

Orden de emergencia de la dentición permanente en niños del municipio de Santa Clara: Parte II

Emergence order of permanent dentition in children from the Santa Clara municipality: Part II

Armando San Miguel Pentón^I, Raiza Zenaida Escudero Alemán^{II}, Olga Lidia Véliz Concepción^{III}, Lisette Ortega Romero^{IV}, Mercedes Elena Calcines Ferrer^V

^I Máster en Odontoestomatología Infanto-Juvenil. Especialista de I Grado en Ortodoncia. Doctor en Estomatología. Instructor. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas "Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Villa Clara, Cuba.

^{II} Máster en Urgencias Estomatológicas. Especialista de I Grado en Ortodoncia. Doctora en Estomatología. Instructora. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas "Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Villa Clara, Cuba.

^{III} Máster en Educación Médica. Especialista de II Grado en Ortodoncia. Doctora en Estomatología. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas "Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Villa Clara, Cuba.

^{IV} Especialista de I Grado en MGI. Especialista de I Grado en Bioestadística. Instructora. Doctora en Estomatología. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas "Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Villa Clara, Cuba.

^V Máster en Urgencias Estomatológicas. Especialista de I Grado en EGI. Doctora en Estomatología. Instructora. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas "Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Villa Clara, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo transversal de la dentición permanente en la provincia de Santa Clara desde el año 2005 al año 2009, con el objetivo de determinar el orden de emergencia de la dentición permanente. El universo fue de 45 724 infantes de ambos sexos entre los 4 y 14 años de edad. La muestra fue de 1 769 individuos. Se hallaron los percentiles de emergencia y a partir del percentil 50 se estableció el orden. Se compararon los dientes para cada grupo eruptivo y se estudió la simetría. Se estableció el orden de emergencia. Hubo diferencias para el orden entre los sexos, hemiarquadas y con las tablas de otros autores. Los dientes más simétricos fueron los incisivos y los primeros molares. Se

concluyó que no siempre los dientes inferiores brotaron antes que sus homólogos superiores, los incisivos y primeros molares son los más simétricos en el brote. El primer diente permanente en emerger fue el incisivo central inferior o el primer molar inferior. Lo más frecuente fue que los caninos superiores e inferiores brotaran después que las primeras bicúspides.

Palabras clave: erupción dentaria, secuencia de erupción, orden de erupción.

ABSTRACT

A cross-sectional, descriptive and epidemiologic study was conducted of the permanent dentition of children from Santa Clara municipality from 2005 to 2009 to determine the emergence order of permanent dentition. Universe included 45 724 infants of both sexes aged between 4 and 14. Sample included 1 769 subjects. There were emergence percentiles and from the 50 percentile the order was established. The teeth for each eruptive group were compared and symmetry was studied, establishing the emergence order. There were order differences between both sexes, hemiarcs and with the tables from other authors. The more symmetric teeth were the incisors and the first molars. We conclude that not always the lower teeth erupt before the upper ones, the incisors and first molars are the more symmetric in eruption. The first erupted permanent tooth may be the lower central incisor or the first lower molar. The more frequent situation is that the upper and lower canines erupt after the first bicuspids.

Key words: Teeth eruption, eruption sequence, eruption order.

INTRODUCCIÓN

Cuando se hace una evaluación de la erupción dentaria, uno de los aspectos a considerar es el orden. Se puede definir éste como el lugar que ocupa el diente en una secuencia de aparición. Autores considerados clásicos¹⁻³ afirman que un cierto orden proporciona la oportunidad óptima para que los dientes erupcionen en el sitio adecuado. Así la presencia de una determinada secuencia de erupción considerada favorable, se reconoce como más importante para el logro de la ubicación correcta de los dientes en la arcada, que la cronología o el tiempo en que estos aparecen en la boca. *Morón*⁴ aseveró que la secuencia es menos variable que la cronología mientras que *Guerrero*⁵ alegó que el orden puede ser diferente al expuesto como favorable y esto resulta completamente normal.

En la opinión de *Buelvas*,⁶ la dentadura tanto temporal como permanente, tiene un orden secuencial de aparición dado por los intervalos de erupción. Esta regla es bastante ajustada siempre y cuando su observación se haga con grupos poblacionales o familiares en particular, que a su vez se diferencian con otros grupos.

En nuestro país los estudios realizados sobre este tema son escasos y restringidos a muestras y locaciones muy puntuales. De manera que no existen estándares nacionales para el orden de erupción, que hayan sido obtenidos de pesquisas considerables por su magnitud en la población cubana. Esta investigación pretendió ser una contribución en este empeño, por lo que tuvo como objetivo determinar el

orden de emergencia de la dentición permanente en niños del municipio de Santa Clara y compararlo con el ofrecido por otros autores.

MÉTODOS

Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo transversal entre los años 2005 a 2009, para determinar el orden de emergencia de los dientes permanentes. El universo estuvo constituido por 45 724 niños entre los 4 y los 14 años de edad, fueron consideradas las tendencias seculares y las diferencias individuales en cuanto al orden de emergencia de dentición permanente en dichos niños pertenecientes a las áreas de salud del municipio de Santa Clara, provincia de Villa Clara, Cuba. El tamaño muestral resultó ser de 592 efectivos y fue multiplicado por un efecto de diseño de 4,0 pues la gran variabilidad del suceso estudiado, aconsejó la utilización de muestras grandes. El tamaño final resultó ser de 2 368, del cual se estudiaron 1 769 por caídas muestrales. Una vez seleccionados los individuos, se agruparon por edades de la siguiente manera: de 4 a 6 años, de 7 a 8 años, de 9 a 10 años, de 11 a 12 años y de 13 a 14 años.

Para la selección de las unidades de análisis, se utilizó un muestreo por conglomerados bietápicos, con probabilidad proporcional a los tamaños de las unidades de primera etapa a nivel de los consultorios médicos. El modo de selección seguido en cada conglomerado fue un muestreo sistemático. Se fijó un error cuadrático medio de 4,0 y una confiabilidad del 95 %. Se calcularon los intervalos de confianza del 95 % para la media de la edad decimal. Se tuvieron en cuenta los requerimientos y normas éticas. Se definieron criterios de exclusión e inclusión y las variables: sexo, edad cronológica, edad decimal, brote dentario, momento de brote y simetría para dar salida a los objetivos propuestos.

Seleccionada la muestra se recogieron los siguientes datos: fecha de nacimiento y fecha del examen bucal para calcular la edad decimal y edad en años. Como se pretendió trabajar con niños sin desarmonías óseo dentarias, se le midieron los dientes individualmente y se siguió la regla de Bogue:¹ la distancia que debe separar la cara palatina de los segundos molares temporales es de 30 mm, en el niño de cinco años de edad deben existir diastemas entre los incisivos.

Se efectuaron las mediciones de *Mayoral*:¹ la distancia desde la estría central de la primera bicúspide derecha a la de la izquierda debe ser de 35 mm, en las segundas bicúspides debe ser de 41 mm y de la fosa central del primer molar permanente a la fosa central de su homólogo del lado contrario de 47 mm. Para diagnosticar el micrognatismo transversal, se obtuvo el índice incisivo:¹ suma del diámetro mesiodistal de los cuatro incisivos superiores, se diagnosticó macrodoncia cuando la suma fue mayor de 32 mm.

Se observó clínicamente el brote dentario y se le dio un valor en dependencia de la porción del diente presente en la boca: un valor de 1 ante no presencia de diente, un valor de 2 cuando fue visible al menos una cúspide o borde incisal, un valor de 3 cuando hubo erupcionado un tercio de la corona, un valor de 4 ante la presencia de dos tercios de corona y un valor de 5 cuando el diente alcanzó el plano de oclusión. Para la variable momento de brote, se tomó como referencia un diente en estadio 2. Se consideró que un diente brotó después respecto al diente que sirvió de comparación, si no estuvo presente en el momento del examen bucal; se reportó como igual si ambos estuvieron en estadio 2 y se consideró como antes, si estuvieron en un estadio mayor. Se consideró la simetría si al momento del

examen los dientes homólogos de una misma arcada estuvieron presentes y la asimetría en el caso contrario.

Cuando en la observación clínica se constató la presencia de un diente erupcionado, se infirió que la emergencia se produjo en algún momento anterior, por eso, para el cálculo de la edad de emergencia de cada diente, se utilizó un análisis de percentiles como medida de posición, donde el percentil 50 se correspondió con la edad mediana. Así se calcularon para cada diente en el estadio de brote los percentiles: 3, 5, 25, 50, 75, 95 y 97.

Los niños fueron examinados en consultorios de su área de salud, círculos infantiles, escuelas primarias y secundarias básicas ubicadas en este entorno. Se utilizó luz natural y espejo bucal número 5. Las mediciones dentarias se realizaron directamente en la boca con un pie de rey.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 13.0, estos se resumieron en tablas de contingencia. Como medidas de resumen para datos cualitativos se utilizaron las frecuencias absolutas y los porcentajes.

RESULTADOS

La muestra estudiada estuvo constituida por 1 769 individuos entre los 4 y los 14 años de edad, divididos en cinco grupos: de 4 a 6 años, de 7 a 8 años, de 9 a 10 años, de 11 a 12 años y de 13 a 14 años. Cada grupo acumuló una cantidad mayor de 200 sujetos. El más representado fue el de los menores de 6 años, con 528 personas para un 28,8 % del total. En relación con el sexo predominaron los masculinos con un 51,7 %.

El orden de emergencia dentaria se organizó y tomó como referencia los valores al 50 percentiles. Esto se muestra en la tabla 1 para hembras y varones respectivamente. En el maxilar de las féminas la secuencia fue diferente para el primer grupo eruptivo. A la derecha brotó primero el incisivo central seguido del primer molar y el incisivo lateral, a la izquierda el primer molar antecedió al incisivo central que estuvo seguido por el lateral, los sectores laterales no se diferenciaron; precedió la primera bicúspide seguida por el canino, la segunda bicúspide y el segundo molar.

Tabla 1. Orden de emergencia dentaria para los hemiarcos de ambos sexos

Orden de emergencia dentaria															
Hemiarcada	Sexo femenino							Hemiarcada	Sexo masculino						
Superior derecha	1	6	2	4	3	5	7	Superior derecha	6	1	2	4	5	3	7
Superior izquierda	6	1	2	4	3	5	7	Superior izquierda	6	1	2	4	3	5	7
Inferior derecha	1	6	2	3	4	5	7	Inferior derecha	1	6	2	4	3	5	7
Inferior izquierda	1	6	2	5	4	3	7	Inferior izquierda	6	1	2	4	3	5	7

En la mandíbula a ambos lados emergió primero el incisivo central, seguido del primer molar y el incisivo lateral. En los sectores posteriores el orden a la derecha fueron: el canino, la primera bicúspide, la segunda bicúspide; a la izquierda fueron: la segunda bicúspide, la primera bicúspide y el canino y por último, los segundos molares.

El comportamiento para el sexo masculino fue semejante en el primer grupo eruptivo en el maxilar: el primer molar, el incisivo central, el incisivo lateral, a los que siguieron a la derecha la primera y la segunda bicúspides antecedieron al canino. En la izquierda, el canino emergió después de la primera bicúspide y antes que la segunda y finalmente los segundos molares. En la mandíbula a la derecha el primer grupo comenzó con el incisivo central, el primer molar y el incisivo lateral. A la izquierda el primer molar, el incisivo central y el incisivo lateral, mientras que los sectores posteriores se comportaron igualmente: la primer bicúspide, el canino, la segunda bicúspide y los segundos molares.

La tabla 2 documenta el comportamiento de la emergencia de los dientes inferiores en relación con sus homólogos superiores. Más del 67 % de los incisivos centrales, las segundas bicúspides, los primeros y segundos molares inferiores emergieron antes; lo hicieron después el 40,74 % de primeras bicúspides, el 25 % de las segundas bicúspides y el 23,61 % de los caninos.

Tabla 2. Distribución del brote de los dientes inferiores con respecto a sus homólogos superiores

Momento de brote	Incisivo central		Incisivo lateral		Canino		Primer bicúspide		Segundo bicúspide		Primer molar		Segundo molar	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Antes	34	70,83	14	53,84	38	52,77	19	35,18	17	70,83	35	76,08	68	67,32
Igual	5	10,41	7	26,92	17	23,61	13	24,07	1	4,16	1	2,17	14	13,86
Después	9	18,75	5	19,23	17	23,61	22	40,74	6	25,00	10	21,73	19	18,81
Total	48	100,0	26	100,0	72	100,0	54	100,0	24	100,0	46	100,0	101	100,0

La tabla 3 muestra lo que ocurrió con la emergencia de los primeros molares en relación con los incisivos. En la mandíbula, el 42,22 % de los incisivos centrales emergió antes que primeros molares y el 48,82 % emergió después. En el maxilar la mayoría de los centrales con un 70,58 % emergió después, sólo el 23,52 % lo hizo antes; en cuanto a los incisivos laterales, más del 94 % emergieron después.

Tabla 3. Distribución de niños en estadio dos para los primeros molares, según momento de brote de los incisivos centrales y laterales de la misma arcada

Dientes	Momento de brote											
	Mandíbula n= 45						Maxilar n= 17					
	Antes		Igual		Después		Antes		Igual		Después	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Incisivo central	37	51,38	12	16,66	23	31,94	71	75,53	1	1,06	22	23,40
Incisivo lateral	28	38,68	2	2,77	42	58,33	52	53,31	6	6,38	36	38,29

Por cientos en relación al total de niños en estadio dos de los primeros molares inferiores y superiores.

Lo que sucedió con los caninos al compararlos con las bicúspides se exhibe en la tabla 4. En la mandíbula el 51,38 % de las primeras bicúspides emergieron antes que los caninos y el 31,94 % después. Las segundas bicúspides lo hicieron antes en un 38,68 % y en un 58,33 % después. En el maxilar emergieron antes que el canino el 75,53 % de las primeras bicúspides y el 53,31 % de los segundos.

Tabla 4. Distribución de niños en estadio 2 para los caninos, según momento de brote de los primeros y segundos bicúspides de la misma arcada

Dientes	Momento de brote											
	Mandíbula n= 72						Maxilar n= 93					
	Antes		Igual		Después		Antes		Igual		Después	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Primeros bicúspides	37	51,38	12	16,66	23	31,94	71	75,53	1	1,06	22	23,40
Segundos bicúspides	28	38,68	2	2,77	42	58,33	52	53,31	6	6,38	36	38,29

Por cientos en relación al total de niños en estadio dos de caninos.

La tabla 5 refleja los resultados al estudiar la simetría en la erupción respecto a las arcadas dentarias. Los dientes con mayor simetría para ambas arcadas fueron los primeros molares con más de un 72 %, los incisivos centrales con más de un 72 % seguido por los incisivos laterales con más de un 66 %. En el resto de los dientes las cotas de asimetría fueron mayores y oscilaron entre un 48,4 % y un 65,4 %.

Tabla 5. Distribución de niños según dientes y simetría de la emergencia

Dientes	Simetría							
	Mandíbula				Maxilar			
	Asimetría		Simetría		Asimetría		Simetría	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Incisivo central	386	21,8	1383	78,2	485	27,4	1284	72,6
Incisivo lateral	541	30,6	1228	69,4	592	33,5	1177	66,5
Caninos	856	48,4	913	51,6	979	55,3	790	44,7
Primeros bicúspides	866	49,0	903	51,0	896	50,7	873	49,3
Segundos bicúspides	972	54,9	797	45,1	999	56,5	770	43,5
Primeros molares	453	25,6	1316	74,4	480	27,1	1289	72,9
Segundos molares	1061	60,0	708	40,0	1157	65,4	612	34,6

DISCUSIÓN

Los sucesos del crecimiento y desarrollo son influenciados por multitud de factores de índole genético, ambiental y del entorno sociocultural,⁷⁻¹² consecuentemente se encuentran diferencias para ellos entre poblaciones distintas. El establecimiento de las denticiones como un fenómeno inscripto en este proceso y sometido a las mismas influencias será igualmente variable en lo que se refiere a la calcificación de los folículos dentarios, la cronología y la secuencia de erupción.^{4,13-16} Barreda¹⁷ afirmó que la erupción está coordinada con el desarrollo general del niño.

Dentro de este contexto, el orden de emergencia dentaria encontrado para los niños y niñas del municipio de Santa Clara, fue diferente entre los sexos y entre las hemiarquadas del maxilar y la mandíbula. En el estudio realizado en escolares de ciudad Nezahualcóyotl comparados con los del municipio de los Reyes, La Paz, en México, se encontraron diferencias significativas en la secuencia de erupción de los incisivos central y lateral, el segundo premolar, el primer molar superior, el canino,

los premolares y los molares inferiores.¹⁸ La secuencia de erupción en escolares de Temoaya encontrada por *Taboada*¹⁹ fue diferente entre el sexo masculino y el femenino.

Generalmente se considera que los dientes mandibulares hacen erupción antes que sus homólogos maxilares, aunque se puede apreciar variación en la región de canino y premolares. *Mora*¹⁶ reportó que todos los dientes inferiores brotan antes que sus homólogos superiores con excepción de los incisivos laterales. En la literatura consultada no se encontró ninguna referencia a que el brote primero de los dientes superiores tenga alguna implicación clínica desventajosa, con excepción del segundo molar, pues cuando emerge antes que su homólogo inferior puede relacionarse a una maloclusión de clase II, debido al deslizamiento mesial de los dientes posterosuperiores que proveen un mayor espacio para que lo haga.²

Se encontró que tanto en los hombres como en las mujeres, fue muy frecuente la emergencia de los segundos molares superiores derechos y las primeras bicúspides del mismo lado, antes que los homólogos inferiores. De igual forma ocurrió con las primeras bicúspides izquierdas de los niños, mientras que en muchas niñas las bicúspides superiores e inferiores del lado siniestro lo erupcionaron al mismo tiempo. De forma general los hallazgos indicaron que aunque la mayor propensión fue a que los dientes inferiores brotaran antes que sus homólogos superiores, siempre se hallaron cantidades considerables de individuos donde ocurrió lo contrario, o donde ocurrió al mismo tiempo.

Aunque se considera más frecuente que en la dentición permanente los primeros molares erupcionen antes que los incisivos centrales, algunos autores afirman que con frecuencia este orden se altera, lo que predispone a maloclusiones. *Lo y Moyers*² encontraron que tal ocurrencia tiene poca significación clínica. *Mora*¹⁶ encontró que el primer diente permanente en emerger en la boca fue el primer molar inferior. En el estudio realizado, los incisivos, fundamentalmente los centrales, brotaron antes que los primeros molares en cuantías apreciables en la mandíbula en mayor medida que en el maxilar. Los incisivos centrales emergieron más prontamente en la hemiarcada superior derecha y a ambos lados de la mandíbula en el sexo femenino; en los masculinos sólo esto ocurrió en el hemiarco inferior derecho.

Para *Proffit*³ lo más frecuente fue la erupción inicial de los incisivos centrales inferiores, seguida muy de cerca por la de los primeros molares inferiores y superiores permanentes, aunque pueden hacerlo casi al mismo tiempo o invertirse el orden, de forma que emerja antes el primer molar inferior. *Plasencia*²¹ reportó la erupción primera del incisivo central inferior. Para los individuos estudiados fue bastante común que los incisivos centrales inferiores fueran los primeros dientes de la dentición permanente en aparecer en la boca.

La mayoría de los que han estudiado el orden favorable de erupción en los sectores laterales intermedios de la mandíbula, consideran que el orden de los órganos dentarios son 3, 4, 5 y deben preceder los tres al segundo molar, así se muestra en las tablas ofrecidas por *Mayoral*¹ *Moyers*² y *Proffit*,³ entre otros. Si se hace un análisis crítico de lo que se halló con mayor frecuencia, sólo a la derecha en el sexo femenino se estableció este orden deseable. A la izquierda del mismo y a ambos lados en los varones, la primera bicúspide precedió al canino, que fue seguido por la segunda bicúspide. *Mora*¹⁶ en un estudio reciente de una población de la provincia de Cienfuegos, Cuba, reportó que el canino inferior brotó antes que las bicúspides.

*Carbo*²⁰ en la década de los 80 del pasado siglo en una muestra de individuos de los municipios de las tres provincias centrales de Cuba obtuvo diferencias entre los sexos en el orden de brote de los caninos inferiores. Este autor encontró el orden deseado en las mujeres, pero en los hombres su emergencia fue posterior a la primera bicúspide. *Plasencia*²¹ reportó que en el sexo femenino el canino inferior brotó antes que la primera bicúspide con mayor frecuencia que en el sexo masculino. Esta sucesión provoca la inclinación lingual de los incisivos que al no encontrar el cingulo de los superiores, emergen demasiado, acrecienta la curva de Spee y causa un sobrepase exagerado; luego se induce la labioversión de los caninos.²² Según *Moyers*² una modificación tal es más frecuente cuando los primeros premolares aparecen antes que los caninos, como sucedió en el caso estudiado. Los resultados infieren una posible tendencia a la aparición de la maloclusión descrita anteriormente que debe ser confirmada por futuras investigaciones.

En el maxilar el orden de erupción deseable para los sectores laterales intermedios según *Moyers*² fueron los órganos dentarios: 4, 5 y 3; esta se encontró mayoritariamente en el hemiarco superior derecho de los varones. *Mayoral*¹ describió la erupción de los órganos dentarios: 4, 3 y 5 muy presente para las hembras en los dos hemiarcos superiores y en el izquierdo de los varones. Ha sido satisfactorio lo encontrado para la emergencia de estos dientes en los niños estudiados.

De manera general lo más común fue la emergencia primera de los primeros bicúspides antes que los caninos en el maxilar, así como en la mandíbula. Una parte substancial de los investigadores^{17,23-25} opinaron que la simetría en la emergencia dentaria, o sea, que dientes homólogos de la misma arcada se presenten en la cavidad bucal al mismo tiempo, es importante para el éxito de este proceso. Según *Proffit*³ las asimetrías en la erupción son variaciones bastante frecuentes como para aproximarse al límite de la normalidad. Sin embargo cuando se producen, el paciente suele carecer de espacio para albergar a los dientes que erupcionan y presentar un patrón diferente de obstrucción mecánica en un lado en comparación con el otro. Las variaciones menores entre ambos lados pueden ser normales, pero las variaciones importantes suelen indicar trastornos eruptivos y deben ser estudiadas apropiadamente cuando se presentan para descubrir las posibles causas.

Resulta innegable que las asimetrías son comunes. El hecho de que los dientes que tienen mayor propensión a ser simétricos sean los incisivos centrales y laterales conjuntamente con los primeros molares, sugiere que estas piezas enmarcan, a modo de pilares, tanto en sentido anteroposterior, como vertical, un área donde los dientes de los sectores laterales intermedios pugnan por encontrar el espacio para ubicarse, y donde en gran medida se dará respuesta a la pregunta de si serán resueltas o no las discrepancias óseo-dentarias. Se debe tener en cuenta la importancia del primer molar en el establecimiento de la altura.

Se concluyó con el trabajo realizado que existieron diferencias para el orden de erupción entre los sexos y entre los hemiarcos, así como con las tablas ofrecidas por otros autores. No siempre los dientes inferiores brotaron antes que sus homólogos superiores. Los incisivos y primeros molares fueron los más simétricos en el brote. El primer diente permanente en emerger fue el incisivo central inferior o el primer molar inferior. Lo más frecuente fue que los caninos superiores e inferiores brotaran después que las primeras bicúspides.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mayoral J, Mayora G, Mayoral P. Ortodoncia: Principios fundamentales y práctica. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1984.
2. Moyers R. Manual de ortodoncia para el estudiante y el odontólogo general. Buenos Aires: Editorial Mundi; 1992.
3. Proffit William R, Fields H. Ortodoncia contemporánea. Teoría y Práctica. Washington: Ediciones Harcourt; 2001.
4. Morón A, Santana Y, Pirona M, Rivera L, Rincón M, Pirela A. Cronología y secuencia de erupción de dientes permanentes en escolares Wayúu Parroquia Idelfonso Vásquez Municipio Maracaibo-Estado Zulia. Rev Acta Odontológica Venezolana. [serie en Internet]. 2006 [citado: 13 ago 2009]; 44(1): (aprox. 7 p.). Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2006/1/erupcion_dientes_permanentes.asp
5. Guerrero-Frenádez J. Dentición. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2006. [Monografía en internet]. [citado: 15 ago 2009]. Disponible en: <http://www.aeped.es/infofamilia/temas/denticion.htm>
6. Buelvas M, Buelvas M. Edad dental. Rev Ped Rur Ext. 2007;37(354):349-56.
7. Rodríguez M, Lang R, Lucas J, Méndez V. Estudio prospectivo de un grupo de niños con talla baja o disminución de la velocidad de crecimiento, o ambas. Rev Med Uruguay. 2005;21(1):49-58.
8. Espina A, Ferreira J, Céspedes M, Barrios F, Ortega A, Maldonado Y. 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 acordes con su edad y sexo, en Maracibo, estado Zulia. Estudio preliminar. Rev Acta Odontológica Venezolana. [serie en Internet]. 2007 [citado: 13 ago 2009]; 45(1): (aprox. 10 p.). Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/empleo_edad_dental_edad_osea.asp
9. Guerra C, Cabrera A, Santana I, Almaguer P, Urra T. Manejo práctico del sobrepeso y la obesidad en la infancia. Medisur. 2009;7(1):61-8.
10. Chueca M, Berrade S, Oyarzábal M. Talla baja y enfermedades raras. Rev Anales del Sistema Sanitario de Navarra. [serie en Internet]. 2008 [citado: 13 ago 2009]; 31(2): (aprox. 4 p.). Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/Vol31/sup2/suple4a.html>
11. Guerrero J, Bouthelie RG. Actuación ante un niño con retraso en el crecimiento. Actualización [Monografía en Internet] Madrid. España; Servicio de Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario La Paz; 2007. [citado: 6 ene 2021]. Disponible en: <http://www.doyma.es/jano>
12. Ceglia A. Indicadores de la maduración de la edad ósea, dental y morfológica. Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. [serie en Internet]. 2005 [citado: 13 ago 2009]; (aprox. 10 p.). Disponible en: http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/indicadores_maduracion_edad_osea_dental_morfologica.asp

13. Djurisc A, Alcedo C, González F, Quirós O, Farías M, Rondón S, et al. Alteración de la secuencia de erupción entre canino y primer premolar en el maxilar inferior en pacientes de la Facultad de Odontología de la UGMA con edades comprendidas entre 9 y 11 años. Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. [serie en Internet]. 2007 [citado: 30 nov 2008]; (aprox. 6 p.). Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2007/alteracion.secuencia.erupcion.asp>
14. Vaillard E, Castro C, Carrasco R, Espinosa I, Lezama G. Correlación de peso y estatura con erupción dental. Rev Cubana Estomatol. [serie en Internet]. 2008 [citado: 7 ago 2009]; 45(1): (aprox. 6 p.). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072008000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Papa A, Benito M, Ferrer M, González M. Desnutrición severa y efectos en el macizo craneofacial. Reporte de un Caso. Rev Ciencia Odontológica. 2006;3(1):38-46.
16. Mora C, López R, Apolinaire J. Brote dentario y estado nutricional en niños de 5 a 13 años. Rev Medisur. 2009;7(1):1-7.
17. Barreda P. La salida de los dientes o erupción dentaria. [monografía en Internet]. Santiago de Chile. Pediatraldía. Fundación Julio Meneghelo; 2005. [citado: 3 feb 2009]. Disponible en: http://www.pediatraldia.cl/erupcion_dentaria.htm
18. Taboada O, Martínez I, Hernández R, Romo R. Secuencia de la erupción clínica de los dientes permanentes en escolares de ciudad Nezahualcóyotl. Rev PO. 2000;21(7):26-9.
19. Taboada A, Medina J. Cronología de erupción dentaria en escolares de una población indígena del estado de México. Rev de la Asociación Dental Mexicana. 2005;LXII(3):94-100.
20. Carbó J, Enrique J. Cronología del brote y secuencia de erupción dentaria en una muestra de la región central del país. Rev Medicentro. 1982;3(1):27-32.
21. Plasencia E, García-Izquierdo F, Puente-Rodríguez M. Edad de emergencia y secuencias polimórficas de la dentición permanente en una muestra de población de Asturias. [serie en Internet]. 2005 [citado: 1ago2009]; 10(1):31-42. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2005000100003&lng=es
22. Pérez DO. Prevalencia de caninos ectópicos en niños de 9 a 12 años de edad. Rev Zoilo Marinello Vidaurreta de la Facultad de Ciencias Médicas de Las Tunas. [serie en Internet]. 2006 [citado: 24 dic 2008]; 31(2): (aprox. 5 p.). Disponible en: <http://www.bibliocienciascu/gsd/cgi-bin/library?e=d-000-00-0revistas-00-0-0-0-prompt-10-4-0-11-1-es-50-20-about-00031-001-1-1-OutfZz-8-00&cl=CL2902&d=HASH3136c363e3405d2067b9cd&x=1>
23. Barbería E. La erupción dentaria. [monografía en Internet]. Buenos Aires: Clínica dental grupo Cero; 2004. [citado: 13 sept 2009]. Disponible en: <http://www.clinicadentalgrupocero.com/marzo2004.htm>
24. Barbería E. Erupción dentaria. Prevención y tratamiento de sus alteraciones. Rev Pediatr Integral. 2001;6(3):229-40.

25. Varela M. Actitud del pediatra ante los trastornos de la erupción dentaria y el crecimiento y desarrollo craneofaciales. Curso de Actualización en Pediatría 2005. Madrid: Madrid Exlibris Ediciones; 2005. p. 301-8.

Recibido: 28 de enero de 2011.

Aprobado: 14 de febrero de 2011.

Dr. Armando San Miguel Pentón. Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas "Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Villa Clara, Cuba. Correo electrónico: sanmiguel@capiro.vcl.sld.cu