

Article

ORDEN Y CRONOLOGÍA DE BROTE DE DIENTES TEMPORALES

Order and chronology of temporary teeth breaking

LESLIE IMARA DE ARMAS GALLEGOS 

Departamento de Ortodoncia, Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, la Habana, Cuba.

NURYS MERCEDES BATISTA GONZÁLEZ 

Departamento de Ortodoncia, Facultad de Estomatología Raúl González Sanchez, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, La Habana, Cuba.

ELAINE FERNÁNDEZ PÉREZ 

Departamento de Ortodoncia, Facultad de Estomatología Raúl González Sanchez, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, La Habana, Cuba.

Autor de Correspondencia: Dra. Leslie Imara de Armas Gallegos.

Correo electrónico: leslieimara@infomed.sld.cu

Recibido: 07/12/2020
Aceptado: 20/01/2021

RESUMEN

El orden y cronología del brote dentario temporal es una expresión del crecimiento del niño e influye en su posterior desarrollo dental y maxilofacial. Tener un conocimiento sobre la edad promedio de brote de cada diente es útil para establecer un diagnóstico, prevención y tratamiento de maloclusiones por lo cual el objetivo de esta investigación es caracterizar el patrón de brote de la dentición temporal en niños y niñas del municipio Cerro, La Habana, Cuba. Para ello se diseñó un estudio observacional descriptivo en 370 niños de ambos sexos entre 0 a 36 meses de edad, el estudio se desarrolló entre septiembre de 2017 a enero de 2020. Se estudiaron las variables: edad, sexo, diente, hemiarcada y cronología del brote dentario. Se realizaron distribuciones de frecuencia a todas las variables en estudio y se presentan los resultados en tablas estadísticas. Se utilizó la prueba t-Student para verificar las diferencias significativas. Los resultados principales obtenidos fueron que los dientes de maxilares brotaron antes que los mandibulares, a excepción de los incisivos centrales y el incisivo lateral inferior izquierdo. A pesar de que el brote dentario comenzó primero en individuos de sexo masculino en ambas arcadas (5,86 meses en el maxilar, $\pm 0,92$; y en la mandíbula 4,92 meses $\pm 1,09$), el período de tiempo de brote fue algo más rápido en el sexo femenino (19,83 meses en el maxilar y 21,64 meses en la mandíbula) y los masculinos (20,26 meses y 22,16 meses), pero sin diferencias significativas ($p < 0,05$). Se concluye que el patrón de brote fue similar al descrito en la literatura, excepto por discreto adelanto para los incisivos centrales y retraso en segundos molares temporales.

Palabras clave: Dentición temporal, orden, cronología de brote.

1. Introducción

En el entorno infantil, la dentición se enmarca en el fenómeno de crecimiento y desarrollo humano que constituye un parámetro importante en la valoración del progreso y calidad de vida en la comunidad. La aparición de los dientes, el inicio de la deambulación, las primeras palabras, son hechos celebrados en el entorno familiar como signos de la adecuación de las adecuaciones del desarrollo del niño a lo esperado, a la norma constante en la evolución del ser humano. Por tanto, el proceso de la dentición significa un paso en su maduración biológica. Este es un fenómeno de interés médico y social (Zadzinska *et al.*, 2016; Burgueño *et al.*, 2015).

En la práctica diaria en estomatología, el interés con que se observa el brote y el recambio dentario está justificado por las frecuencias de las patologías odontodestructivas en este período, la importancia de la secuencia eruptiva y el crecimiento maxilar para el desarrollo de la oclusión (Zadzinska *et al.*, 2016; García *et al.*, 2016).

La dentición humana, como la de otros mamíferos, muestra dos tipos de denticiones: dentición temporal o decidua y dentición permanente. Entre la temporal completa y la permanente hay un largo período, conocido como dentición mixta en el que suceden dos fenómenos. Por una parte, la sustitución de los dientes temporales por permanentes y por otra la aparición de dientes adicionales: los molares que se sitúan distal del segundo molar decidual. De modo que se pasa de una dentición de 20 dientes a otra de 32 con lo que se incrementa la capacidad masticatoria del individuo (García *et al.*, 2016).

Todo el proceso de desarrollo de la dentición ocupa un lapso considerablemente largo; desde antes del nacimiento hasta algo más de los 20 años de vida. En este tiempo, existen dos sucesos llamativos: primero es la formación y mineralización progresiva de los dientes y segundo su aparición en la cavidad oral y puesta en función. Tanto la mineralización como la erupción y emergencia son procesos continuos, que para su estudio suelen convertirse en sucesos discretos que deben producirse en un orden determinado, para el adecuado desarrollo de los maxilares y el establecimiento de la mejor relación posible en la articulación entre las arcadas dentarias y finalmente se logre una oclusión normal (García *et al.*, 2016).

La erupción dentaria es un proceso biológico de migración de un órgano dentario, desde el período de formación del diente, hasta que alcanza el plano de oclusión. La dentición temporal denominada también de leche, decidua o primaria, constituyen el primer grupo de dientes que emergen en los primeros años de la vida y tiene una duración limitada a los años en que el crecimiento craneofacial y corporal es más intenso (Zadzinska *et al.*, 2016)

En esta 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. 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, conocido este proceso como brote o emergencia dentaria (García *et al.*, 2016).

Logan y Kronfeld presentaron la primera tabla cronológica del desarrollo de la dentición humana, que fue modificada posteriormente por McCal y Schour. Durante la segunda mitad del siglo XX, numerosos investigadores han abordado este tema intentando constatar las diferencias o analogías entre distintas poblaciones y tratando de establecer si éstas son debidas a características de grupo o a influencias ambientales (*op. Cit.* Carreño *et al.*, 2017; Pérez *et al.*, 2016)

En la actualidad los promedios de edad de brote utilizados para la dentición temporal son los propuestos por Mayoral: (Mayoral, 1986). Estos promedios fueron realizados en una población y épocas distintas pero se ha demostrado que tanto la dentición temporal como la permanente se encuentran sujeto a cambios según herencia, sexo, desarrollo esquelético, edad radicular, edad cronológica, factores ambientales, extracciones prematuras de dientes primarios, etnias, sexo, condicionantes socioeconómicos y otros (Mayoral, 1986).

En la práctica diaria, se ha observado un adelanto en la cronología de brote dentario temporal y variabilidad en su secuencia en ambos maxilares tanto a nivel mundial como nacional. En la provincia La Habana existen evidencias en la práctica clínica de cambios en estos aspectos y en la actualidad no existen patrones nacionales que establezcan las edades promedio de brote, facilitando el diagnóstico precoz de múltiples maloclusiones. Por ello se realizó esta investigación con el objetivo de caracterizar el orden de brote y cronología de la dentición temporal en niños de 0 a 36 meses que pertenecen a la Clínica Estomatológica “Salvador Allende” del municipio Cerro, en la provincia La Habana, Cuba.

2. Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo prospectivo, en la Clínica Estomatológica “Salvador Allende” del municipio Cerro, durante el período comprendido de septiembre del 2017 a enero del 2020.

El Universo de estudio lo constituyó 370 menores entre 0-36 meses de edad de ambos sexos que asisten a los consultorios médicos de la familia del área de salud de dicha clínica. Los niños fueron visitados y examinados en las consultas de puericultura y en los círculos infantiles a los cuales asistían posterior a la firma del Consentimiento Informado por parte de los padres o tutores. En los horarios coordinados, todos los sujetos fueron revisados una única vez por un solo examinador donde se observó la presencia o no del diente en la cavidad oral bajo buena iluminación natural o artificial, con ayuda de un depresor lingual estéril, por medio de la inspección. Se inició el examen clínico por el cuadrante superior derecho de la cavidad bucal para continuar en sentido de las manecillas del reloj hasta abarcar todos los cuadrantes.

Los datos se recogieron en un formulario creado al efecto, y se analizaron las siguientes variables:

Edad: Cuantitativa Continua. Según meses cumplidos (0 a 36 meses). Se determinó frecuencia absoluta y relativa.

Sexo: Cualitativa nominal dicotómica. Masculino o femenino. Según sexo biológico. Se determinó porcentaje.

Diente: Cualitativa nominal politómica. Según nomenclatura que clasifica los dientes por su anatomía y localización (Incisivo central, Incisivo lateral, Canino, Primer molar temporal y Segundo molar temporal). Se denominó superior en el maxilar e inferior en la mandíbula. Se determinó frecuencia absoluta y relativa.

Hemiarcada: Cualitativa nominal. Según la división de la cavidad bucal en cuadrantes siguiendo la dirección de las manecillas de reloj establecida por la Federación dental internacional (FDI). Se determinó frecuencia absoluta y relativa.

Cronología de brote: Cualitativa nominal. Según el momento de brote en la cavidad bucal (edad del niño en meses en el momento del examen). Frecuencia absoluta y relativa.

Análisis de datos: Se realizaron distribuciones de frecuencia a todas las variables en estudio y se presentan los resultados en tablas con frecuencias absolutas y relativas. Como procesamiento

estadístico se utiliza la prueba t-Student (T) que permite verificar si entre dos medias hay diferencias significativas. Si el valor de p (valor de la significación estadística) es menor que 0.05 hay diferencias significativas y si es mayor entonces las dos medias no difieren significativamente.

Los valores de referencia utilizados en el análisis de las tablas son las edades de brote y cronología propuestos por Mayoral para la dentición temporal (Mayoral, 1986).

Aspectos éticos

Se realizó este estudio con previa aprobación del Consejo Científico de la Facultad Estomatológica “Raúl González Sánchez” quien se encarga de revisar la calidad y el correcto cumplimiento de los procedimientos éticos de cada investigación. Con la ayuda del equipo directivo de los distintos círculos infantiles y consultorios médicos del policlínico, se explicó a los padres/tutores el objeto de este estudio y consideraciones éticas a través del Acta de consentimiento informado. A los niños siempre los acompañó un adulto que conoció y aprobó todos los procedimientos.

3. Resultados

El brote de la dentición decidua en el maxilar duró como promedio 20 meses (tiempo desde que brota el primer diente en la arcada maxilar hasta que brota el último en la misma arcada) (**Tabla I**). A lo largo de ese período, se diferenciaron 4 fases en el brote dentario: una primera fase en la que brotaron los incisivos centrales prácticamente a la vez, entre 5 y 7 meses en el 90% de los casos. Posteriormente, se produjo un período ventana de 4,4 meses (tiempo existente entre el brote de un grupo de dientes y otro), tras el que hicieron aparición los primeros molares (entre 10 y 12 meses en el 90% de los casos) y los incisivos laterales (entre 11 y 13 meses en el 90% de los casos). Tras un segundo período ventana de 6,25 meses, se produjo la tercera fase del brote en la que emergieron los caninos al unísono (entre 18 y 21 meses en el 90% de los casos). Luego de un tercer período de ventana de 6,54 meses emergieron los segundos molares entre 25 y 27 meses en el 90% de los casos. Los dientes de la hemiarcada derecha brotaron primero que los de la hemiarcada izquierda en todos los casos.

Tabla I.

Distribución de las edades medias de brote (en meses) de la dentición temporal maxilar por hemiarcadas. [ns: no significativo (p>0,05)]

Diente	Derecha	Izquierda	Referencia	T p
Incisivo central	6,17±1,02	6,23±3,61	8	-2,17 0,062 ^{ns}
Incisivo lateral	11,63±2,33	11,96±1,57	9	1,22 0,15 ^{ns}
Maxilar				
Canino	18,21±3,26	19,63±2,95	18	-0,85 0,075 ^{ns}
Primer molar	10,63±2,64	11,01±2,07	14	0,58 0,482 ^{ns}
Segundo molar	25,91±3,36	26,17±4,01	22-24	-3,22 0,081 ^{ns}

T: valor de la prueba t-Student

p: valor de la significación estadística

En el caso de la arcada mandibular el brote de la dentición decidua duró como promedio 21,44 meses, aproximadamente un promedio de 1,44 meses más respecto a la arcada maxilar (**Tabla II**). A lo largo de ese período, se diferenciaron también 4 fases en el brote dentario: una primera fase en la que brotaron los incisivos centrales prácticamente a la vez, en los cinco meses de edad (entre 4 y 6 meses en el 90% de los casos). Posteriormente, se produjo un período ventana de 3,37 meses, tras el que hicieron aparición los incisivos laterales (entre 9 y 11 meses en el 90% de los casos) y los primeros molares (entre 12 y 14 meses en el 90% de los casos); esta segunda fase duró 3,95 meses. Tras un segundo período ventana de 7,81 meses, se produjo la tercera fase de la erupción en la que brotaron los caninos entre 23 y 25 meses en el 90% de los casos y por último, luego de un tercer período de ventana de 2,57 meses brotaron los segundos molares (entre 25 y 27 meses en el 90% de los casos) también en menos de un mes (cuarta fase). Se pudo observar que a diferencia del maxilar en la mayoría de los casos los dientes de la hemiarcada izquierda brotaron primero que los de la hemiarcada derecha.

Tabla II.

Distribución de las edades medias de brote (en meses) de la dentición temporal mandibular por hemiarcadas. [ns: no significativo ($p>0,05$)]

Diente	Derecha	Izquierda	Referencia	T p
Incisivo central	5,89±1,06	5,09±1,15	6-7	1,26 0,066 ^{ns}
Incisivo lateral	10,28±2,21	9,26±1,94	10	-2,81 0,146 ^{ns}
Mandibular				
Canino	21,02±1,36	21,96±1,76	18	-1,59 0,084 ^{ns}
Primer molar	13,21±2,05	12,17±2,06	14	1,53 0,274 ^{ns}
Segundo molar	25,28±1,79	24,53±1,93	23-24	0,58 0,071 ^{ns}

T: valor de la prueba t-Student

p: valor de la significación estadística

Al analizar la cronología de las edades medias de brote de la dentición temporal (**Tabla III**) en arcada maxilar por sexo, se observó que a pesar de que comenzó primero en el sexo masculino (5,86 meses con el incisivo central derecho), el tiempo total de brote fue algo más rápido en el sexo femenino, no se observaron diferencias significativas ($p<0,05$). Las féminas completaron el brote de todos los dientes en 19,83 meses (desde los 6,43 meses hasta los 26,26 meses) mientras que los masculinos en 20,07 meses (desde los 5,86 meses hasta los 25,93 meses).

Tabla III.

Distribución de las edades medias de brote (en meses) de la dentición temporal maxilar por hemiarquadas y sexo. [**ns**: no significativo ($p>0,05$), las comparaciones se realizaron entre las medias para cada sexo]

Diente	Masculino		Femenino		T p	
	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda		
Incisivo central	5,86±0,92	6,17±1,41	6,43±1,15	6,55±2,04	2,98 0,081 ^{ns}	
Incisivo lateral	11,35±1,39	11,92±1,96	11,86±1,96	11,98±2,06	-1,26 0,146 ^{ns}	
Maxilar	Canino	19,23±2,27	19,56±1,33	19,67±1,06	19,99±2,17	-0,46 0,086 ^{ns}
	Primer molar	10,05±1,84	10,66±1,37	11,19±2,05	11,21±2,09	1,61 0,066 ^{ns}
	Segundo molar	24,86±1,96	25,93±2,18	25,98±1,36	26,26±1,23	3,23 0,073 ^{ns}

T: valor de la prueba t-Student

p: valor de la significación estadística

En la **Tabla IV**, se observó que no hubo diferencia significativa ($p<0,05$) entre las edades de brote por sexo a pesar que el sexo femenino completaron esta arcada en menor tiempo (semejante a la arcada maxilar). Ellas completaron el brote de todos los dientes en 21,64 meses (desde los 5,38 meses hasta los 27,02 meses) mientras que los masculinos en 22,16 meses (desde los 4,51 meses hasta los 26,67 meses). También se observó que el primer diente en brotar fue en el sexo masculino (4,51 meses el incisivo central izquierdo).

Tabla IV.

Distribución de las edades medias de brote (en meses) de la dentición temporal mandibular por hemiarquadas y sexo. [**ns**: no significativo ($p>0,05$), las comparaciones se realizaron entre las medias para cada sexo]

Diente	Masculino		Femenino		T p	
	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda		
Incisivo central	4,92±1,09	4,51±1,15	5,56±2,94	5,38±1,06	-3,03 0,103 ^{ns}	
Incisivo lateral	10,03±1,71	10,17±2,07	10,55±1,04	9,86±1,94	1,28 0,065 ^{ns}	
Mandibular	Canino	21,85±1,77	21,65±2,08	22,17±1,28	19,78±1,05	2,52 0,079 ^{ns}
	Primer molar	13,07±1,85	13,75±2,06	13,36±1,08	12,85±2,07	-0,25 0,236 ^{ns}
	Segundo molar	26,67±1,33	26,37±1,75	26,19±1,33	27,02±0,99	0,23 0,091 ^{ns}

T: valor de la prueba t-Student

p: valor de la significación estadística

4. Discusión

Las variaciones en la cronología del brote dentario han sido estudiadas extensamente, la mayoría de los estudios lo atribuyen las diferencias a factores influyentes tales como nutrición, estado socioeconómico, clima, y factores ambientales como el contenido de fluoruro en agua potable. (Morgado, 2018; Cobas *et al.*, 2018; Navarro *et al.*, 2018)

En el presente estudio se encontró que la edad de aparición del primer diente fue alrededor de $5,09 \pm 1,15$ meses y el brote del último diente temporal fue de $26,80 \pm 1,93$ meses. Resultados diferentes se obtuvieron en otro estudio donde encontraron que para las niñas el brote del primer diente temporal ocurre a la edad de 7,88 meses y para los niños, ocurre a la edad de 8,08 meses (Kohli, *et al.*, 2014)

En otra investigación informaron una secuencia de brote dentario similar a la que se muestra el presente estudio. O sea, ellos también observaron que los dientes de la arcada superior brotaron antes que los de la inferior, a excepción de los incisivos centrales inferiores y del incisivo lateral inferior izquierdo. En el caso del segundo molar las edades medias de emergencia en ambas arcadas fueron muy similares. Además, se observó una emergencia más adelantada en los varones, presentando éstos en cambio, un proceso eruptivo más largo. Sin embargo, en esa muestra el primer diente emergió como promedio 3,11 meses después, mientras que el segundo molar apareció como promedio 4,92 meses después en comparación con nuestra serie (Burgueño *et al.*, 2015)

A diferencia de nuestros hallazgos se encuentran los obtenidos por Morgado & Herrera (2013) en el municipio Baraguá de la provincia Ciego de Ávila, quienes definieron la edad media de brote de piezas deciduas más tardíamente donde el primer diente en brotar fue el incisivo central superior a los $8,3 \pm 1,6$ meses (Morgado & Herrera, 2013).

En Jordania se estudiaron 1756 niños y niñas, con edades entre 1 y 33 meses (755 mujeres y 1001 hombres). Encontraron que el incisivo central mandibular fue el primer diente en brotar, pero en su caso más temprano (6,3 meses) y el último en emerger fue el segundo molar maxilar (31,5 meses), o sea necesitaron 25,3 meses para completar la dentición temporal, por lo que tuvieron un atraso de 7,6 meses respecto a nuestro estudio que fue de 17,44 meses (Shaweesh & Al-Batayneh, 2018)

En otro estudio también encontraron en una muestra de 170 niños y niñas (95 hombres y 75 mujeres) que el primer diente en brotar fue el incisivo central mandibular a la edad media de 7,86 meses, sin embargo, en las niñas el proceso fue más temprano (7,5 vs 7,8 meses) (Rathore, *et al.*, 2017).

En la India, siguieron un total de 1606 niños y niñas. No se encontraron diferencias significativas entre las hemiarquadas izquierda y la derecha. El primer diente en brotar fue el incisivo central mandibular ($8,30 \pm 1,06$ meses) y el último fue el segundo molar maxilar que lo hizo con una media de $27,80 \pm 1,23$ meses. En general, las niñas mostraron brote tardío en comparación con los niños. En otro estudio, en otra región de la India, informan que en los 1392 niños y niñas de entre 3-36 meses analizados, la edad media del brote del primer diente temporal (incisivo central mandibular) fue de $10,24 \pm 2,47$ meses, seguido del incisivo maxilar central a los $11,06 \pm 2,65$ meses. La media del tiempo de brote dental primaria fue de 17,89 meses y 18,32 meses en el sexo masculino, y 18,54 meses y 18,32 meses, en el sexo femenino para el maxilar y la mandíbula, respectivamente. En nuestro caso sucedieron más temprano: en las niñas 15,43 meses en el maxilar y 17,02 en la mandíbula, y en los niños 16,18 meses en el maxilar y de 18,05 meses en la mandíbula. Teniendo en cuenta esos resultados y otros que se han expuesto anteriormente sobre poblaciones de la India, podemos afirmar que incluso en un mismo país poblaciones de distintas regiones pueden experimentar diferencias en el brote dentario temporal (Kariya *et al.*, 2017; Indira *et al.*, 2018)

En Croacia, estudiaron 592 niños y niñas, encontrando que el momento de la aparición del primer diente varió de 2 a 18 meses, con una media de $7,55 \pm 2,67$ meses, siendo más rápido en los niños ($7,35 \pm 2,45$ vs $7,68 \pm 2,93$). El incisivo central mandibular fue generalmente el primero que brotó, en el 82,33% de los casos, mientras que el incisivo central maxilar fue el primero en 17,67% de los casos (Pavićin *et al.*, 2016)

Por otra parte, en un estudio realizado en Turquía, donde participaron 584 niños y niñas y con una edad media de $13,14 \pm 5,63$ (4-36) meses, se encontró que el incisivo central mandibular también fue el primero en brotar con una mediana de 6,93 meses, le siguió el incisivo central mandibular izquierdo (7,07 meses) y por último el segundo molar maxilar izquierdo a los 27,7 meses como promedio. Además no hubo diferencias significativas para la edad de brote de cada diente entre las categorías según sexo (Coban *et al.*, 2018).

También se investigó el brote dental primario en 1250 niños españoles sanos, encontrando un retraso en la aparición del primer diente temporal brotado que fue el incisivo central inferior derecho a los 10,96 meses, y el último fue el segundo molar superior izquierdo a los 33,24 meses (Torre *et al.*, 2015)

Como hemos visto en el transcurso del análisis de los resultados del presente estudio en comparación con otros de características similares, el patrón de brote dental es diferente entre las distintas comunidades. Por lo que estamos de acuerdo con las afirmaciones de que en este proceso participan diferentes factores en este sentido, como genéticos, hormonal, étnico, racial y diferencias geográficas, situación económica, índices de crecimiento, nutrición y el sexo.

5. Conclusiones

En los niños y niñas estudiados el patrón de brote fue similar al descrito en la literatura, excepto por discreto adelanto para los incisivos centrales y retraso en los segundos molares. Con respecto al sexo, el brote de dientes temporales ocurrió primero en los niños, aunque este proceso se produjo en menor tiempo en las niñas.

Se pudo constatar simetría en el brote de la dentición temporal, los dientes de la arcada maxilar brotaron antes que los de la mandibular, a excepción de los incisivos centrales y el incisivo lateral inferior izquierdo que lo hicieron antes en la arcada mandibular.

6. Aspectos éticos

Este trabajo se realizó con el consentimiento informado de los participantes y la aprobación ética del Consejo Científico de la Facultad Estomatológica “Raúl González Sánchez”.

7. Financiamiento

No

8. Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés que pueda afectar los resultados presentados.

Referencias

- Burgueño L, Mourelle-Martínez MR, de Nova García JM. (2015) A study on the chronology and sequence of eruption of primary teeth in Spanish children. *Eur J Paediatr Dent.*, 16(4):301-4, http://admin.ejpd.eu/download/EJPD_2015_4_8.pdf
- Carreño B, de la Cruz S, Gómez M, Piedrahita A, Sepúlveda W, Moreno F, Hernández JA. (2017) Cronología de la erupción dentaria en un grupo de mestizos caucasoides de Cali (Colombia). *Rev. Estomatol.*, 25(1):16-22, http://historiayespacio.univale.edu.co/index.php/revista_estomatologia/article/view/6415/8597
- Çoban B, Kansu L, Dolgun A. (2018) Timing and sequence of eruption of primary teeth in southern Turkish children. *Acta Medica Alanya.* 2(3): 199-205. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/572635>
- Cobas N, Navarro J, Pardo MI, Turcas MI, Rosa C. (2018) Factores de riesgo maternos y neonatales asociados al retardo de la dentición temporal. *MEDISAN [Internet].* 22(2): 192-199. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000200010&lng=es
- García M, Álvarez I, Hernández NM. M. (2016) Cronología y orden de brote de la dentición permanente. *Acta Médica del Centro*, 10(2):59-6, <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2016/mec162j.pdf>
- Indira MD, Bhojraj N, Narayanappa D. (2018) A cross-sectional study on eruption timing of primary teeth in children of Mysore, Karnataka. *Indian J Dent Res*, 29:726-31, <http://www.ijdr.in/text.asp?2018/29/6/726/248241>
- Kariya P, Tandon S, Singh S, Tewari N. (2017) Polymorphism in emergence of deciduous dentition: A cross-sectional study of Indian children. *J Invest Clin Dent.*;00:e12266. Doi: <https://doi.org/10.1111/jicd.12266>. URL: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1111/jicd.12266>
- Kohli MV, Patil GB, Kulkarni NB, Bagalkot K, Purohit Z, Dave N, et al. (2014) A Changing Trend In Eruption Age and Pattern of First Deciduous Tooth: Correlation to Feeding Pattern. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*; 8(3): 199-201, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4003642/>
- Mayoral J, Mayoral G. (1986) *Ortodoncia, principios fundamentales y prácticos*. 4ta ed. Ciudad de La Habana: editorial Científico-Técnica
- Morgado D, Herrera AG. (2013) Factores de riesgo de alteraciones cronológicas de la erupción dentaria en la población del municipio Baraguá. *Mediciego*, 19(S1), <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2013/mdcs131o.pdf>
- Morgado D. (2018) La visión ciencia–tecnología–sociedad del comportamiento de la erupción dentaria según cronología y factores de riesgo. The science- technology- society vision of the behavior of dental eruption, according to its chronology and risk factors. *MediCiego*, 19(2), <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/227>
- Navarro J, Cobas N, Pardo MI. (2018) Factores de riesgo de la erupción dentaria temporal. En: *Convención y Feria Internacional Cuba Salud 2018*. Palacio de las convenciones, La Habana, Cuba. 23-27 abril de 2018, <http://convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/viewFile/1365/712>

- Pavičin IS, Dumančić J, Badel T, Vodanović M. (2016) Timing of emergence of the first primary tooth in preterm and full-term infants. *Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger*, 203;19-23, <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0940960215000783?token=0239BFE67E85C05B5914D-751B1831E585DA782E038E397444877C4AB1D45E86337402615876033C-890704905D326A41A>
- Pérez M, Herrera A, Moreno S, Morneo F. (2016) Estimación de la edad dental a través de seis métodos radiográficos en un grupo de afrodescendientes y mestizos caucasoides. *Cuad Med Forens*, 22(3-4):6-17, <http://scielo.isciii.es/pdf/cmf/v22n3-4/1135-7606-cmf-22-3-4-00081.pdf>
- Rathore E, Nadeem M, Salahuddin B. (2017) First primary tooth eruption; a survey of its timing in Pakistani children and factors effecting its chronology. *Professional Med J*; 24(1):205-9. DOI: 10.17957/TPMJ/17.3780. www.theprofesional.com/index.php/tpmj/article/download/487/333
- Shaweesh AI, Al-Batayneh OB. (2018) Association of weight and height with timing of deciduous tooth emergence. *Archives of oral biolo*; 87:168-71. <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2017.12.030>
- Torres L B, Mourelle Martinez MR, de Nova Garcia JM. (2015) A study on the chronology and sequence of eruption of primary teeth in Spanish children. *Eur J Paediatr Dent*, 16(4): 301-4. http://admin.ejpd.eu/download/EJPD_2015_4_8.pdf
- Zadzinska E, Sitek A, Rosset I. (2016) Relationship between pre-natal factors, the perinatal environment, motor development in the first year of life and the timing of first deciduous tooth emergence. *Annals of Human Biology*, 43(1):25-33, <https://doi.org/10.3109/03014460.2015.1006140>

ABSTRACT

The order and chronology of the temporary tooth eruption is an expression of the child's growth and influences his later dental development. Having knowledge about the average age of emergence of each tooth is useful to establish a diagnosis, prevention and treatment of malocclusions, for which the objective of this research is to characterize the pattern of emergence of primary dentition in children in Cerro district, Havana, Cuba. For this, a descriptive observational study was designed in 370 children of both sexes between 0 and 36 months of age, in said clinic during September / 2017 to January / 2020. The variables were studied: age, sex, tooth, hemiarcade and chronology of the dental outbreak. Frequency distributions were made to all the variables under study and the results are presented in statistical tables. The t-Student test was used to verify significant differences. The main results obtained were that the teeth of the maxillary arch erupted before those of the mandibular, except for the central incisors and the lower left lateral incisor. Although the fact that the dental flare began first in males in both arches (5,86 months in the maxilla, $\pm 0,92$; and in the mandible 4,92 months $\pm 1,09$), the time period of outbreak was somewhat faster in females (19,83 months in the maxilla and 21,64 months in the mandible) and males (20,26 months and 22,16 months), but without significant differences ($p < 0, 05$). It is concluded that the eruption pattern was similar to that described in the literature, except for slight advancement for the central incisors and delay in second primary molars.

Keywords: Temporary dentition, order, outbreak chronology.
