

## INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS SOBRE LA ERUPCIÓN DE DIENTES PRIMARIOS

### INFLUENCE OF SOCIOECONOMIC FACTORS ON THE ERUPTION OF PRIMARY TEETH

Recibido para Arbitraje: 03/12/2018

Aprobado para su publicación: 03/05/2019

**Agudelo, Juan †. Aguilera. Allyson. Da Silva, Jessica. Medina Díaz, A. Carolina**  
Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela

Autor de correspondencia

Medina Díaz, A. Carolina. [caromemo2005@yahoo.es](mailto:caromemo2005@yahoo.es)

#### RESUMEN

La erupción dentaria es el movimiento axial de los dientes desde su posición de desarrollo en los maxilares hasta la relación funcional de oclusión, la cual puede variar en cronología y secuencia.

**Objetivo:** determinar la influencia de los factores socioeconómicos sobre la cronología de la erupción en dientes primarios. **Materiales y métodos:** Previo consentimiento informado, fue tomada muestra a conveniencia conformada por 50 niños de género femenino y masculino, de 0 a 5 años de edad, atendidos en consulta pediátrica del Hospital General Dr. José Gregorio Hernández y el Instituto Autónomo Hospital Universitario De Caracas, abril-junio 2018. Fue aplicado un cuestionario para conocer la historia médica y odontológica, percentil de talla y peso al nacer y actual, estrato social (Graffar Mández-Castellano) y etnia. Se realizaron análisis descriptivos y de diferencia de medias (T de student,  $p=0,05$ ) **Resultados:** 94% de la muestra estuvo conformada por niños de clase media baja y pobreza relativa (Graffar III y IV) y etnia criolla (76%). Se observó una disminución en el percentil de talla de los pacientes entre en nacimiento y actual, siendo que actualmente el mayor porcentaje (48%) presentó percentil 10. Se obtuvo, para el grupo de 1 año de edad, una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,001$ ) en la media de dientes erupcionados al comparar los niños percentil 10 (1,2) con los que presentaban percentil mayor (2,4). **Conclusión:** Se observó una media menor de dientes primarios erupcionados en niños con percentil de talla 10, sugiriendo una relación entre los factores socioeconómicos y la erupción de dientes primarios.

**Palabras clave:** erupción dental, dientes primarios, percentil de peso y talla, Graffar.

## **ABSTRACT**

**Key words:** dental eruption, primary teeth, weight and height percentile, Graffar

## INTRODUCCIÓN

La erupción dentaria es el movimiento migratorio de los dientes desde su lugar de formación embriológica, en el interior de los huesos maxilar y mandíbula, hasta que alcanzan su posición final funcional en el plano oclusal, a través del hueso, tejidos blandos y mucosa oral. Es un proceso continuo y dinámico que abarca desde los inicios de la vida embrionaria y se alarga durante toda la vida del diente, presentando diferentes etapas.<sup>1</sup>

Se considera que los 6-7 meses es la edad más frecuente de inicio de la erupción de la dentición primaria. Los dientes primarios emergen generalmente por pares homólogos, en el siguiente orden: incisivos centrales inferiores (6 -7 meses), Incisivos centrales superiores (8-9 meses), incisivos laterales superiores (9-10 meses), incisivos laterales inferiores (10-11 meses), primeros molares inferiores y luego los superiores (14 meses), caninos inferiores y luego los superiores (18 meses), segundos molares inferiores y luego los superiores (24 meses). Aproximadamente entre los 2 años y medio y los 3 años está completa la dentición primaria.<sup>1</sup>

El momento de erupción tanto de los dientes primarios como de los permanentes puede presentar variaciones cuanto a cronología y secuencia. Por ello, en un niño se considera normal la variación de hasta 6 meses en la edad promedio.<sup>2</sup>

Los factores que alteran el proceso fisiológico de erupción pueden agruparse en genéticos o congénitos, sistémicos y locales.<sup>2</sup> Por otro lado, los condicionantes socioculturales y factores ambientales pueden alterar el proceso de erupción dentaria. Estudios epidemiológicos acerca de la erupción aportan información de las características de estas variaciones según la región o lugar donde se realicen, hecho que demuestra la influencia de factores externos, que actúan como agentes funcionales estimulantes de crecimiento y desarrollo dentario.<sup>1</sup> Aunque el potencial de crecimiento humano está determinado primariamente por factores genéticos,<sup>3</sup> la herencia nunca tiene una manifestación pura sino mediatizada por factores ambientales. La nutrición, las condiciones climatológicas, el estado de salud y otros factores pueden modificar el potencial genético.<sup>2</sup>

Se pueden producir dos tipos de modificaciones de la fecha "normal" de la erupción clínica: retraso o adelanto.<sup>2</sup> Varios investigadores se han ocupado de analizar diferencias en la erupción, realizando estudios comparativos entre distintas poblaciones humanas y llegando a conclusiones diferentes.<sup>2</sup>

En las alteraciones de la erupción dentaria, los desórdenes sistémicos y la calidad de vida parecen ser factores externos más influyentes.<sup>5</sup> Se ha reportado relación estadísticamente significativa entre la erupción de dientes primarios y el crecimiento y desarrollo del niño, según los percentiles de peso y talla,<sup>5</sup> así como una relación positiva entre el número de dientes presentes, condiciones de nutrición, el peso y la talla (un adelanto eruptivo con un mayor peso y una mayor talla), tanto en niños como en niñas.<sup>2</sup> Otros autores han reportado que factores como tabaquismo materno y

edad de gestación pueden alterar la erupción de los dientes primarios.<sup>3</sup> Igualmente, las características de etnicidad parecen influenciar el momento de erupción, siendo más tardío en algunas poblaciones.<sup>4,5</sup>

En los países en vía de desarrollo la población presenta situaciones variables en su salud y estilo de vida. Las diferencias en las características socioeconómicas influyen en la maduración dental haciéndola diferente a los estándares reportados para países desarrollados.<sup>3-5</sup>

En cuanto a las variaciones en la erupción de los dientes dependiendo de ubicación geográfica, la información disponible es contradictoria ya que Clements et al. encontraron que la erupción se acelera en niños que viven en un ambiente rural y Helm no encontró diferencias estadísticamente significativas entre niños de ambiente rural y urbano.<sup>2</sup>

Así mismo, se ha hallado que retraso en la erupción dentaria en los niños de nivel socioeconómico más bajo <sup>2</sup> y en los niños con bajo peso tanto en dentición primaria.<sup>7, 8</sup> como permanente.<sup>9</sup> Igualmente, el peso al nacer puede influir en la cronología de la erupción de los dientes primarios<sup>7</sup> Se han realizado diversos estudios que evalúan la edad dental en la población venezolana, principalmente considerando la dentición permanente evaluada radiográficamente.<sup>11, 12</sup>

El estudio más amplio y relevante realizado en Venezuela es el de Fundacredesa, que incluyó evaluación clínica de erupción dental. En este amplio estudio se hallaron pequeñas diferencias en cuanto a la secuencia y cronología de erupción entre los diferentes grupos socioeconómicos estratificados utilizando el método de Graffar modificado por Méndez Castellanos; llegando a la conclusión de que es posible que el medio ambiente ejerza una influencia en las características de la cronología y la emergencia de los dientes ya que en la medida que las condiciones de vida mejoran se evidencian emergencias más tempranas.<sup>13</sup>

Son de considerar los cambios socioeconómicos y nutricionales que han sido reportados en las últimas encuestas realizadas en Venezuela. La encuesta ENCOVI sobre condiciones de vida señala que el 80% de los hogares presentan inseguridad alimentaria, la dieta tradicional continúa perdiendo calidad y cantidad y se ha acentuado la desigualdad e inequidad en la alimentación. La pobreza está pasando de ser temporal a estructural, el ingreso sigue siendo el componente que más pesa como causa de la pobreza, seguido por la precariedad de los servicios en la vivienda, las condiciones de la vivienda y el empleo, lo que quiere decir que el empeoramiento de la calidad de vida, no sólo se relaciona con la pérdida del poder de compra, sino que afecta las dimensiones más estructurales de los hogares. En cuanto al sector salud presenta una desprotección financiera y una tendencia al deterioro.<sup>14-18</sup>

Al considerar todos estos factores, el objetivo de la presente investigación es determinar la influencia de algunos factores socioeconómicos sobre la cronología de la erupción en dientes primarios en niños nacidos después de 2013.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Una vez obtenida la aprobación de la investigación por parte del Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela y previa autorización por parte de los directivos del área pediátrica del Hospital General Dr. José Gregorio Hernández y el Instituto Autónomo Hospital Universitario De Caracas “Ambulatorio Docente Asistencial” se procedió a realizar el estudio de tipo epidemiológico, observacional, descriptivo y transversal.

La selección de la muestra fue por conveniencia y estuvo conformada por todos los niños que acudieron a consulta pediátrica en los centros de salud mencionados anteriormente en el periodo abril-junio 2018, quienes cumplieron con los criterios de inclusión siguientes: Niños de ambos sexos con edades comprendidas entre 0 y 5 años, aparentemente sanos, con consentimiento informado firmado por su representante legal. Fueron excluidos niños quienes presentaban alguna patología o cuyos representantes se negaron a firmar el consentimiento informado.

Para la recolección de datos se diseñó un cuestionario, el cual fue respondido por los padres y estructurado de la siguiente manera:

- Datos personales: lugar de nacimiento, fecha de nacimiento, edad, sexo, raza, dirección, parentesco de quien lo acompaña, peso y talla actual.
- Historia prenatal y neonatal: enfermedades durante el embarazo, medicamentos durante el embarazo, semanas de embarazo al momento del nacimiento, peso y talla al nacer, dificultades neonatales y alimentación materna/ fórmula.
- Historia odontológica: edad de erupción del 1er diente primario, pérdida de diente por traumatismo o caries, asistencia al odontólogo.
- Odontodiagrama de los 20 dientes primarios.

Los niños fueron pesados y tallados por el pediatra. Los valores obtenidos de talla y peso al nacer y de talla y peso actuales se compararon con las tablas de referencia del Proyecto Venezuela de Fundacredesa, para determinar los respectivos percentiles.

La revisión odontológica se llevó a cabo con la utilización de guantes, tapabocas, baja lenguas y con luz natural. Fue realizada por dos investigadores, mientras dos investigadores registraban los datos. Se consideró como diente erupcionado todo aquel que rompe la mucosa y se observa clínicamente. El Kappa interobservador en la detección de dientes primarios erupcionados fue elevado ( $k=0,8992$ ).

En el cuestionario también se incluyó el Método Graffar modificado por Méndez Castellanos para determinar el estrato social, ya que presenta una combinación de variables cualitativas y cuantitativas. Dicho método evalúa la profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingreso familiar y condiciones de alojamiento, cada criterio cuenta con

5 opciones y se le asigna una ponderación en orden decreciente del 1 a 5 , los resultados están representados por la sumatoria de la respuesta de cada uno de los ítems:

- 4 a 6 corresponden al estrato I, clase alta.
- 7 a 9 corresponden al estrato II, clase media alta.
- 10 a 12 corresponden al estrato III, clase media baja.
- 13 a 16 corresponden al estrato IV, clase obrera como pobreza relativa.
- 17 a 20 corresponden al estrato V, pobreza crítica o estructurada.

La información recolectada fue analizada y posteriormente los datos obtenidos en los componentes erupción primaria, estrato social según Graffar, peso y talla al nacer y actual fueron totalizados y distribuidos por grupos etarios. Se realizó el análisis descriptivo de las variables observadas y la diferencia de medias de dientes erupcionados fue calculada utilizando T de Student (p=05)

## RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 50 niños, siendo el 66% masculino y 34% femenino. En el 76% de los pacientes los padres los auto reconocieron como criollos. El 52% de los casos pertenecía al grupo Graffar III con clase media baja y el 42% al Graffar IV, clase obrera con pobreza relativa. (Tabla I, Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3)

**Tabla I:** Distribución de la muestra por grupos etarios según las variables del estudio.

Edad (Meses)	N	%	F	M	CRIOLLO	AFRODES-CENDIENTE	CAUCÁSICO	I	II	III	IV	V	dientes erupcionados
0 a 11	19	38%	7	12	14	3	2	0	0	10	9	0	1,53
12 a 23	12	24%	8	4	9	1	2	0	1	6	4	1	10,42
24 a 35	8	16%	0	8	7	1	0	0	0	4	4	0	19,00
36 a 47	6	12%	1	5	4	1	1	0	0	3	3	0	20,00
48 a 59	2	4%	0	2	2	0	0	0	1	1	0	0	20,00
60 o más	3	6%	1	2	2	1	0	0	0	2	1	0	20,00
Total	50	100%	17	33	38	7	5	0	2	26	21	1	

Los niños menores de 1 año presentaron un promedio de dientes erupcionados cercanos a 2. Durante el segundo año de vida, los niños presentaron un promedio de 10 dientes erupcionados. Los niños de 2 años presentaron un promedio de 19 dientes erupcionados y para la edad de 3 años los niños presentaron erupcionados los 20 dientes primarios.

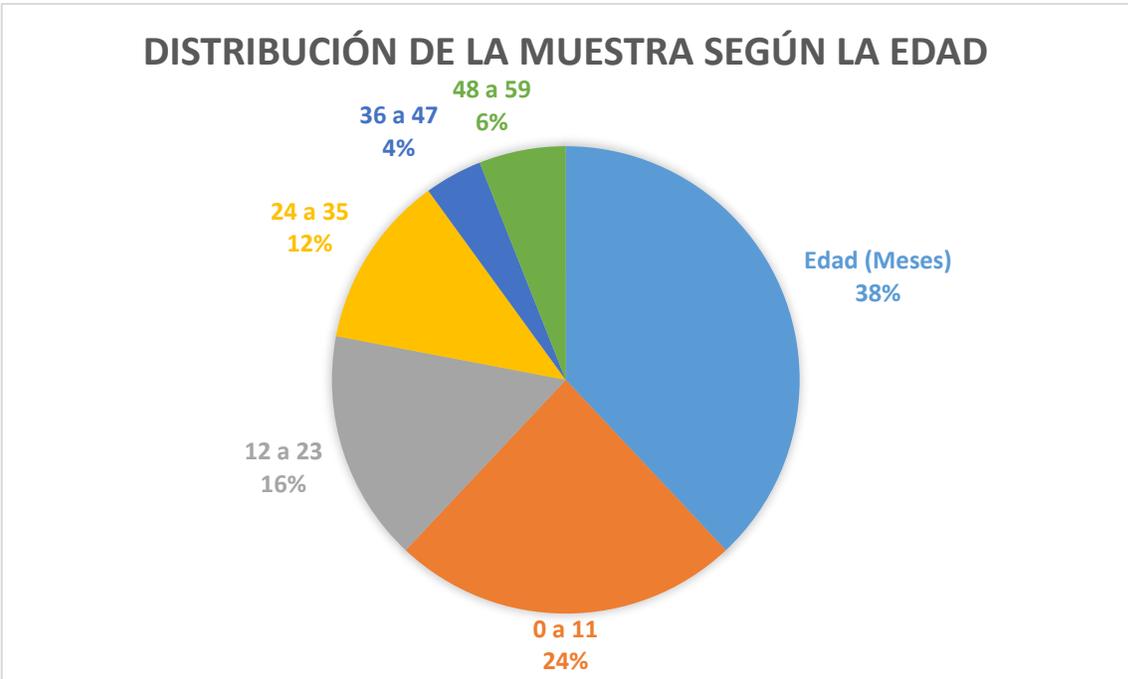


Fig. 1. Distribución de la muestra según la edad

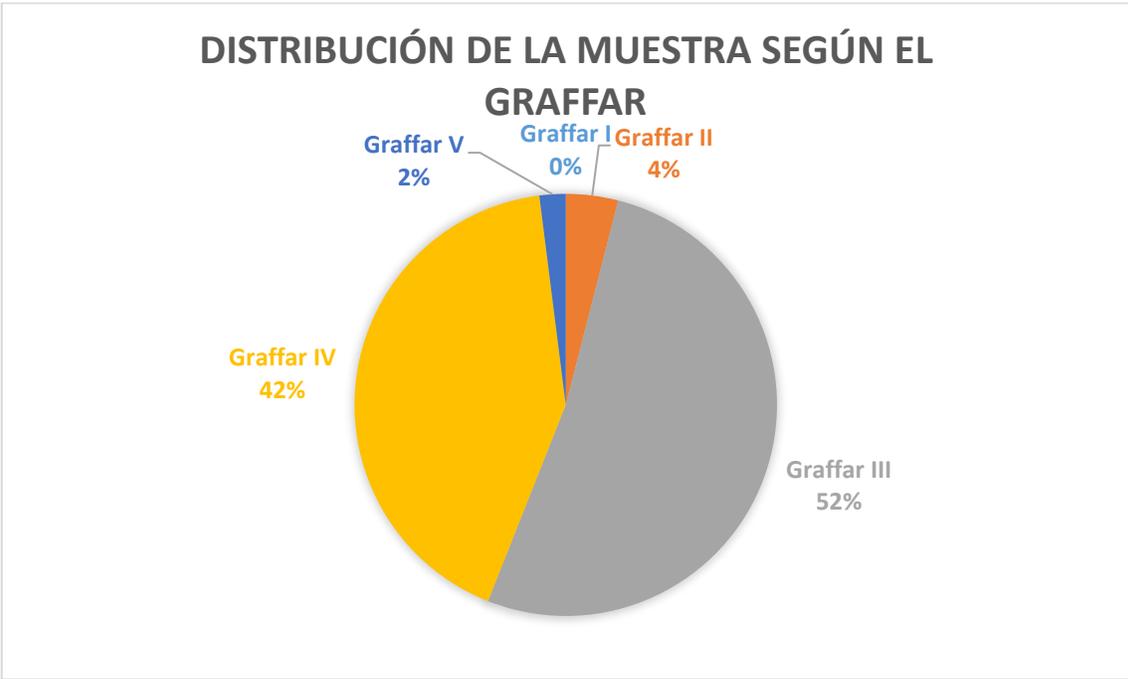


Fig. 2. Distribución de la muestra según el Graffar

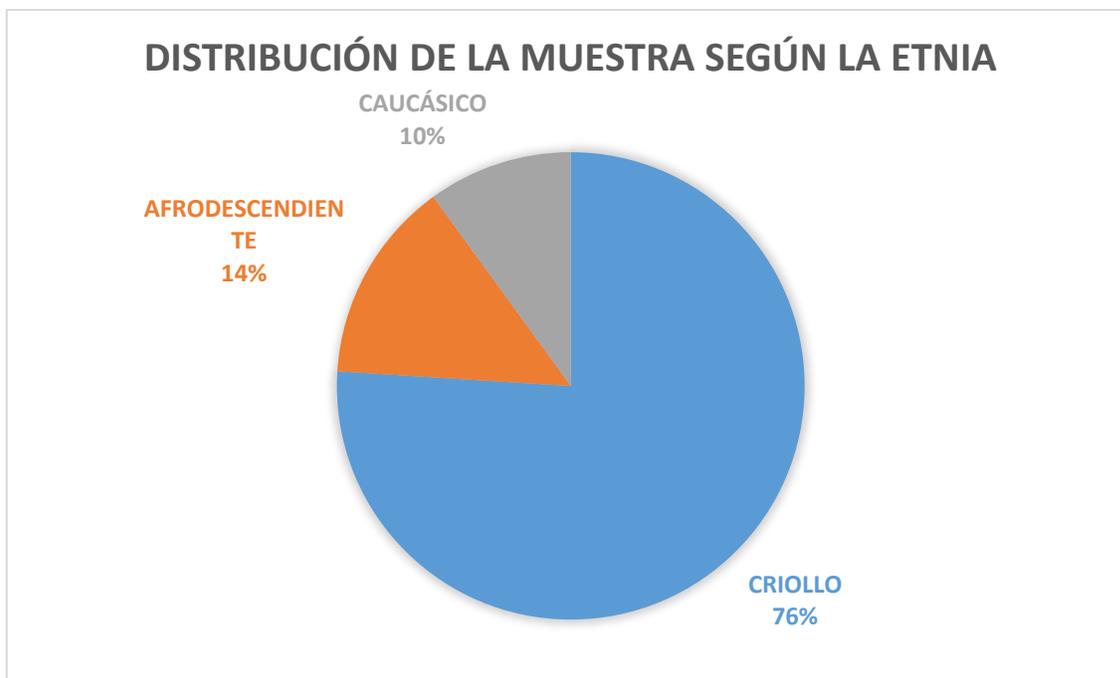


Fig. 3. Distribución de la muestra según el autorreconocimiento étnico

**Tabla II:** Distribución de la muestra por grupos etarios según per percentil de talla y peso al nacer y actual.

Edad (Meses)	PERCENTIL PESO AL NACER			PERCENTIL PESO ACTUAL			PERCENTIL TALLA AL NACER			PERCENTIL TALLA ACTUAL		
	10	50	90	10	50	90	10	50	90	10	50	90
0 a 11	5	8	6	4	11	4	5	2	12	14	4	1
12 a 23	1	9	2	3	8	1	0	6	6	5	7	0
24 a 35	0	7	1	3	4	1	2	3	3	2	3	3
36 a 47	2	4	0	3	3	0	1	4	1	2	4	0
48 a 59	0	2	0	0	2	0	1	0	1	0	2	0
60 o más	0	0	3	0	3	0	0	1	2	1	1	1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>5</b>
	16%	60%	24%	26%	62%	12%	18%	32%	50%	48%	42%	10%

En cuanto a la distribución de la muestra según percentil de talla y peso, al nacer y actual, (Tabla II), al nacer la mayoría de la muestra presentó un percentil 50 de peso (60%), seguido de percentil 90 (24%) y percentil 10 (16%) . A la edad actual de evaluación, la distribución de la muestra cambió, aumentando el porcentaje de niños que presentaron percentil 10 (26%) y disminuyendo considerablemente los que presentaron percentil 90 (12%).

El percentil de talla también presentó variaciones, siendo que el percentil reportado al nacer fue 90 en 50%, seguido de percentil 50 (32%) y percentil 10 (18%). Sin embargo, al momento actual el porcentaje de niños con percentil 10 bajo de talla es el más prevalente (48%), seguido del percentil 50 (42%) y del percentil 90 (10%).

El promedio de dientes erupcionados para cada grupo etario, comparando según el Graffar y según la etnia fue analizado y no presentó diferencia significativa.

**Tabla 3:** Promedio de dientes primarios erupcionados por grupo etario según el percentil de talla y peso actual (\* diferencia estadísticamente significativa T de Student,  $p=0,001$ ).

Edad (meses)	Percentil talla actual 10	Percentil talla actual >10	Percentil peso actual 10	Percentil peso actual >10
0 a 11	1,2*	2,4*	0,25	1,8
12 a 23	9,6	11	13,3	9,1
24 a 35	20	18,6	17,3	20
36 a 47	20	20	20	20

Se observa como en los grupos etarios de 0 a 11 y 12 a 23 se presentan variaciones en el promedio de dientes erupcionados, siendo menor para un percentil de peso y talla 10; mientras que en los grupos etarios de 24 a 35, 36 a 47 se obtuvo el mismo promedio de dientes erupcionados por percentil.

La diferencia de media de dientes erupcionados, al comparar los niños percentil 10 con los niños percentil 50 y 90 de talla actual, fue estadísticamente significativa para este grupo (T de Student,  $p=0,001$ ).

La media de dientes erupcionados en niños percentil 10 fue menor que la de los niños de percentil 50 y 90. Sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa.

## DISCUSIÓN

El mecanismo de la erupción dental es un proceso complejo que ha sido objeto de múltiples investigaciones científicas y no existe una explicación simple para este fenómeno biológico, considerado como un evento multifactorial. La erupción dental es reconocida como un aspecto del crecimiento humano y por lo tanto es reflejo del desarrollo general del cuerpo, se encuentra influenciada por diversos factores y está enmarcada dentro del contexto socioeconómico en que se desenvuelve la unidad familiar del sujeto en estudio.

En este estudio realizado en instituciones públicas de salud, el 94% de la muestra se ubicó en clase media baja y pobreza relativa. Al comparar con los reportes recientes de pobreza en Venezuela, pareciera que presentan un estrato socioeconómico ligeramente mejor a la pobreza estructurada reportada por ENCOVI. Sin embargo, al comparar las variaciones en percentil de talla y peso reportados al nacer con las evaluadas en el presente momento, se observa un deterioro en los mismos, siendo que al nacer la mayoría de los niños había estado unificado en percentiles 50 o superior y en la actualidad la mayoría presentaba percentil 10. Esto se hace más evidente en el aumento de niños que se ubicaron en percentil 10 de talla en la actualidad. Esta observación está en concordancia con los reportes de ENCOVI en cuanto al aumento de la desnutrición infantil durante los años 2014 al 2017. <sup>14-18</sup>

Se han realizado diversos estudios que evalúan la edad dental en la población venezolana. Sin embargo éstos han enfocado sus objetivos hacia la determinación de edad dental tomando en consideración la dentición permanente evaluada radiográficamente. <sup>11, 12</sup>

Previamente se ha sido descrito que la erupción de dientes primarios puede estar influenciada por factores nutricionales y étnicos. En Venezuela, estudios realizados señalan diferencias en la erupción dentaria de los niños, explicando estas en función de la edad y el sexo, e intentan profundizar en el análisis incorporando variables como la situación socioeconómica del niño y los hábitos alimentarios. <sup>13</sup>

La menor media de dientes erupcionados observada en los niños con percentil de talla 10, puede indicar que la erupción dental está coordinada con el desarrollo general del niño y por ende se encuentra sometida a las mismas influencias, durante las fases formativas, el diente es una de las partes del organismo más sensible a las influencias externas. Esto está en concordancia con los reportes realizados por otros autores previamente. <sup>1,3, 4, 8</sup>

Algunos autores han descrito retardo en la erupción de dientes primarios en infantes del género femenino al comparar con el masculino. <sup>5, 6</sup> En la presente investigación no fue analizada la diferencia entre géneros debido a la limitante del tamaño de la muestra.

Wu et al <sup>4</sup> describieron que, para una población china, la erupción de los dientes primarios estuvo retrasada de forma estadísticamente significativa al relacionarla con la edad de gestación de la

madre, bajo peso al nacer y en infantes de sexo femenino. Estos autores concluyen que la erupción de dientes primarios presenta variaciones de acuerdo con la etnicidad, probablemente debido a influencias ambientales, genéticas y del desarrollo.

Indira et al.<sup>5</sup> reportaron que en una muestra de 1392 niños en Mysore, India, presentaron retardo de 3 a 4 meses en la erupción al comparar con las medias mundiales. Estos autores recomiendan evaluar factores socioeconómicos, edad gestacional y peso al nacer para establecer mayores correlaciones. En el presente estudio, las medias de dientes erupcionados estuvieron cercanas a las descritas en la literatura, el peso al nacer no presentó correlación con el número de dientes erupcionados, siendo que por el contrario se observó retardo asociado al percentil de talla actual. Por otra parte, no fue hallada diferencia estadísticamente significativa en la erupción de dientes primarios al comparar las características étnicas. Esto puede deberse al tamaño de la muestra, a limitantes en el auto reconocimiento étnico. Por ello se sugiere realizar estudios clínicos más amplios que permitan evaluar esta variable.

En un estudio de cohorte amplio, realizado por Un Lam et al., en el cual fueron evaluados de forma longitudinal 1033 niños de edad 3 a 18 meses, fue observado que los niños que ganaban mayor cantidad de peso presentaban mayor número de dientes erupcionados.<sup>7</sup>

Estudios realizados en la población venezolana han descrito un retraso en la formación de los gérmenes de dientes permanentes en los niños con bajo peso al ser comparados con niños obesos. Aunque el estudio de Espina et al.<sup>9</sup> fue radiográfico y se refirió a dientes permanentes, sus observaciones están en concordancia con la presente investigación en la cual se observó un retraso en la erupción de dientes primarios para los niños con percentil 10 o inferior.

Sajjadian et al. describieron que los niños con bajo peso al nacer presentaron erupción retardada de los dientes primarios, sugiriendo que la correlación inversa que hallaron puede estar relacionada con un peso al nacer menor de 2500 gr.<sup>8</sup> En la presente investigación no hubo diferencia estadísticamente significativa entre el número de dientes erupcionados por edad y el percentil de peso al nacer, al comparar aquellos niños con percentil 10 o inferior con el resto de los niños evaluados, lo cual puede deberse al número reducido de la muestra.

Neto y Falcao<sup>10</sup> describieron la cronología de erupción de los primeros dientes primarios en 40 niños prematuros con peso al nacer inferior a 1500 gr. El promedio de edad de erupción de los primeros dientes tanto para la edad en meses fue mayor en este grupo, estando retrasada la erupción al comparar con la media para la población Brasileña. Evaluaron de forma longitudinal para comparar las diferencias en erupción para los niños con nutrición adecuada y con nutrición inadecuada, hallando que esta estuvo retrasada en los niños con nutrición inadecuada.

En la presente muestra no se halló relación entre el bajo peso al nacer y el promedio de dientes erupcionados por edad. Sin embargo, la diferencia en medias de dientes erupcionados fue estadísticamente significativa en los niños con percentil 10 o menor, pudiendo estar relacionado el retardo de erupción con deficiencia nutricional.

Para los grupos etarios 24-35M y 36-47M la media de dientes erupcionados entre los diferentes grupos de percentil no presentó variaciones significativas, lo que parece indicar que el retraso en la erupción en edades precoces, se compensa posteriormente, en concordancia con lo previamente descrito.<sup>2</sup>

Los resultados obtenidos en el estudio no son concluyentes, debido a lo reducido de la muestra y al diseño de evaluación transversal. Se recomienda ampliar estudios acerca del tema, permitiendo evaluar el impacto del desmejoramiento de la calidad de vida sobre la cronología y la secuencia de erupción dental.

## **CONCLUSIÓN**

En este estudio el 76% de los pacientes los padres los auto reconocieron como criollos y el 94% de los casos pertenecía al grupo Graffar III con clase media baja y Graffar IV, clase obrera con pobreza relativa.

Se observó una media menor de dientes primarios erupcionados en niños con percentil de talla 10, sugiriendo una relación entre los factores socioeconómicos y la erupción de dientes primarios.

## **AGRADECIMIENTOS**

El más sincero agradecimiento al joven Juan Agudelo, quien con mucho entusiasmo lideró la realización de esta investigación y cuya vida fue truncada prematuramente.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Rodríguez Estévez M. Características de la erupción dentaria y factores que influyen en el orden y cronología. [Internet]. 2015 [citado 27 Mar. 2018]; Disponible en: <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewFile/241/119>.
2. del Cojo M B. Estudio cronológico y eruptivo de la dentición permanente en una muestra de la comunidad de Madrid. [Internet]. España: Universidad Complutense de Madrid; 2011 [citado 27 Mar. 2018]; 31, 36, 37, 38,48, 51. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/12538/1/T32925.pdf>.
3. Chalco Castro C. Desnutrición y erupción dental en niños de 6 a 9 años de edad. [Internet]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015 [citado 27 Mar. 2018]; 7, 10, 12,21. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3979/Chalco\\_cc.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3979/Chalco_cc.pdf?sequence=1).
4. 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.

5. Indira MD, Bhojraj N, Narayanappa D. A cross-sectional study on eruption timing of primary teeth in children of Mysore, Karnataka. *Indian J Dent Res* 2018; 29: 726-731
6. Kariya P, Tandon S, Singh S, Tewari N. Polymorphism in emergence of deciduous dentition: A cross-sectional study of Indian children. *J Investig Clin Dent*. 2018; 9(1): e12266.
7. Un Lam C, Hsu CS, Yee R1, Koh D, Lee YS, Chong MF, Cai M, Kwek K, Saw SM, Godfrey K, Gluckman P, Chong YS. Influence of metabolic-linked early life factors on the eruption timing of the first primary tooth. *Clin Oral Investig*. 2016;20:1871-1879.
8. Sajjadian N, Shajari H, Jahadi R, Barakat MG, Sajjadian A. Relationship between birth weight and time of first deciduous tooth eruption in 143 consecutively born infants. *Pediatr Neonatol*. 2010 Aug;51(4):235-237.
9. Espina de Ferreira A, Ferreira J, Céspedes M, Barrios F, Ortega A, Maldonado Y. Empleo de la edad dental y la edad ósea para el cálculo de la edad cronológica con fines forenses en niños escolares con valores de talla y peso no comparables con su edad y sexo, en Maracaibo, Estado Zulia. *Acta Odont Venez*. 2007;45(1).
10. Neto PGF, Falcão MC. Eruption chronology of the first deciduous teeth in children born prematurely with birth weight less than 1500g. *Rev Paul Pediatr* 2014; 32: 17-23.
11. Zapata K, Medina AC, Crespo O, Martínez MG. Evaluación de la edad dental en niños venezolanos utilizando el método de Schour y Massler. *Rev Odontoped Latinoam*. 2014; 4(1): 41-52.
12. Medina AC, Blanco L. Accuracy of dental age estimation in Venezuelan children: comparison of Demirjian and Willems methods. *Acta Odontológica Latinoamericana*. 2014; 27(4): 34-41.
13. FUNDACREDESA. Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humanos de la República de Venezuela. Proyecto Venezuela. Caracas: Ministerio de la Secretaría, Centro de Estudios sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana; 1995.
14. Fundacionbengoa [Internet]. Venezuela; Luis E.; 2016 Encuesta sobre Condiciones de Vida en Venezuela; [citado 17 abril 2018]; Disponible en: <http://www.fundacionbengoa.org/noticias/2017/images/ENCOVI-2016-Pobreza.pdf>
15. Fundacionbengoa [Internet]. Venezuela; Maritza., Marianella H., Guillermo R. y Maura V.; 2016 Encuesta Nacional de Condiciones de Vida Venezuela [citado 17 abril 2018]; Disponible en: <http://www.fundacionbengoa.org/noticias/2017/images/ENCOVI-2016-Alimentacion.pdf>
16. Universidad Católica Andrés Bello [Internet]. Venezuela; Luis E. y María G.; 2018 Encuesta sobre Condiciones de Vida en Venezuela [citado 17 abril 2018]; Disponible en: <https://www.ucab.edu.ve/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/ENCOVI-2017-presentaci%C3%B3n-para-difundir-.pdf>

17. Universidad Católica Andrés Bello [Internet]. Venezuela: UCAB; Marino G., Elena R. 2017 Encuesta sobre Condiciones de Vida Venezuela. Salud. [citado 17 abril 2018]; Disponible en: <https://www.ucab.edu.ve/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/ENCOVI.-Salud-2017.-21-de-febrero-2017.pdf>

18. Universidad Católica Andrés Bello [Internet]. Venezuela: UCAB; Maritza L., Marianella H., Guillermo R. Y Maura V.; 2017 Encuesta Nacional de Condiciones de Vida Venezuela 2017. Alimentación I. [citado 17 abril 2018]; Disponible en: <https://www.ucab.edu.ve/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/ENCOVI-Alimentaci%C3%B3n-2017.pdf>