

## Cronología de la Erupción Dentaria en Montevideo

Dr. LUIS BOLASCO SINDIN \*

Montevideo - Uruguay

## I — INTRODUCCION

La cronología de la erupción dentaria (E.D.) es muy importante dentro del conocimiento de las deformaciones bucales, para la prevención de las mismas. Indica el estado de desarrollo bucal, el que está estrechamente relacionado con el somático (talla, peso, capacidad torácica) <sup>13</sup>.

La cronología de la erupción tiene interés legal. En casos de niños no inscriptos en el Registro Civil, para determinar la edad legal se recurre a elementos tales como: edad ósea, edad psíquica, peso, talla y edad dentaria.

La E.D. varía de acuerdo a factores individuales, étnicos, sexo, condiciones socio-económicas y geofísicas.

## II — FINALIDAD

Estudiar la relación que hay entre la fecha de E.D. y la edad, el sexo y las condiciones socio-económicas de los alumnos de las escuelas públicas de Montevideo.

## III — ESTADO ACTUAL

Ya en 1837 Edwin Saunders <sup>11</sup> estudió la E.D. En 1873 Legros y Magitot presentaron una tabla de la cronología de la E.D.<sup>9</sup> Posteriormente distintos autores en diferen-

tes países confeccionaron otras <sup>1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 12</sup>. Zannini <sup>13</sup> relacionó la E.D. con la talla, peso y capacidad torácica. En estos últimos años Carr <sup>4</sup> y Gates <sup>5, 6</sup> realizaron importantes estudios sobre edad y orden de la E.D. y su relación con el sexo. No hemos encontrado referencias de erupción y condiciones socio-económicas.

## IV — MATERIAL Y METODO

Se examinaron clínicamente 1990 niños (1052 varones y 938 niñas), de 23 escuelas públicas de Montevideo. Estas se seleccionaron teniendo en cuenta las tres categorías (A, B y C) en que el Consejo Nacional de Enseñanza Primaria y Normal las ha clasificado de acuerdo a las condiciones socio-económicas del barrio donde está ubicada la escuela y del alumnado que concurre.

El examen abarcó 740 alumnos de las escuelas A, 838 de las B y 412 del tipo C. En cada una de ellas se hizo un muestreo sistemático, tomando uno de cada siete niños inscriptos.

La edad mínima considerada fue 5 años.

De cada niño se registró: nombre, sexo, edad, fecha de nacimiento, nacionalidad y su ubicación escolar.

En el estudio de cada diente se tuvieron en cuenta cinco posibilidades excluyentes codificadas de la siguiente manera:

\* Odontólogo de la División Salud y Bienestar Escolar del Consejo Nacional de Enseñanza Primaria y Normal, con la colaboración del Departamento de Investigación y Estadística Educativa de la misma Institución.

Código 1 — Diente completamente erupcionado.

Código 2 — Diente a medio erupcionar.

Código 3 — Diente hasta un cuarto erupcionado.

Código 4 — Diente ausente.

Código 5 — Diente extraído.

Para cada formulario se perforaron tres fichas (haciendo un total de 5970) que fueron procesadas por el sistema IBM 1041.

Entre los valores obtenidos se estudiaron las siguientes relaciones:

Erupción — edad.

Erupción — sexo.

Erupción — condiciones socio-económicas.

## V — RESULTADOS

Los dientes encontrados en las distintas edades, figuran en la gráfica de la fig. 1, hecha en base a los porcentajes obtenidos<sup>3</sup>.

El orden de erupción fue:

6	6	6	6
1	1	1	1
2	2	2	2
4	4	4	4
3	3		
5	5	5	5
3	3		
7	7	7	7

## VI — DISCUSION

La cronología de la erupción encontrada no coincide exactamente con la mayoría de las halladas en distintos países (fig. 2).

Se constató que los primeros molares e incisivos centrales inferiores hacían erupción entre los 5 y 6 años, igual que los escolares de New South Wales, Australia<sup>5,6</sup>. El porcentaje de los que están presentes a los 5 años es muy elevado, lo que hace suponer que estos dientes hacen erupción desde los 4 años.

El resultado en el orden de erupción coincide con otras investigaciones. Aunque la diferencia de porcentaje no es muy grande, erupcionan antes los primeros molares inferiores que los superiores.

Es interesante destacar que Moyers y Gräber<sup>7,11</sup> afirman que la aparición de los primeros molares superiores antes que los inferiores es un signo patognomónico de retrogénia. Esto trataremos de comprobarlo controlando periódicamente a los niños que presentaron esta característica.

A los 5 años, el porcentaje de molares totalmente erupcionados es grande, mientras que los centrales inferiores se encuentran en etapas anteriores<sup>3</sup>.

Aunque en la ficha no se determinó la edad en años y meses, se incluye en ella la fecha de nacimiento, lo que permite obtenerla exactamente, si se deseara. En este primer estudio se tuvo en cuenta solamente la edad en años. Sin embargo, en algunos casos hemos considerado medios años, para recalcar la anticipación o postergación de un grupo dentario con respecto a otro.

**Erupción y sexo.** — En general, los resultados coinciden con los encontrados en otros países, en el sentido de que las niñas son más precoces. En casos tales como los primeros molares superiores y segundos premolares superiores, comienzan su aparición con un por-

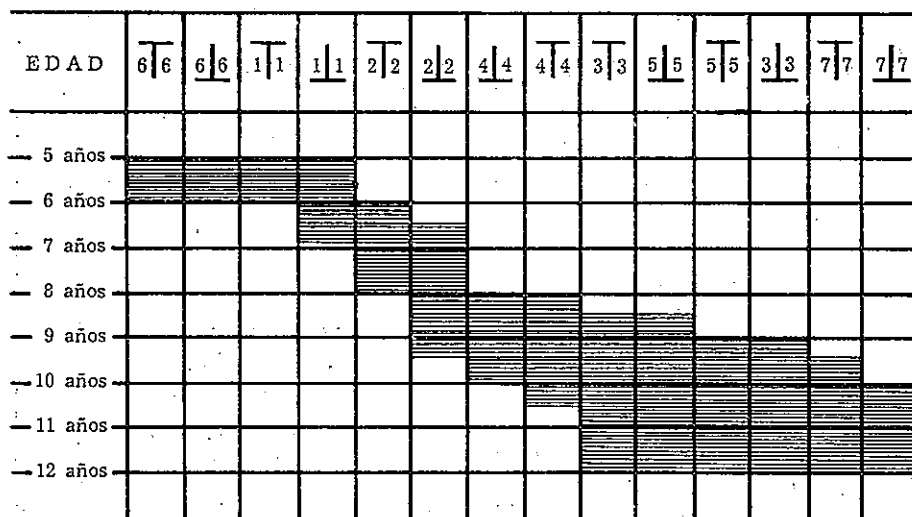


Figura 2. — CRONOLOGIA DE LA ERUPCION DENTARIA  
Muestreo realizado en Escuelas Públicas de Montevideo (1966)

centaje ligeramente mayor en los varones, pero en las edades siguientes el porcentaje de estos mismos dientes es aventajado en forma marcada por las niñas.

Los caninos superiores aparecen en los varones a los 7 años, aunque la cifra es muy baja (1,8 %), mientras que en las niñas se encuentran recién a los 8 años. Igual que en los casos anteriores, en los años sucesivos las niñas aumentan enormemente el porcentaje de la presencia de estos dientes mientras que en los varones lo hace aumentar en forma más lenta.

Los caninos y molares inferiores son los que en forma más pareja aparecen y aumentan en ambos sexos.

**Erupción dentaria en relación con las condiciones socio-económicas.** — Los porcentajes de dientes presentes en las categorías A y B fueron casi iguales y con bastante diferencia con respecto a la C, especialmente en algunos grupos dentarios. Cabe señalar que en esta última categoría se examinaron la

mitad de los niños que en las otras dos.

El retardo en la erupción en la categoría C se hace muy notorio en ciertos grupos dentarios que comienzan a hacerse presentes a edades más avanzadas que en las otras dos. Por ejemplo: los incisivos centrales superiores, los segundos premolares superiores, caninos inferiores izquierdos y caninos superiores derechos.

La cronología de la erupción de los primeros molares está en relación directa con las condiciones socio-económicas, pues el promedio del porcentaje de erupción a los 5 años es el siguiente: categoría A, 35,9%; categoría B, 29,3% y categoría C 25%.

## VII — CONCLUSIONES

1. La edad de erupción en los niños de las escuelas públicas de Montevideo es precoz con respecto a la mayoría de los otros países estudiados.
2. Ello indica que los factores geo-físicos influyen en la

cronología de la erupción dentaria.

3. El orden de erupción coincide con investigaciones realizadas en otros países.
4. Es más precoz en las niñas que en los varones.
5. Las condiciones socio-económicas influyen, notándose un retardo progresivo de la erupción a medida que disminuyen esas condiciones.

#### VIII — RESUMEN

Se estudió la cronología de la erupción dentaria en una muestra de 1990 niños (1052 varones y 938 niñas) de 23 escuelas de Montevideo, clasificadas en tres grupos de acuerdo a las condiciones socio-económicas del alumnado.

Se constató que la erupción es más precoz que en las mayoría de los otros países estudiados, mientras que el orden de erupción y la precocidad en las niñas con respecto a los varones, coinciden, en general, con los otros trabajos.

Se encontró un retardo general de la erupción en los niños al disminuir las condiciones socio-económicas.

#### S U M M A R Y

The chronology of dental eruption was studied in a sample series of 1990 children (1052 boys and 938 girls), at 23 schools in Montevideo, who were divided into 3 groups, according to socio-economic backgrounds.

It was found that eruption took place earlier than in most countries, while the order of eruption and precocity in girls as compared with boys on the whole coincided with that of other reports.

Cases of delayed eruption were more frequent among the lower income group.

#### R E S U M E

On a étudié la chronologie de l'éruption dentaire sur un échantillon de 1990 enfants (1052 garçons et 938 filles)

de 23 écoles de Montevideo, classifiées en 3 groupes selon ses conditions socio-économiques des élèves. On y a remarqué que l'éruption dentaire est plus précoce que dans la plupart des autres pays; tandis que l'ordre d'éruption et la précocité chez les filles par rapport aux garçons coïncide en général avec le résultat des enquêtes étrangères. On a constaté un retard général de l'éruption à mesure que les conditions socio-économiques empirent.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Bei einer Gruppe von 1990 Kindern (1052 Jungen und 938 Mädchen) wurde die Chronologie des Zahndurchbruchs studiert. Es handelte sich dabei um 23 Schulen Montevideos, die nach der sozial - ökonomischen Situation der Schüler in 3 Gruppen untergeteilt war.

Man stellte fest, dass der Zahndurchbruch früher stattfindet als in den meisten anderen Ländern, während die Reihenfolge des Zahnes und die Vorzeitigkeit bei den Mädchen gegenüber den Jungen im Allgemeinen mit den anderen Statistiken übereinstimmen. Man fand ein allgemeines Zurückbleiben des Zahnes bei Verschlechterung der sozial-ökonomischen Situation.

#### IX — REFERENCIAS

1. Adomi-Braccisi. — Variations de la chronologie et de l'ordre d'éruption des dents permanents. *L.Orthodontie Française* 36: 430-442, 1965.
2. Baumé, L. G. — Citado por Finn, S., en: *Odontopediatría Clínica*. Ed. Bibliográfica Argentina. Buenos Aires 1964.
3. Bolasco Sindin, L. — Informe de la encuesta "Cronología de la erupción dentaria", realizada en 23 escuelas públicas del departamento de Montevideo. Año 1966. Consejo Nacional de Enseñanza Primaria y Normal.
4. Carr, L. M. — Eruption ages of permanent teeth. *Australian Dental Journal* 7: 367-373, 1962.
5. Gates, R. E. — Eruption of permanent teeth of New South Wales school children. Part I: Ages of eruption. *Australian Dental Journal* 9: 211-218, 1964.
6. Gates, R. E. — Eruption of permanent teeth of New South Wa-

- les school children. Part II: Sequence of eruption and commencement and completion of the dentition. *Australian Dental Journal* 9: 380-386, 1964.
7. Graber, T. M. — Ortodoncia. Principios y práctica. Ed. Mundi S. A. Buenos Aires 1965.
  8. Izard, G. — Ortodontie. Masson et Cie. Ed. París 1950.
  9. Legoux, P. — Détermination de l'âge dentaire de quelques fosiles de la lignée humaine. *Revue Française d'Odonto-Stomatologie* IX: 1423-1470, 1962.
  10. Moyers, R. — Handbock of Orthodontics. The Year Book Publishers, Inc. Chicago 1960.
  11. Saunders, E. — Citado por Roche, A. F. en: An early study of dental eruption. *Australian Dental Journal* 11: 371-373, 1966.
  12. Schour y Massler. — Citados en: Tablas Científicas. Documenta Geygi. Quinta Edición. Ed. S. A. D. A. G. Barcelona.
  13. Zannini, Rapport entre variations chronologiques de l'éruption dentaire et caractères somatotypiques. *L. Orthodontie Française* 35: 519-530, 1964.

Dirección del autor:  
Luis Piera 1835, Ap. 20, Montevideo.

### FEDERACION... (Conclusión)

**CENTRO DE SALUD DENTAL:** Gracias a contribuciones que llegaron a la suma de \$ 21.000 aproximadamente, recibidas en su mayoría de fuentes externas, fue posible organizar un centro de salud dental dentro del Congreso. El programa del centro comenzó con una conferencia mundial sobre educación sanitaria y continuó con seminarios sobre educación sanitaria en Australia, Argentina, Suecia, el Reino Unido, Alemania, Francia, los Estados Unidos, Malasia, Japón, Finlandia, Suiza, Canadá y México. En la exposición se dio a conocer la proporción de habitantes por dentista en todo el mundo, las diferentes condiciones de vida en los distintos países, la prevalencia de las enfermedades dentales y los recursos de que se dispone para su control, la parte que desempeña la educación sanitaria, los resultados de medidas eficaces y las diversas fuentes de información. A juzgar por la asistencia a los seminarios y el número de personas que visitaron la exposición, el Centro aportó una valiosa contribución hacia el estímulo del interés en el conocimiento y el avance de la educación sanitaria.

**FOLLETO SOBRE EL CANCER EN PREPARACION:** Se está tratando de obtener los fondos para publicar un folleto que ayude a los prácticos dentales generales a diagnosticar el cáncer bucal en sus comienzos. El texto está a punto de ser terminado por la Comisión de Investigación Dental.

**SE ADOPTA DECLARACION SOBRE FLUORACION:** La Asamblea General adoptó por unanimidad una declaración de política a seguir sobre vehículos de fluoración alternativos al agua. Aunque la fluoración del agua continúa siendo el método de elección, la declaración tiene por objeto el ayudar a aquellas comunidades que no disponen de agua potable de cañerías. Se llamó también la atención hacia la necesidad de que "las autoridades sanitarias competentes investiguen el nivel corriente y variabilidad tanto de los fluoruros y del vehículo propuesto como del nivel óptimo de suplementación de fluoruro", antes de pasar a recomendar el uso de los vehículos alternativos para la fluoración.

**PROGRAMA DE INTERCAMBIO EDUCACIONAL:** La Asamblea General aprobó directivas para el establecimiento de un programa de intercambio educacional de la F.D.I. La sede de la F.D.I. será la oficina administrativa principal y la Asociación Dental Americana servirá de oficina coordinadora. En vista del esfuerzo que ello va a significar para el personal y de los limitados recursos con que cuenta la Federación, la aplicación de tal programa va a ser necesariamente lenta y al comienzo sólo aquellas personas totalcete dedicadas a la enseñanza y a la investigación en países elegidos por un Comité Asesor serán incluidas.

	<u>7 7</u>	<u>6 6</u>	<u>5 5</u>	<u>4 4</u>	<u>3 3</u>	<u>2 2</u>	<u>1 1</u>	<u>1 1</u>	<u>2 2</u>	<u>3 3</u>	<u>4 4</u>	<u>5 5</u>	<u>6 6</u>	<u>7 7</u>
Ch. Ruppe (9)	12	6-7	11	10	12	7	6	6	7	12	10	11	6-7	12
Kronfeld (9)	12-13	6-7	10-12	10-11	11-12	8-9	7-8	6-7	7-8	9-10	10-12	11-12	6-7	11-13
Dubois (9)	12	6-7	11	10	12	8	7	7	8	12	10	11	6-7	12
M. E. Figun y Aprile	12	6	11	10	12	8	7	7	8	12	10	11	6	12
Mac Call y S. S. Wald (9)	12-13	6-7	10-12	10-11	11-13	8-9	7-8	6-7	7-8	9-10	10-12	11-12	6-7	11-13
Moyers (10)	11¾-12	6-6½	10¾-11¼	10-10½	11-11½	8-8½	7-7½	6-6½	7½-7¾	9¾-10¼	10-10¾	10¾-11½	6-6¼	11¾-12
Baume (2)	13	6-7	11-12	11-12	11-12	8-9	7-8	6-7	7-8	9-10	11-12	13	6-7	13
Schour y Massler (12)	12	6	11	10	11	8	7	7	7	10	10	11	6	12
Izard (8)	12	7	11	9	11	9	8	7	8	10	9	12	7	12
Bolasco	10-12	5-6	8½-12	8-10	9-12	6½-9½	5-7	5-6	6-8	8½-12	8-10½	9-12	5-6	9½-12

Figura 1 — Cuadro comparativo de la cronología de la erupción dentaria hallada en distintos países.