



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE MATANZAS.

“Juan Guiteras Gener”

“Relación del espacio de primate con la erupción dentaria.”

Autores:

Mayren Febles Matos.

Estudiante de cuarto año de la carrera de estomatología,
ayudante de la especialidad de ortodoncia.

Rita María Morejon Rodríguez.

Estudiante de tercer año de la carrera de estomatología,
ayudante de la especialidad de ortodoncia.

Tutor:

MsC Dr: Jorge Enrique Casas Acosta

Especialista de II Grado en
la Especialidad de Ortodoncia. Profesor Asistente.

2014

“Año 56 de la Revolución”

Resumen

En la dentición temporal es normal la presencia de los espacios de crecimiento o fisiológicos, entre ellos el descrito por Baume en 1950 como espacios de primate, localizados por detrás (distal) de los caninos inferiores y por delante (mesial) de los caninos superiores. Estos tienen especial importancia en el cambio de la dentición porque permiten el movimiento de los dientes facilitando la colocación de los brotantes en posición de correcta alineación dentaria. Motivados por la importancia del tema se realizó un estudio observacional, descriptivo de tipo transversal para determinar su comportamiento con la erupción dentaria en niños de 4 a 7 años de edad en el Consejo popular Matanzas oeste, año 2014. De un universo de 415 la muestra se seleccionó de forma aleatoria con 280 niños, donde se concluye que se identificó con mayor frecuencia el espacio de primate superior, la erupción de los primeros molares permanentes no son los responsables absolutos del cierre del espacio de primate, que el brote de los incisivos inferiores provoca el cierre del mismo en la mayoría de los casos y que su cierre tiene un origen multifactorial.

Palabras Claves: dentición, espacios de primate, alineación dentaria

Introducción

La mayoría de las enfermedades bucales y en particular las maloclusiones, no son riesgo para la vida, pero por su prevalencia e incidencia, son consideradas problemas de salud y ocupan el tercer lugar como problema bucal.¹

La maloclusión no tiene una causa única; involucra muchos factores diferentes, incluyendo factores genéticos y ambientales. Los niños que se chupan el pulgar o los dedos después de cumplir los 5 años tienen más probabilidades de desarrollar maloclusión. Los niños con muy poco espacio entre los dientes primarios (dientes de leche) corren el riesgo de tener problemas de maloclusión cuando aparezcan sus dientes permanentes, puesto que estos últimos son más grandes y necesitan más espacio. Según los Institutos Nacionales de la Salud, son muy pocas las personas que tienen una oclusión perfecta. Sin embargo, la mayoría de las anomalías de oclusión son tan leves que no requieren tratamiento.¹

Investigaciones publicadas internacionalmente coinciden en el carácter prevalente de las maloclusiones dentarias en poblaciones de niños y adolescentes. Estudios realizados en Brasil por Carvalho AC et al.,² muestran 46.2%, y Moura C et al.,³ 65.15%. La encuesta nacional cubana de 1999⁴ publicó un 55%, aunque en investigaciones posteriores⁵ predominan cifras superiores como 69.3%, García Díaz C et al.,⁶ 62.33%-56.29% de anomalías maxilares y dentarias, respectivamente, González Ramos RM et al.,⁷ determinan 60.8% e inferiores solo en el estudio de Colina SY⁸: 40%. El apiñamiento constituye la anomalía más frecuente, que se presenta entre el 40 y 85 %.

El desarrollo de la dentición es un proceso íntimamente coordinado con el crecimiento de los maxilares. La calcificación de los dientes desde la vida intrauterina, la erupción de los dientes temporales y posteriormente la de los permanentes así como el proceso de reabsorción de las raíces de los temporales constituyen fenómenos muy complejos.^{9, 10}

La dentición temporal está completamente establecida entre los dos y tres años de edad ,pero unos años antes de iniciarse el periodo de dentición mixta ocurren cambios de crecimiento y adaptabilidad funcional y es entonces cuando puede iniciarse una maloclusión que ,si no es diagnosticada y tratada a tiempo puede dar un problema más grave.¹¹⁻¹⁴

El tiempo de la erupción de los dientes temporales varía ampliamente de una persona a otra y ha sido estudiado por diversos autores, quienes han tratado de precisar la fecha para la erupción dentaria, sin embargo no se ha podido establecer por la variabilidad de factores que intervienen, tales como: raza, sexo, clima, nutrición, afecciones sistémicas y otros.⁹

Sin embargo, debemos dejar claro que, la época de aparición de los dientes en la boca no es importante a menos que se desvíe mucho del promedio dado, sin embargo, el orden en que se efectúa la erupción sí lo es porque ayuda a determinar la posición de los dientes en el arco.^{12, 15}

En la dentición temporal es normal la presencia de los espacios de crecimiento o fisiológicos, que consisten en diastemas ubicados en el segmento anterior del maxilar y la mandíbula para compensar la diferencia mesio-distal entre los dientes temporales y permanentes. Estos espacios se pueden observar entre los incisivos superiores e inferiores y distal del incisivo lateral y mesial del canino en la arcada superior y en la inferior entre distal del canino y mesial del primer molar .Estos últimos fueron observados por primera vez por Delabarre en 1890 y descritos por Baume como espacios de primate por su semejanza a los espacios existentes en los antropoides.^{16, 18,19.}

El estudio exhaustivo de los llamados "espacios de crecimiento", fueron denominados por Baume¹⁶ como "espacios fisiológicos", y estableció que existen dos tipos de disposición de los dientes primarios: Tipo I ó espaciada, Tipo II ó cerrada y describió características propias para cada grupo.

La distribución de los espacios en la Tipo I mostraron todas las posibles variaciones; incluso ocurrieron combinaciones con el Tipo II en el arco opuesto. No fue inusual encontrar casos del Tipo II, que mostraron dientes anteriores levemente apiñados. Como se estableció previamente, los arcos primarios sin espaciamiento tuvieron un promedio de 1.5 mm de mayor estrechez que aquellos con espacios.¹⁶

Evidentemente la ausencia de espacios no siempre se debió sólo a una anchura mayor de los dientes anteriores primarios sino también a la falta de crecimiento alveolar suficiente o a una combinación de ambos. Así la mayoría de los casos del Tipo II pueden caer bajo la maloclusión Clase I de Angle.

Estos espacios tienen especial importancia en el cambio de la dentición porque permiten amortiguar la diferencia de tamaño entre la dentición temporal y la permanente, facilitando la colocación de éstos en posición normal de oclusión.^{15,}

17

En la arcada superior los mecanismos fisiológicos que pueden amortiguar el apiñamiento incisivo son los espacios interdentarios incluido el de primate, al estar ubicado por mesial al canino temporal y el aumento de la inclinación labial de los incisivos permanentes, logran un aumento de la distancia intercanina. La ubicación del espacio de primate distal al lateral ayuda a paliar diferencias de tamaño al ser aprovechado de forma directa por el lateral permanente.

El espacio de primate en la arcada inferior ayuda también a un correcto brote dentario de los dientes permanentes ya que al encontrarse por distal a los caninos temporales permiten que estos migren hacia él cuando los incisivos laterales erupcionan, aunque otros autores también afirman que este espacio de primate se cierra con la erupción del primer molar al ejercer el empuje hacia mesial,

produciéndose un cierre temprano de este espacio al encontrarse por distal del canino y no a la reversa como ocurre en la arcada superior.^{20,21}

La falta de diastemas entre los incisivos o la de los espacios del primate puede ser debida a micrognatismo transversal del maxilar o a dientes de volumen mayor de lo normal, macrodoncia, esta anomalía es poco frecuente en la dentición temporal, por lo tanto, el contacto proximal de los incisivos temporales, por la ausencia de diastemas y de los espacios de primates, son indicios dignos de tener en cuenta en el diagnóstico precoz de anomalías futuras en la dentición permanente, especialmente apiñamiento del sector anterior.²²⁻²⁴

Estudios longitudinales de crecimiento y desarrollo del complejo cráneo facial han concluido que ya durante la dentición temporal aparecen caracteres definidos que permanecerán constantes durante el periodo de dentición mixta temprana ,pero también se han encontrado que oclusiones primarias con rasgos de normalidad no siempre terminan con una oclusión permanente normal.¹⁶

Legovic y cols en estudios realizados incluyen pacientes que en edades muy tempranas presentaban características normales de la dentición temporal y el 72.7% presentó algún tipo de problema en la dentición permanente⁹. Leighton, plantea que aquellos pacientes que presentan apiñamiento en dentición primaria, seguramente presentarán apiñamiento en la dentición permanente y aquellos que no tengan apiñamiento pero tampoco presenten los espacios, dos de cada tres presentarán apiñamiento en dentición permanente.¹⁶

En un estudio realizado en Cienfuegos en niños de 2 a 5 años de edad se reporta ausencia de diastemas interinsicivos en el 42,6 %, de la muestra y que el 35,9 % tenían ausente el espacio del primate superior¹⁷.

Se puede afirmar que los espacios fisiológico o de crecimiento juegan un papel importante en la prevención de las maloclusiones, por lo que su cuidado, vigilancia y control resultan de vital importancia en la Atención Primaria de Salud. Motivados por la importancia del tema se decidió realizar este estudio para determinar el comportamiento del espacio de primate con la erupción dentaria en niños de 4 a 7

años de edad con el fin de identificar la presencia del mismo, el cual constituye un factor favorable durante el periodo de dentición mixta temprana para una correcta alineación dentaria.

Objetivos

General

- Caracterizar el comportamiento del espacio de primate con la erupción dentaria en niños de 4 a 7 años de edad en el Consejo popular Matanzas oeste.

Específicos

- Determinar las variables clínico-epidemiológicas.
- Identificar la presencia del espacio de primate superior e inferior según edad y sexo.
- Describir el comportamiento del espacio de primate con el brote de los primeros molares permanentes e incisivos inferiores.

Material y método

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de tipo transversal sobre el comportamiento del espacio de primate con la erupción dentaria en niños de 4 a 7 años de edad en el Consejo popular Matanza oeste, realizado en el segundo semestre del curso 2013-2014. La información se recogió en el lugar de estudio por las autoras empleando para ello luz natural y la observación clínica.

El universo lo constituyeron 415 niños según matrícula hasta el 3 de marzo del 2014 y la muestra fue de 280 niños obtenida de forma aleatoria. En la selección de la muestra se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Niños con edades entre 4 y 7 años.
- De ambos sexos.
- Que den su consentimiento para participar en la investigación.
- Con una oclusión normal.
- Que se encuentren en el período de dentición mixta temprana.

Criterios de exclusión:

- Niños que no reúnan los criterios antes mencionados.
- Que presenten algún factor de riesgo de maloclusiones.

Para el estudio se emplearon métodos filosóficos dialéctico-materialista. Las variables fueron operacionalizadas de la siguiente manera.

Variables	Tipo de variables	Operacionalización	
		Escala	Descripción
1. Edad	Cuantitativa continua	-Grupos de edades 4-7 años	-Años cumplidos desde su nacimiento.
2. Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	-Masculino -Femenino	-Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.
3. Presencia de espacio de primate superior e inferior	Cualitativa nominal dicotómica	-Si -No	-Según presencia
4. Brote de primer molar permanente superior e inferior	Cualitativa nominal dicotómica	-Si -No	-Según presencia
5. Brote de incisivos inferior	Cualitativa nominal dicotómica	-Si -No	- Según presencia

Se obtuvo el consentimiento informado de padres, niños y del personal autorizado de estas instituciones debiendo cumplir con los criterios de inclusión y exclusión. Una vez recogida la información, esta se procesó de forma mecánica empleando una computadora personal, se creó una base de datos a partir de la información recogida mediante la observación. Los datos se resumieron y se crearon las tablas en Excel, para la interpretación de los resultados se utilizó el análisis porcentual.

Análisis y discusión de los resultados

En la tabla 1 se mostró el comportamiento de la muestra por edades y sexo; siendo el grupo de 5 años el mayor representado tanto en el sexo masculino como en el femenino con 61 y 69 niños respectivamente, al igual en el total, que de 280 examinados, 129 pertenecen al sexo masculino para un 46% y 151 el sexo femenino para el 54%.

Tabla 1: Comportamiento de la muestra según edad y sexo . Consejo popular Matanzas oeste.2014.

Edades (años)	Masculino		Femenino		Total
	No	%	No	%	
4	14	41	20	59	34
5	61	47	69	53	130
6	36	46	43	54	79
7	18	49	19	51	37
Total	129	46	151	54	280

En la tabla 2 se representó la presencia del espacio de primate superior según edad y sexo ,donde se apreció que las cifras van disminuyendo según avanza la edad, a los 4 años 33 niños presentaban el espacio de primate de un total de 34 para un 97%, a los 5 años fueron 123 niños para un 95%, el grupo de 6 años fueron 59 representando el 75% y a los 7 años solo 15 tuvieron la presencia de este espacio fisiológico para un 41% comportándose de forma similar para ambos sexos. El espacio de primate superior es el más frecuente .Estos resultados coinciden con los reportados por León Caballero K¹⁷ y Vinent González R²⁵ quienes en su estudio encuentran el espacio de primate superior como el más frecuente. Esto demuestra la importancia de los espacios fisiológicos como mecanismos para amortiguar el apiñamiento incisivo durante el brote dentario en el período de dentición mixta temprana. En la literatura consultada se expresa la

importancia del espacio de primate para mantener la longitud del arco en el periodo de crecimiento del niño .²⁴

Tabla 2: Presencia de espacio de primate superior según edad, sexo y muestra. Consejo popular Matanzas oeste.2014.

Edades (años)	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
4 n=34	14	41	19	56	33	97
5 n=130	58	45	65	50	123	95
6 n=79	27	34	32	41	59	75
7 n=37	5	14	10	27	15	41
Total n=280	104	45	126	55	230	82

En la tabla 3 se representó la presencia del espacio de primate inferior según edad y sexo. Al igual que en la anterior disminuyeron las cifras según avanzó la edad de forma tal que a los 4 años el 79% de los infantes presentaron el espacio y a los 7 años solo se observó el espacio en 6 niños representando un 16% .No se observaron diferencias significativas entre ambos sexos. La autora considera que estos resultados demuestran la función de estos espacios en el periodo de dentición mixta temprana.

Tabla 3: Presencia de espacio de primate inferior según edad y sexo. Consejo popular Matanzas oeste.2014.

Edades (años)	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
4 n=34		32	16	47	27	79
5 n=130	44	34	56	43	100	77
6 n=79	12	15	18	23	30	38
7 n=37	2	5	4	11	6	16
Total n=280	69	25	94	34	163	59

En la tabla 4 se mostró la relación del espacio de primate con la erupción del primer molar permanente superior en niños de 5-7 años de edad donde se observó que de un total de 246 niños, 114 tenían el primer molar permanente superior erupcionado y a pesar de esto 197 niños presentaron el espacio de primate, representando un 46% y un 80% del total respectivamente. Las autoras considera que cuando los primeros molares erupcionan son guiados hacia su oclusión por las superficies distales de los segundos molares temporales y la relación entre ambos depende de las posiciones ocupadas por ellos en su relación antero posterior y también de las relaciones mesiodistales de sus coronas, especialmente del inferior así como el tipo de espacio fisiológico (tipo I o tipo II)²², y esto puede verse afectado por la aparición de algún factor de riesgo que intervenga en la pérdida de la longitud del arco.

Tabla 4: Relación del espacio de primate y la erupción del primer molar permanente superior según edades y muestra. Consejo popular Matanzas oeste .2014.

Edades (años)	Presencia del primer molar permanente		Presencia del espacio de primate	
	No	%	No	%
5 n=130	26	20	123	94
6 n=79	52	66	59	75
7 n=37	36	97	15	41
Total n=246	114	46	197	80

En la tabla 5 se observó la relación del espacio de primate y la erupción del primer molar permanente inferior donde de 246 niños examinados de 5 a 7 años 115 presentaron el primer molar permanente ,a pesar de esto 136 mantenían el espacio de primate, representando un 47 % y 55% respectivamente. Las autoras consideran que no existe una relación directa entre el cierre del espacio de primate y el brote del primer molar permanente.

Tabla 5: Relación del espacio de primate y la erupción del primer molar permanente inferior según edades y muestra. Consejo popular Matanzas oeste .2014

Edades (años)	Presencia del primer molar permanente		Espacio de primate mantenido	
	No	%	No	%
5 n=130	23	18	100	77
6 n=79	58	73	30	38
7 n=37	34	92	6	16
Total n=246	115	47	136	55

La tabla 6 relacionó el cierre de este espacio, pero con la erupción de los incisivos centrales y laterales inferiores, se estudiaron los grupos etarios de 6 y 7 años donde se observó que a los 6 años 13 niños tenían erupcionado los cuatro incisivos y de estos 9 ya habían cerrado el espacio de primate representando un 16% y 11% respectivamente, en el grupo de 7 años de 27 niños con los cuatro incisivos erupcionados, 21 perdieron el espacio de primate representando un 68% y 57% respectivamente. En opinión de las autoras esto sucede porque los incisivos laterales erupcionan hacia distal lo que trae consigo que los caninos temporales inferiores migren hacia el espacio de primate, permitiendo su correcta alineación en el arco dentario. Esto coincide con la literatura consultada.²⁴

Tabla No 6: Relación del espacio de primate y la erupción de los incisivos inferiores según edad y muestra. Consejo popular Matanzas oeste.2014.

Edades (años)	Presencia de los incisivos permanentes		Espacio de primate perdido	
	No	%	No	%
6 n=79	13	16	9	11
7 n=37	25	68	21	57
Total n=116	38	33	30	26

Conclusiones

- Se identificó con mayor frecuencia el espacio de primate superior
- La erupción de los primeros molares permanentes no son los responsables absolutos del cierre del espacio de primate.
- La erupción de incisivos inferiores provoca el cierre del espacio de primate en la mayoría de los casos.
- El cierre del espacio de primate tiene carácter multifactorial.

Recomendaciones

- Se propone realizar un estudio longitudinal para evaluar el comportamiento del espacio de primate con la erupción dentaria, según plano terminal en la dentición temporal.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales. Actualidad. Gaceta dental. com. no. 147. Fecha de revisión: julio del 2011. Disponible en: www.sld.cu/uvs/saludbucal/temas.php?idv=4842-50k.
2. Carvalho AC, Paiva SM, Scarpelli AC, Viegas CM, Ferreira FM, Pordeus IA. Prevalence of malocclusion in primary dentition in a population-based sample of Brazilian preschool children. *Eur J Paediatr Dent*. 2011;12(2):107-11.
3. [Moura C](#), [Leite Cavalcanti A](#). Severity of occlusal pathologies and associated factors in 12-year-old schoolchildren. *Acta Odontol Latinoam*. 2008; 21(2):115-9.
4. Delgado Méndez L, Rodríguez Calzadilla A, Sosa Roisales M, Felipe Alonso A. Estado de salud bucal de la población cubana, 1995. *Rev. Cubana Estomatol* 1999; 36(3).
5. Alpízar Quintana R, Moráguez Perelló G, Seguén Hernández J, Montoya Lage AG, Chávez González Z. Algunas características del estado de la oclusión en niños de tercer grado. *MEDISAN*.2009; 13(6).
6. García Díaz C, Duque Alberro Y, Llanes Serantes M, Vinent González R. Prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en los niños menores de 14 años. *Rev Ciencias Médicas* 2011; 15 (2).
7. González Ramos RM, Ochoa González D¹, Silva Fors C, Cruz Ledesma I. Anomalías dentofaciales y hábitos deformantes en alumnos de una escuela primaria *Rev. haban cienc méd*.2012; 11(4).
8. Colina Sánchez Y, García Alpízar B, Castillo Betancourt EM, Benet Rodríguez M, López Fernández R, Rodríguez Rodríguez M. Estudio epidemiológico de salud bucal en la población de 12 años del área VIII de salud de Cienfuegos. *Medisur*. 2009; 5(2).
9. Legovic M and Mady I. Longitudinal occlusal changes from primary to permanent dentition in children with normal primary occlusion. *Angle Orthod* 199;69:264-55.

10. Schour I. The growth and calcification pattern of the human deciduous teeth. *Ant. Rec.* 1938; 70:(4)
11. Canut, J A. *Ortodoncia Clínica*. 1era. Ed. Salvat. Barcelona.1988.
12. Van der Linden, F P M. *Facial growth and facial orthopedic*. Quintessence publishing. London 1986.
13. Sadakatusu, S.; Parson, P. *Eruption of permanent teeth*. Euro. Amer. Inc. Ishiyaku Japon 1990.
14. Lundström, A. *Introducción a la ortodoncia*. Ed. Mundi Buenos Aires. 1971.
15. Moyers, R. *Manual de ortodoncia*. 4a. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires. 1992.
16. Torres Carvajal M. *Desarrollo de la dentición primaria*. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws edición electrónica octubre 2009*. Obtenible en: www.ortodoncia.ws. Consultada 4 de febrero del 2014.
17. León Caballero K. *Factores de riesgo asociados con anomalías de la oclusión en dentición temporal*. *Rev. cubana Estomatología* 2009 ;44(4).
18. Mayoral, J.G: *Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica*. 6ta Edición. Barcelona: Editorial Labor. 1990
19. Jones Y Seipel. *The primary dentition in homosapiens and the research for primitive features*. *Am. J. Phys. Anthropol.* 1947; 5: 251.
20. Meredith, H V. *Order and age of eruption for deciduous dentition*. *J. Dent, Res.*1946; 25: 43. [fecha de acceso 10 de marzo 2014];
21. González Valdés D, González Fernández M, Marín Manso G. *Prevalencia de diastemas en la dentición temporal*. *Rev. Cubana Ortod* 1999; 14 (1):22-6. [fecha de acceso 10 de marzo 2014]; URL disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/ort/14_201/ord09201.html.
22. Baume, L J. *Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion Part I. The biogenetic course of deciduous dentition*. *J Dent. Res.* 1950; 29: 123-132.. Obtenible en: www.ortodoncia.ws. Consultada 4 de febrero del 2014.

23. Barberia Leache E., Boj Quesada, Catala Pizarro M., García Ballesta A., Mendoza Mendoza A. Odontopediatria. 2 .^a ed. Barcelona 2002. Pág. 345-346
24. Escriván de Saturno L. D'. Ortodoncia en Dentición Mixta. Ed. Amolca. Venezuela 2010. Pág. 63-67
25. Vinent González R. Factores de riesgo asociado con anomalías de la oclusión en dentición temporal: Círculo infantil "XI Festival "2012 .Rev Universidad Médica Pinareña 2012; 8 (2)

Anexos

Anexo1

Consentimiento informado:

Yo----- autorizo a mi hijo -----
----- a participar en la investigación sobre el comportamiento del
espacio de primate con la erupción dentaria.

Firma del padre : -----

Firma del autor:-----

