 ± 3.2	16	20.3 ± 3.0	20.4 ± 3.1
84/74	15	18.5 ± 2.9	17	19.2 ± 2.7	18.5 ± 2.7
54/64	12	19.8 ± 2.5	17	18.9 ± 2.1	19.6 ± 2.3
85/75	16	29.7 ± 4.0	15	29.2 ± 3.7	29.2 ± 3.6
55/65	14	30.7 ± 3.3	16	30.6 ± 4.3‡	30.5 ± 3.1

DE = desviación estándar. * p = 0.036. ‡ p = 0.008.

Diente: clasificación utilizada por la Federación Dental Internacional (FDI).
Fuente: directa.

Tabla 4: Análisis comparativo de la erupción dental por arcada de diversos autores.

Autor	Incisivo central		Incisivo lateral		Canino		Primer molar		Segundo molar	
	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior
Ramírez ²¹	A	a	b	B	d	D	c	C	E	e
Ogodescu ²⁷	A	a	b	B	d	D	C	C	E	e
Batur ²⁸	A	a	b	B	d	D	c	C	E	e
Ferreira ²⁰	A	a	b	B	d	D	c	C	E	e
Psoter ²⁹	A	a	B	b	D	d	C	c	E	e
Al-Batay ¹¹	A	a	B	b	D	d	C	c	E	e
Folayan ⁹	A	a	b	B	d	D	c	C	E	e
Gupta ¹²	A	a	b	B	d	D	c	C	E	e
Guna ³⁰	A	a	b	B	d	D	c	C	E	e
Niyaz ¹⁴	A	a	b	B	d	D	c	C	e	E
Presente	A	a	b	B	D	d	C	c	E	e

A, B, C, D, E = orden alfabético de erupción en la arcada correspondiente. a, b, c, d, e = orden alfabético de erupción posterior a la arcada correspondiente.

Tabla 5: Comparación de promedios de erupción de la dentición temporal entre diferentes autores y poblaciones.

Dientes	Presente estudio	Batur ²⁸	Folayán ⁹	Al-Jasser ²⁵	Burgueño ¹³	Ogodescu ²⁷	Gupta ¹²	Gum ³⁰	Psoter ²⁹	Niyaz ¹⁴	Kurda
Maxilar											
Incisivo central	12.3 ²	9.3 ²	10.4 ²	11.2 ²	15.0 ²	9.0 ²	11.1 ¹²	12.0 ²	9.4 ²	9.5 ²	
Incisivo lateral	13.2 ³	10.2 ³	12.9 ³	13.2 ³	15.3 ³	10.6 ³	13.2 ⁴	13.5 ⁴	10.6 ³	10.8 ³	
Canino	20.4 ⁸	18.4 ⁷	19.4 ⁷	21.1 ⁸	25.6 ⁷	17.4 ⁷	19.0 ⁷	21.2 ⁷	19.5 ⁷	18.3 ⁷	
Primer molar	19.6 ⁶	14.9 ⁵	16.5 ⁶	16.9 ⁵	21.6 ⁴	15.7 ⁵	15.3 ⁶	17.3 ⁵	15.7 ⁵	15.6 ⁵	
Segundo molar	30.5 ¹⁰	26.7 ¹⁰	25.1 ¹⁰	28.2 ¹⁰	33.0 ¹⁰	24.7 ¹⁰	25.7 ¹⁰	28.7 ¹⁰	27.9 ¹⁰	27.3 ⁹	
Mandíbula											
Incisivo central	11.5 ¹	6.9 ¹	8.1 ¹	8.5 ¹	11.8 ¹	7.7 ¹	10.0 ¹	10.7 ¹	6.6 ¹	6.9 ¹	
Incisivo lateral	14.9 ⁴	12.7 ⁴	13.2 ⁴	14.5 ⁴	23.8 ⁶	11.6 ⁴	12.8 ³	12.6 ³	12.5 ⁴	14.1 ⁴	
Canino	19.9 ⁷	19.0 ⁸	19.8 ⁸	21.1 ⁷	25.7 ⁸	17.8 ⁸	21.4 ⁸	22.1 ⁸	19.5 ⁷	19.0 ⁸	
Primer molar	18.5 ⁵	15.3 ⁶	16.4 ⁵	17.2 ⁶	21.7 ⁵	15.7 ⁵	15.2 ⁵	19.0 ⁶	16.0 ⁶	15.5 ⁶	
Segundo molar	29.2 ⁹	26.0 ⁹	24.8 ⁹	28.0 ⁹	32.4 ⁹	23.4 ⁹	25.6 ⁹	27.2 ⁹	27.0 ⁹	29.7 ¹⁰	

Nota: el superíndice equivale a la secuencia de erupción de cada diente de la población correspondiente.

primeros molares inferiores con dos meses. La explicación fisiológica al respecto se debe a los niveles elevados de testosterona en la vida intrauterina, y en los primeros meses de vida coincide con períodos del desarrollo dental más avanzado en los niños que en las niñas.¹⁰

La dentición temporal completa al año de estudio se observó entre 28 y 34 meses en los niños, que a diferencia de las niñas ésta se presentó entre los 29 y 31 meses, lo que denota mayor tiempo de duración en la erupción en los niños para completar la DT.

El primer diente en erupcionar en los niños fue el incisivo central inferior de ambos lados a los siete meses y en las niñas todos los centrales erupcionaron a los 11 meses de edad. El inicio de la erupción del primer diente que se ha reportado en la literatura en niños de menor edad, ha sido a los dos meses en población china³¹ y a los cuatro meses en egipcios;²⁴ donde el aspecto racial pudo ser un factor de importancia. Respecto a los incisivos laterales de la población estudiada fueron los únicos dientes que erupcionaron primero en el maxilar a los 12 meses en los niños y a los 11 meses en las niñas.

Específicamente en los niños la erupción continuó con los caninos y los primeros molares simultáneamente a los 16 meses en ambas arcadas, para seguir con todos los segundos molares a los 24 meses, excepto los segundos molares superiores derechos a los 28 meses. En las niñas el primer molar erupcionó antes en la mandíbula a los 14 meses, luego los caninos de ambas arcadas a los 16 meses, siguieron a los 17 meses los primeros molares superiores y al final los segundos molares en ambas arcadas a los 26 meses. La información sobre la menor edad de aparición del segundo molar superior se reportó por Li³¹ a los 23 meses y con la mayor edad se encontró a los 33 y 35 meses por Burgueño¹³ y Li³¹ respectivamente, este último en la misma población. Para el presente estudio el mayor retraso de erupción fue para los segundos molares de ambas arcadas, que para los niños correspondió a los 37 meses y para las niñas a los 41 meses, pero sólo en los superiores izquierdos, valores más elevados que los estudios citados.

La tendencia de tener más edad para completar la dentición en niños y niñas se ha reportado por diversos autores,^{2,6,25} cuyas poblaciones han completado la erupción antes de 36 meses, al respecto Marín³² ha considerado normal tener completa la dentición temporal a los 36 ± 6 meses, patrón en el que se encuentra la población estudiada.

El análisis global del promedio de la erupción de la DT al año en el presente estudio no mostró diferencia por sexo ni entre dientes homólogos, cuyo resultado es-

pecífico sobre la erupción del primer diente correspondió para el incisivo central inferior a los 11.5 meses, dato que ha mostrado variaciones en la literatura, por un lado se describe erupción más precoz para egipcios³³ (5.8 meses), polacos⁷ (6.2 meses), iraníes³⁴ (6.3), españoles²¹ (6.8) y en contraparte una erupción más tardía en nepalíes⁶ (11 meses) y en niñas españolas¹³ (11.8), datos similares al presente estudio.

En general el último diente en erupcionar fue el segundo molar superior, que para el presente estudio fue el segundo molar superior derecho a los 30.7 meses, dato similar en población india² (29.1 meses), nepalíes⁶ (31 meses) y españoles¹³ (33.2 meses), contrastes en los que pudieron influir factores raciales, demográficos y/o nutricionales.

Al comparar el promedio de erupción entre arcadas en todos los dientes de la muestra de estos niños, la erupción se anticipó en la mandíbula, excepto en los incisivos laterales que erupcionaron primero en el maxilar; una situación similar se ha referido para este diente en particular en diversas áreas geográficas como: Medio Oriente,²⁸ África,⁸ Asia³³ y América.²⁹ También diversos autores han descrito que los incisivos centrales y los segundos molares anteceden en la mandíbula; aunque sobre estos molares otros autores reportan lo contrario^{7,14} en ambos sexos. Respecto a los laterales, caninos y/o primeros molares, estudios recientes mencionan que la erupción de estos dientes antecede en general en el maxilar,³⁵ con algunas excepciones como las reportadas para diversas poblaciones en Nigeria⁹ y en Egipto,³⁶ diferencias debidas probablemente a la diversidad étnica.

La tabla clásica de erupción de Logan,²² en general, presenta una erupción anticipada al compararla con la del presente estudio de más de dos meses, sólo los caninos de ambas arcadas erupcionan a la misma edad en ambos análisis. Esta anticipación en la tabla de Logan²² se ha analizado en estudios recientes cuya comparación evidencia que la erupción actual de la DT es posterior, por lo que se está proponiendo no considerar la propuesta de Logan como guía.³⁵ Al comparar los resultados de la muestra de estos niños con la tabla clásica de erupción de McCall,²³ se observa una mayor similitud, pero en ambos casos hay que considerar que el factor genético juega un papel importante el cual se ha considerado mayor a 70%.¹⁶

Estas diferencias con las tablas clásicas y con las investigaciones recientes son reflejo de las características propias de cada población registrada y el momento en que se realiza cada estudio, en las que pueden influir también la etnia y la raza, así como el espacio de recolección de la información, respecto a la edad de erupción de cada diente.³⁷

Todo este proceso tuvo una duración para la población mexicana de 17.7 meses en la mandíbula y 18.2 meses en el maxilar. Un estudio también longitudinal mostró en población brasileña²⁰ una duración de 20.7 meses en la mandíbula y 19.4 meses en el maxilar, edades mayores que la muestra mexicana, y otro estudio longitudinal en españoles reportó la duración en la mandíbula de 18.3 meses y en el maxilar de 16.4, una razón de estas diferencias se puede deber a la variable demográfica. La mayor duración del proceso de erupción referido en el presente trabajo, fue para los kurdos¹⁴ seguida de los estadounidenses (22.8 vs 21.3 meses) y la menor fue para los nepalíes con 15.7 meses¹² seguida de los rumanos²⁷ y de los nigerianos, ambos con 17 meses,⁹ lo que representa más de siete meses de diferencia entre el mayor y menor tiempo, diferencia debida probablemente al factor racial. La duración global de este proceso en la población mexicana fue de 17.9 meses, 2 meses mayor que la población nepalí.¹²

La secuencia que siguió de la erupción de la DT, en general, presentó el mismo patrón, iniciando con los centrales inferiores y superiores, luego los laterales superiores e inferiores a diferencia de lo reportado en la población nepalí e india,^{12,20} cuya secuencia se invierte en los laterales. La erupción de los primeros molares superiores fue antes que los inferiores en siete de las 10 poblaciones descritas en la *Tabla 4*, le siguieron los caninos superiores en ocho de las 10 poblaciones y para la muestra mexicana primero erupcionaron los dientes inferiores tanto los 1os molares como los caninos. Respecto a los segundos molares la secuencia fue similar en casi todas las poblaciones, excepto en los kurdos.¹⁴

CONCLUSIONES

La erupción dental inició en los niños a los siete meses y terminó a los 37, en las niñas el inicio fue a los 11 meses y terminó a los 41 meses. La erupción de los primeros molares y de los caninos inició en la mandíbula, contrario a otros estudios internacionales. La población mexicana mostró erupción retrasada en comparación con la población de diversos países, así como con la tabla de Logan, donde la mayoría de los dientes temporales mostró un retraso de tres a cuatro meses.

REFERENCIAS

- Yao S, Pan F, Prpic V, Wise GE. Differentiation of stem cells in the dental follicle. *J Dent Res.* 2008; 87 (8): 767-771
- Indira MD, Bhojraj N, Narayananappa D. A cross-sectional study on eruption timing of primary teeth in children of Mysore, Karnataka. *Indian J Dent Res.* 2018; 29 (6): 726-731.

3. Hernández M, Sánchez E, Sobradillo B. Curvas y tablas de crecimiento. En: Argente J, Carrascosa A, Gracia R, Rodríguez F. Tratado de endocrinología pediátrica y de la adolescencia. 2^a ed. Barcelona: Doyma 2000; pp.1441-1499.
4. Buelvas AMC, Causil BMX. Edad dental. Rev Ped Rur Ext. 2007; 37 (354): 349-356.
5. Kariya P, Tandon S, Singh S, Tewari N. Polymorphism in emergence of deciduous dentition: a cross-sectional study of India children. J Invest Clin Dent. 2018; 9 (1).
6. Prakash B, Koirala B, Baral R, Bhattacharya S, Koirala S. Eruption chronology of primary teeth in Nepalese children. JNDA. 2014; 14 (1): 1-6.
7. Zadzińska E, Nieczuja-Dwojaka J, Borowska-Sturgińska B. Primary tooth emergence in Polish children: timing, sequence and the relation between morphological and dental maturity in males and females. Anthropol Anz. 2013; 70 (1): 1-13.
8. Oziegbe EO, Adekoya-Sofowora C, Esan TA, Owotade FJ. Eruption chronology of primary teeth in Nigerian children. J Clin Pediatr Dent. 2008; 32 (4): 341-345.
9. Folayan M, Owotade F, Adejuigbe E, Sen S, Lawal B, Ndukwe K. The timing of eruption of the primary dentition in Nigerian children. Am J Phys Anthropol. 2007; 134 (4): 443-448.
10. Hagg U, Taranger J. Dental development, dental age and tooth counts. Angle Orthod. 1985; 55 (2): 93-107.
11. Al-Batayneh OB, Shaweesh AI, Alsoreeky ES. Timing and sequence of emergence of deciduous teeth in Jordanian children. Arch Oral Biol. 2015; 60 (1): 126-133.
12. Gupta A, Hiremath SS, Singh SK, Poudyal S, Niraula SR, Baral DD, Singh RK. Emergence of primary teeth in children of Sunsari district of Eastern Nepal. McGill J Med. 2007; 10 (1): 11-15.
13. Burgueño TL, Mourelle MMR, de Nova GJM. A study on the chronology and sequence of eruption of primary teeth in Spanish children. Eur J Paediatr Dent. 2015; 16 (4): 301-304.
14. Niyaz OM, Dilsoz AA, Fadil AK, Arass JN. Timing of primary tooth emergence of a group of Sulaimani Kurdish children. IOSR-JDMS. 2015; 14 (10): 72-76.
15. Koch G, Kreiborg S, Andreasen JO. Erupción y muda de dientes. En: Koch G, Poulsen S. Odontopediatría: abordaje Clínico. 2^a. ed. Amolca (Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericanas). Venezuela: 2011, pp. 197-211.
16. Wu H, Chen T, Ma Q, Xu X, Xie K, Chen Y. Associations of maternal, perinatal and postnatal factors with the eruption timing of the first primary tooth. Sci Rep. 2019; 9 (1): 2645.
17. Shaweesh AI, Al-Batayneh OB. Association of weight and height with timing of deciduous tooth emergence. Arch Oral Biol. 2018; 87: 168-171.
18. Warren JJ, Fontana M, Blanchette DR, Dawson DV, Drake DR, Levy SM et al. Timing of primary tooth emergence among U. S. racial and ethnic groups. J Public Health Dent. 2016; 76 (4): 259-262.
19. Baghdady VS, Ghose LJ. Eruption time of primary teeth in Iraqi children. Community Dent Oral Epidemiol. 1981; 9: 245-246.
20. Ferreira L, Dos Santos NET, Oliveira AE, Zandonade E. Chronology of deciduous teeth eruption: Agreement between classic authors. Braz Res Ped Dent Integrated Clinic. 2015; 15 (1): 361-370.
21. Ramírez O, Planells P, Barbería E. Age and order of eruption of primary teeth in Spanish children. Community Dent Oral Epidemiol. 1994; 22 (1): 56-59.
22. Logan WHG, Kronfeld R. Development of the human jaws and surrounding structures from birth to the age of fifteen years. J Am Dent Assoc. 1933; 20 (3): 379-428.
23. McCall M, Schour I. Studies in tooth development, theories of eruption. Amer J Orthod. 1941; 27 (10): 552-576.
24. Khalifa AM, El Gendy RA, El-Mohsen MMA, Hammour AA, El Lateef ARS. Relationship between gestational age, birth weight and deciduous tooth eruption. Egypt Ped Assoc Gazette. 2014; 62 (2): 41-45.
25. Al-Jasser NM, Bello LL. Time of eruption of primary dentition in Saudi children. J Contemp Dent Pract. 2003; 4 (3): 65-75.
26. Correa MS, Martins AL, Fazzi L, Fazzi R. Erupção dentária. En: Corrêa MS, editor. Odontopediatria na primeira infância. 3a ed., 1a reimpr. São Paulo: Santos; 2011, p. 942.
27. Ogodescu E, Popa M, Isac C, Pinosanu R, Olaru D, Cismas A et al. Eruption timing and sequence of primary teeth in a sample of Romanian children. Diagnostics (Basel). 2022; 12 (3): 606.
28. Batur Sk, Ozveren N. Timing and sequence polymorphism of primary teeth emergence in children living in Edirne, Turkey: a cross-sectional study. Turkiye Klinikleri J Dental Sci. 2022; 28 (2): 314-322.
29. Psoter WJ, Morse DE, Pendrys DG, Zhang H, Mayne ST. Median ages of eruption of the primary teeth in white and Hispanic children from Arizona. Pediatr Dent. 2003; 25 (3): 257-261.
30. Gunashukhar M, Tenny J. Longitudinal study of age and order of eruption of primary teeth in Indian children. J Clin Exp Dent. 2010; 2 (3): e113-116.
31. Li RX, Hu Y. A cross-sectional survey on the patterns of primary teeth eruption in 2 581 children. Zhonghua Er Ke Za Zhi. 2017; 55 (1): 37-41.
32. Marín GF, García CP, Núñez RMC. La erupción dental normal y patológica. Form Act Pediatr Aten Prim. 2012; 5 (4): 188-195.
33. El-Batran MM, Abou-Zeid AW, Soliman NL. Dates of emergence of deciduous teeth in a sample of Egyptian children. Egypt Dent J. 2002; 42: 33-40.
34. Ahmadi-Motamayel F, Soltanian AR, Basir A. Evaluation of factors related to the first deciduous tooth eruption time in infants born in Hamadan, Iran. Avicenna J Dent Res. 2017; 9 (2): e60714.
35. McDonald A. Odontología pediátrica y del adolescente. 10^a ed. Dean Jeffrey A, editores. Elsevier; 2018.
36. Soliman NL, El-Zainy MA, Hassan RM, Aly RM. Timing of deciduous teeth emergence in Egyptian children. East Mediterr Health J. 2011; 17 (11): 875-881.
37. English JD, Peltomaeki T, Pham-Litschel K. Mosby's orthodontic review. 1st ed.; Mosby Elsevier: St. Louis, MO, USA; 2009: pp. 1-10, 13-21, 45-51.

Conflictos de intereses: no existe conflicto de intereses.

Aspectos éticos: proyecto aprobado por el Comité de Ética del Consejo Divisional de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco según Acuerdo 1/16, 5.1 el 28 de enero de 2016.

Financiamiento: proyecto financiado por el Área de Investigación de Ciencias Clínicas del Departamento de Atención la Salud de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

Correspondencia:

Laura Patricia Sáenz Martínez

E-mail: lsaezm@gmail.com