

Original

Duración de la lactancia materna, erupción de los primeros dientes temporales y desarrollo antropométrico alcanzado a los dos años de vida

V. Martín Moreno*, M.^a R. Molina Cabrerizo** y C. Gómez Gómez***

*Centro de Salud Dos de Mayo, Móstoles. **Centro de Salud de Navalcarnero. ***Centro de Salud de Navalcarnero. Madrid, España.

Resumen

Fundamento: El desarrollo antropométrico en los dos primeros años de vida puede verse influido por diversos factores, analizándose en este estudio la implicación de la dentición temporal y la duración de la lactancia materna en dicho desarrollo.

Métodos: Estudio longitudinal. Participaron 141 niños (67 varones y 74 mujeres) sanos, analizándose la asociación entre la duración de la lactancia materna, el número de dientes temporales presentes a los 6, 7, 9 y 12 meses, los parámetros antropométricos peso, talla e índice de masa corporal (IMC) al nacimiento, 1-7, 9, 12, 15, 18 y 24 meses y la velocidad de crecimiento.

Resultados: El peso y la talla al nacimiento o la duración de la lactancia materna no se asociaron significativamente con el peso y talla a los 2 años o el número de dientes a los 6, 7, 9 ó 12 meses, pero las mujeres con mayor peso ($r = 0,366$) y talla ($r = 0,377$) al mes de vida tienen mayor número de dientes a los 9 meses ($p = 0,001$). En ambos sexos, el número de dientes a los 9 meses se asoció significativamente con el peso (varones $r = 0,328$, $p = 0,01$; mujeres $r = 0,307$, $p = 0,011$) y la talla ($r = 0,352$ varones y mujeres, $p = 0,005$) a los dos años.

Conclusiones: En niños sanos la duración de la lactancia materna no influye en el grado de desarrollo antropométrico alcanzado a los 2 años, pero sí lo hace el número de dientes presentes a los 9 meses, resultado que sugiere que la erupción dentaria temprana podría suponer una ventaja evolutiva.

(Nutr Hosp. 2006;21:362-368)

Palabras clave: Dentición temporal. Dentición primaria. Antropometría. Niños. Lactancia materna.

Correspondencia: Vicente Martín Moreno
Calle Periana, 16, 7º D
28041 Madrid
E-mail: amanvic@telefonica.net

Recibido: 18-VII-2005.

Aceptado: 15-IX-2005.

RELATIONSHIP AMONG THE ERUPTION OF THE FIRST TEMPORAL TEETHS, THE BREAST FEEDING DURATION AND THE ANTHROPOMETRIC DEVELOPMENT IN THE FIRST TWO YEARS OF LIFE

Abstract

Background: The anthropometric development in the first two years of life can be influenced by diverse factors, being analyzed in this study the implication of the primary tooth eruption and the breast feeding duration in this development.

Methods: Longitudinal study. 141 healthy children participated (67 boys and 74 girls), being analyzed the association among the duration of breast feeding, the number of teeth present at the 6, 7, 9 and 12 months, the anthropometrics parameters weight, height and body mass index (BMI) to the birth, 1-7, 9, 12, 15, 18 and 24 months and the growth rate.

Results: The weight and height at the birth or the duration of breast feeding didn't associate significantly with the weight and height at the 2 years or the number of teeth at 6, 7, 9 or 12 months, but the women with more weight ($r = 0,366$) and height ($r = 0,377$) at month of life have a bigger number of teeth at 9 months ($p = 0,001$). In both sexes, the number of teeth at the 9 months are associated significantly with the weight (boys $r = 0,328$, $p = 0,01$; girls $r = 0,307$, $p = 0,011$) and height ($r = 0,352$ boys and girls $p = 0,005$) at two years.

Conclusions: In healthy children the duration of maternal nursing doesn't influence in the degree of anthropometric development reached at 2 years, but yes makes it the number of teeth present at 9 months, result that suggests that the eruption dental early could suppose an evolutive advantage.

(Nutr Hosp. 2006;21:362-368)

Key words: Deciduous tooth. Primary Dentition. Anthropometry. Infant. Breast Feeding.

Introducción

En el desarrollo evolutivo hasta la edad adulta tiene especial relevancia la etapa comprendida entre el nacimiento y el segundo año de vida, por la intensidad de los cambios madurativos y la aceleración del crecimiento que acontecen en ella¹.

A nivel antropométrico, la determinación en el niño del peso corporal, de la talla, del número de dientes temporales que han hecho erupción (edad dental) o del número de huesos presentes en la mano izquierda y su grado de desarrollo (edad ósea) permite estimar el grado de maduración física alcanzado y pueden ser utilizados para calcular de forma aproximada la edad cronológica cuando esta no se conoce². La estimación de la edad ósea requiere realizar una radiografía, factor que limita su utilización a la sospecha de patología en el desarrollo.

Cada una de estas medidas tiene su propio ritmo de desarrollo, de forma que los resultados expresados a través de ellas pueden no ser coincidentes en un mismo niño^{3,4}, siendo conveniente disponer de valores de referencia de la población analizada. Además, también pueden verse afectadas en diferente medida por factores nutricionales, genéticos, enfermedad, etc.⁵.

En ausencia de enfermedad, el factor modificable más directamente relacionado con la maduración antropométrica es la nutrición^{5,6}. En una parte importante del periodo comprendido entre el nacimiento y la erupción de los primeros dientes temporales la alimentación se realiza en exclusiva mediante lactancia materna o con fórmulas lácteas adaptadas, no estando claramente establecido si la utilización de uno u otro medio influye en la cronología de la erupción dentaria temporal o en el desarrollo antropométrico posterior. Por otro lado, la presencia precoz de la dentición temporal podría condicionar un mayor desarrollo antropométrico y, al menos en épocas pasadas, suponer una ventaja evolutiva al aumentar las posibilidades de supervivencia del niño.

El objetivo del presente estudio es analizar la relación entre la erupción de los primeros dientes temporales, la duración de la lactancia materna y el desarrollo antropométrico en los dos primeros años de vida.

Material y métodos

Estudio longitudinal realizado en la población de Navalcarnero. El tamaño de la muestra, siguiendo las recomendaciones de Catalá y cols.⁷ para la realización de trabajos longitudinales sobre erupción dentaria temporal, se estimó en 100 niños, aunque finalmente fueron incluidos 143 (68 varones y 75 mujeres) para evitar los efectos de posibles abandonos o ausencias a los controles establecidos. Por su posible influencia en las variables objeto de estudio, se consideraron criterios de exclusión la prematuridad o el peso al nacimiento inferior a 2.500 g, tener uno o ambos progeni-

tores de origen no español o de raza no blanca y presentar patología grave al nacimiento. Durante el desarrollo del estudio fueron descartados por enfermedad dos niños (un varón y una mujer), por lo que finalmente participaron 141 niños (67 varones y 74 mujeres).

Tomando como referente la cronología eruptiva más frecuente, se definieron como primeros dientes temporales los incisivos centrales inferiores y los incisivos centrales superiores, de forma que el número de dientes presentes a una determinada edad representa el número de incisivos centrales presentes a esa edad. El examen de la cavidad bucal se realizó mediante inspección visual con linterna y depresor, ocasionalmente apoyada por palpación. Se consideró que el diente había hecho erupción cuando era visible y palpable sobre la encía⁸.

La influencia de la lactancia materna se evaluó estableciendo como punto de corte 3 meses de lactancia, dividiéndose con ello la población en dos grupos: 1.- lactancia materna como fuente de alimentación en exclusiva menos de tres meses, y 2.- lactancia materna en exclusiva durante tres o más meses.

Como variables antropométricas se determinaron el peso y la talla. El peso se midió hasta los 15.000 g en una báscula pesabebés Seca® (precisión 50 g) y, a partir de este valor, en una báscula-tallímetro Seca® (precisión 200 g). La talla se midió hasta los 90 centímetros como longitud en tallímetro metálico Año-Sayo® calibrado cada 0,5 cm, colocado sobre una superficie rígida y por encima de los 90 cm como altura en la báscula-tallímetro (precisión 1 mm). A partir del peso y la talla se calculó el índice de masa corporal (IMC): peso (kg) / [talla (m)]².

También se determinó la velocidad de crecimiento, definida como la relación entre el peso o la talla a una determinada edad y el peso o la talla en la edad precedente, para valorar la aceleración-desaceleración del desarrollo antropométrico, y la relación entre la aceleración-desaceleración en peso y la aceleración-desaceleración en talla. Como intervalo temporal se estableció un periodo de 3 meses, con lo que la velocidad de crecimiento se evaluó al nacimiento y 3, 6, 9, 12, 15 y 18 meses. Se evaluó además la diferencia entre el nacimiento y los 12 meses y entre los 12 meses y los 2 años.

Para analizar la relación entre el inicio de la dentición temporal y el desarrollo antropométrico se establecieron controles mensuales desde el nacimiento hasta los nueve meses y posteriormente a los doce, quince, dieciocho y veinticuatro meses. En el primer mes de vida se establecieron controles semanales de peso.

El procesamiento y análisis de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS para Windows® (versión 10.0.7; SPSS Inc. Chicago, EE.UU.). Se obtuvo la media, desviación estándar y rango de todas las medidas. Se determinó la distribución normal de las diferentes variables mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov con la corrección de Lilliefors. Para la comparación entre medias se empleó la *t* de Student para variables cuantitativas y la prueba Chi cuadrado

para variables cualitativas. El grado de asociación entre variables se analizó mediante el coeficiente de correlación de Spearman. Mediante regresión lineal ajustada por sexo, edad, peso al nacimiento, talla al nacimiento y duración de la lactancia materna se analizó la asociación entre las variables antropométricas y el número de dientes presentes a determinadas edades. El límite de significación estadística fue $p < 0,05$.

Resultados

En los varones la media de peso ($3,317,9 \pm 422,5$ g), talla ($49,7 \pm 1,8$ cm) e IMC al nacimiento ($13,3 \pm 1,2$) no fue significativamente diferente de la observada en las mujeres ($3.279,7 \pm 335,8$ g; $49,1 \pm 1,7$ cm y $13,5 \pm 1,0$, respectivamente), manteniéndose este resultado a los 2 años de vida (tabla I). Sin embargo, durante el primer año de vida los varones presentan una mayor estatura (longitud) que las mujeres ($p = 0,42$ al mes, $p = 0,46$ a los 12 meses y $p > 0,01$ en el resto de meses). Similar comportamiento se observa con el peso hasta los 18 meses ($p = 0,037$ al mes, $p < 0,01$ hasta los 15 meses y $p = 0,019$ a los 18 meses).

La cronología eruptiva más frecuente en los varones fue incisivo central inferior izquierdo, incisivo central inferior derecho, incisivo central superior derecho e incisivo central superior izquierdo. En las mujeres incisivo central inferior derecho, incisivo central inferior izquierdo, incisivo central superior izquierdo e incisivo central superior derecho. A los 6 y 7 meses el número de dientes presentes en la cavidad bucal fue mayor en los varones que en las mujeres (tabla II), siendo la diferencia significativa a los 7 meses ($p = 0,020$), observándose una inversión de

Tabla II
Número de dientes presentes a determinadas edades

Cronología eruptiva		
Dentición/sexo	Varones ¹	Mujeres ¹
6 meses	$0,49 \pm 0,99$	$0,32 \pm 0,74$
7 meses	$1,16 \pm 1,26$	$0,70 \pm 1,04$
9 meses	$2,4 \pm 1,36$	$2,20 \pm 1,35$
12 meses	$3,64 \pm 1,00$	$3,73 \pm 0,78$

1: media \pm desviación típica.

esta tendencia con el tiempo, de forma que a los 12 meses las mujeres presentaban mayor número de incisivos centrales erupcionados que los varones, aunque la diferencia no era significativa.

La duración media de la lactancia materna como alimentación exclusiva del lactante fue de $1,91 \pm 1,81$ meses (rango entre 0 y 6 meses) en los varones y de $1,91 \pm 1,92$ meses en las mujeres (rango entre 0 y 8 meses), mientras que si consideramos la permanencia de la lactancia materna asociada a fórmula adaptada o a otros alimentos de esta etapa la media pasa a ser de $2,91 \pm 2,53$ meses en los varones (rango entre 0 y 12 meses) y de $2,98 \pm 2,96$ meses en las mujeres (rango entre 0 y 18 meses), no siendo significativas las diferencias entre sexos. Tampoco lo fueron las diferencias en el número de dientes presentes a diferentes edades con relación a la duración de la lactancia materna. La duración de la lactancia materna no influyó de forma significativa en el peso, la talla o el IMC alcanzado por niños y niñas a los doce, quince o dieciocho meses, ni a los dos años.

Tabla I
Seguimiento longitudinal de peso, talla e índice de masa corporal desde el nacimiento a los dos años

Desarrollo antropométrico en los dos primeros años de vida						
Edad/sexo	Varones			Mujeres		
	Peso ¹	Talla ¹	IMC ¹	Peso ¹	Talla ¹	IMC ¹
Nacimiento	$3317,9 \pm 422,5$	$49,7 \pm 1,8$	$13,3 \pm 1,2$	$3279,7 \pm 335,8$	$49,1 \pm 1,7$	$13,5 \pm 1,0$
1 mes	$4294,7 \pm 468,2$	$53,8 \pm 1,7$	$14,8 \pm 1,1$	$4146,8 \pm 363,4$	$53,1 \pm 1,7$	$14,6 \pm 0,9$
2 meses	$5377,6 \pm 529,9$	$57,1 \pm 1,7$	$16,4 \pm 1,3$	$5095,6 \pm 450,8$	$56,2 \pm 1,7$	$16,0 \pm 1,0$
3 meses	$6168,2 \pm 648,0$	$60,0 \pm 1,8$	$17,1 \pm 1,4$	$5830,6 \pm 563,7$	$58,8 \pm 1,6$	$16,8 \pm 1,2$
4 meses	$6910,1 \pm 752,8$	$62,7 \pm 1,9$	$17,2 \pm 2,6$	$6562,2 \pm 631,7$	$61,5 \pm 1,8$	$17,3 \pm 1,3$
5 meses	$7634,4 \pm 821,0$	$65,0 \pm 1,9$	$18,0 \pm 1,7$	$7211,0 \pm 723,0$	$63,8 \pm 1,8$	$17,6 \pm 1,4$
6 meses	$8178,3 \pm 896,1$	$67,3 \pm 2,0$	$18,0 \pm 1,6$	$7693,9 \pm 776,4$	$65,9 \pm 1,9$	$17,6 \pm 1,3$
7 meses	$8528,3 \pm 997,2$	$68,7 \pm 2,0$	$18,0 \pm 1,8$	$8140,2 \pm 834,8$	$67,4 \pm 1,9$	$17,8 \pm 1,5$
9 meses	$9333,5 \pm 1133,4$	$71,5 \pm 2,2$	$18,1 \pm 1,8$	$8823,6 \pm 894,8$	$70,4 \pm 2,0$	$17,7 \pm 1,4$
12 meses	$10287,6 \pm 1168,2$	$75,6 \pm 2,3$	$17,9 \pm 1,6$	$9787,2 \pm 963,7$	$74,7 \pm 2,5$	$17,4 \pm 1,3$
15 meses	$11088,9 \pm 1318,7$	$79,4 \pm 2,7$	$17,5 \pm 1,6$	$10534,0 \pm 902,8$	$78,3 \pm 2,4$	$17,1 \pm 1,1$
18 meses	$11752,2 \pm 1490,3$	$82,5 \pm 3,1$	$17,1 \pm 1,5$	$11218,0 \pm 1058,9$	$81,8 \pm 2,5$	$16,7 \pm 1,0$
24 meses	$13117,8 \pm 1830,7$	$88,3 \pm 3,4$	$16,7 \pm 1,4$	$12757,0 \pm 1318,7$	$88,4 \pm 3,5$	$16,2 \pm 1,1$

1: media \pm desviación típica. IMC: índice de masa corporal.

Tabla III

Coefficientes de correlación de Spearman entre el peso corporal y el número de incisivos centrales presentes en la cavidad bucal a los 9 meses en mujeres. Entre paréntesis, valor de p

Asociación entre peso corporal y dientes erupcionados a los 9 meses en mujeres

	1 mes	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	7 meses	9 meses	12 meses	15 meses	18 meses	2 años
Incisivos centrales a los 9 meses	0,366 (0,001)	0,496 (<0,001)	0,411 (<0,001)	0,317 (0,006)	0,264 (<0,023)	0,357 (0,002)	0,258 (0,028)	0,319 (0,006)	0,367 (0,002)	0,370 (0,001)	0,386 (0,001)	0,307 (0,011)

Con relación al desarrollo antropométrico y la erupción dental, se observó que aunque tanto en varones como en mujeres el peso o la talla al nacimiento no se asociaba de forma significativa con el número de incisivos centrales presentes a los 6, 7, 9 ó 12 meses, las mujeres con mayor peso y talla en los primeros meses de vida (tabla III) presentaban un mayor número de incisivos centrales a los 9 meses y que la presencia de un mayor número de incisivos centrales a los 9 meses se asociaba de forma significativa con el peso y la talla a los 9, 12, 15 y 18 meses y 2 años. Esta asociación entre el peso y el número de dientes temporales a los 9 meses se observó ya desde la primera semana de vida ($r = 0,253$; $p = 0,039$), haciéndose más intensa en la segunda ($r = 0,313$; $p = 0,008$) y tercera ($r = 0,355$; $p = 0,002$) semanas de vida.

En los varones no se observó una correlación significativa entre el peso en los primeros meses de vida y el número de incisivos centrales, pero el número de dientes presentes a los 7 y 9 meses sí se asoció con el peso ($r = 0,332$; $p = 0,010$ y $r = 0,328$; $p = 0,010$ respectivamente) y la talla ($r = 0,337$; $p = 0,008$ y $r = 0,352$; $p = 0,005$ respectivamente) a los 2 años.

El número de dientes presentes a los 9 meses se asoció con la talla a esa edad ($r = 0,286$; $p = 0,021$ en varones y $r = 0,335$; $p = 0,004$ en mujeres), asociación que no se vio modificada cuando se ajustaron los datos

por sexo, edad, peso al nacimiento, talla al nacimiento o duración de la lactancia materna en exclusiva o combinada con otras formas de alimentación.

También se observó que mientras que en los varones el IMC no se asociaba significativamente con el número de dientes a ninguna edad, ni la presencia de un mayor número de dientes a una determinada edad condicionaba un mayor IMC a los 9, 12, 15 ó 18 meses, o a los 2 años, en las mujeres el IMC al nacimiento se asociaba significativamente con el número de dientes a los 12 meses ($r = 0,270$; $p = 0,020$) y el número de dientes a los 12 meses con el IMC a los 15 ($r = 0,311$; $p = 0,008$) y 18 meses ($r = 0,256$; $p = 0,035$), asociación que dejaba de ser significativa a los 2 años.

Respecto a la velocidad de crecimiento en peso y talla, tablas IV y V, el incremento de peso en el primer trimestre de vida es mayor en los varones que en las mujeres (1,86 frente a 1,78, $p = 0,016$), diferencia que no se mantiene en los trimestres que siguen hasta el segundo año de vida. El incremento de talla es mayor en las mujeres que en los varones entre los 9 y los 12 meses (1,06 frente a 1,05; $p = 0,035$).

En los varones, la velocidad de crecimiento en peso o talla en los seis primeros meses de vida no se asoció de forma significativa con el número de dientes a los 6, 7, 9 ó 12 meses, pero el número de incisivos centrales presentes a los 6 ($r = 0,295$; $p = 0,017$) y 7 meses ($r =$

Tabla IV

Velocidad de crecimiento trimestral en varones desde los 0 a los 18 meses

Aceleración-desaceleración del desarrollo antropométrico en los varones desde los 0 a los 18 meses (trimestral)

Edad	Peso				Talla			
	Peso	Incremento	Relación ¹	Aceleración ²	Talla	Incremento	Relación ¹	Aceleración ²
Nacimiento	3317,98	0	1,000	–	49,74	0	1,000	–
3 meses	6168,20	2850,22	1,859	+0,859	60,02	10,28	1,206	+0,206
6 meses	8178,35	2010,15	1,325	–0,534	67,33	7,31	1,121	–0,085
9 meses	9333,53	1155,18	1,141	–0,184	71,58	4,25	1,063	–0,058
12 meses	10287,69	945,16	1,102	–0,039	75,60	4,02	1,056	–0,007
15 meses	11088,92	800,31	1,077	–0,025	79,49	3,89	1,051	–0,005
18 meses	11752,22	663,3	1,059	–0,018	82,56	3,07	1,038	–0,013

1: relación peso o talla al cumplir un determinado mes / peso o talla tres meses antes. La relación del peso y de la talla al nacimiento consigo mismos es 1,000. 2: velocidad de crecimiento; signo (+): aceleración. Signo (–): desaceleración; ambos en relación al trimestre anterior.

Tabla V

Velocidad de crecimiento trimestral en varones desde los 0 a los 18 meses

Aceleración-desaceleración del desarrollo antropométrico en las mujeres desde los 0 a los 18 meses (trimestral)

Edad	Peso				Talla			
	Peso	Incremento	Relación ¹	Aceleración ²	Talla	Incremento	Relación ¹	Aceleración ²
Nacimiento	3279,79	0	1,000	–	49,14	0	1,000	–
3 meses	5830,67	2550,88	1,777	+0,777	58,86	9,72	1,197	+0,197
6 meses	7693,91	1863,24	1,319	-0,458	65,98	7,12	1,120	-0,077
9 meses	8823,69	1129,78	1,146	-0,173	70,46	4,48	1,067	-0,053
12 meses	9787,22	963,53	1,109	-0,037	74,75	4,29	1,060	-0,007
15 meses	10534,03	746,81	1,076	-0,033	78,39	3,64	1,048	-0,012
18 meses	11218,09	684,06	1,064	-0,012	81,86	3,47	1,044	-0,004

1: relación peso o talla al cumplir un determinado mes / peso o talla tres meses antes. La relación del peso y de la talla al nacimiento consigo mismos es 1,000. 2: velocidad de crecimiento; signo (+): aceleración. Signo (-): desaceleración; ambos en relación al trimestre anterior.

Tabla V: Velocidad de crecimiento trimestral en mujeres desde los 0 a los 18 meses.

0,312; $p = 0,12$) si se asoció con el incremento de peso entre el sexto y el noveno mes de vida.

Esta diferencia queda diluida si tomamos como referente para calcular la velocidad de crecimiento el año en lugar del trimestre, de forma que en el primer año de vida la asociación entre la velocidad de crecimiento en peso y talla y el número de dientes presentes a los 6, 7, 9 ó 12 meses no dio lugar a diferencias significativas. Sin embargo, en el segundo año de vida el número de dientes presentes a los 9 meses sí se asoció con el incremento ponderal ($r = 0,276$; $p = 0,035$) y de estatura ($r = 0,333$; $p = 0,009$), asociación que también se observó entre el número de dientes a los 7 meses e incremento de talla entre el primer y segundo año de vida ($r = 0,370$; $p = 0,004$).

En las mujeres la velocidad de crecimiento en talla entre los 3 y los 6 meses se asoció inversamente con el número de dientes a los 6 ($r = -0,264$; $p = 0,023$) y 7 meses ($r = -0,236$; $p = 0,43$). En el resto de etapas, la asociación entre la velocidad de crecimiento en peso o en talla y el número de dientes presentes en la cavidad bucal no alcanzó significación estadística.

En ambos sexos la relación entre la velocidad de crecimiento en peso y talla muestra un patrón similar (tabla VI), con una desaceleración en el incremento ponderal trimestral mayor que la desaceleración en el incremento trimestral de longitud.

Por último, tanto en varones como en mujeres la velocidad de crecimiento en peso o talla no se vio influenciada por la duración de la lactancia materna.

El análisis de regresión lineal mostró que en las mujeres el peso (19,4%) y la talla (24,2%) a los dos meses de vida explicaba el 43,6% de la varianza del número de incisivos centrales a los 9 meses. También mostró que el número de incisivos centrales presentes a los 9 meses de vida, ajustado por el peso y talla al nacimiento, explicaba el 8,2% de la varianza del peso y el 10% de la varianza de la talla alcanzada a los dos años

de vida. Construyendo modelos de regresión lineal múltiple, el peso al nacimiento, el incremento de peso en los 7 primeros meses de vida y el número de incisivos centrales presentes a los 9 meses explicaba el 51,3% de la varianza del peso a los dos años, mientras que la talla al nacimiento, el incremento de talla entre los 3 y los 6 meses y el número de incisivos a los 9 meses explicaba el 21,9% de la varianza de la talla a los 2 años, en ambos casos tras ajustar por sexo.

Discusión

Los mecanismos de erupción del diente siguen siendo objeto de debate, no estando claramente establecido el porqué y cómo los dientes hacen erupción en un momento determinado del desarrollo humano, ni si este proceso tiene relación con el desarrollo antropométrico. A nivel embriológico, los dientes tienen un origen ectodérmico, mientras que los huesos tienen un origen mesenquimatoso^{9,10}. A pesar de este diferente origen, el desarrollo dental y óseo está íntimamente ligado^{11,12}, de forma que el modo en que se realiza la aposición del cemento, la formación del ligamento

Tabla VI

Relación entre la velocidad de crecimiento en peso y la velocidad de crecimiento en talla

	Varones	Mujeres
0-3 meses	1,54	1,48
3-6 meses	1,18	1,17
6-9 meses	1,07	1,07
9-12 meses	1,04	1,04
12-15 meses	1,02	1,02
15-18 meses	1,02	1,01

periodontal y la remodelación del hueso alveolar afectarían a la movilidad del diente en el espacio tridimensional y a la velocidad de erupción, condicionando la posición funcional definitiva y dando lugar a características heredables¹².

Por otro lado, tenemos también que tener presente que en nuestro medio la homogeneización en la alimentación de los niños en esta etapa de la vida y el retraso en la introducción de nuevos alimentos, consecuencia de la aplicación de las directrices de la Sociedad Europea de Gastroenterología Pediátrica y Nutrición, puede haber desempeñado un papel en los resultados obtenidos.

Diversos estudios han relacionado el peso y la talla con el número de dientes erupcionados a una determinada edad, encontrando asociación entre ambos factores^{13,14}. En este estudio no se ha observado una asociación significativa entre el peso o la talla al nacimiento y el número de dientes presentes a los 6, 7, 9 ó 12 meses. Sin embargo, está situación se modifica al poco de nacer y no lo hace por igual en ambos sexos, de forma que mientras que en las mujeres ya desde la primera semana de vida el peso se asocia de forma significativa con el número de incisivos centrales erupcionados a los 9 meses, en los varones dicha asociación no alcanza significación estadística en ningún momento del periodo de tiempo comprendido entre el nacimiento y el inicio del proceso eruptivo dental. Con ello, al menos en las mujeres y en concordancia con otras observaciones¹⁵, el número de dientes temporales presentes a los 9 meses estaría asociado más estrechamente con el peso postnatal que con el peso al nacimiento.

Por otro lado, la erupción de los incisivos centrales acontece antes en los varones que en las mujeres^{16,17}, con lo que al inicio del proceso eruptivo el número de dientes presentes en la cavidad bucal es mayor en los varones. A los doce meses el proceso de erupción de los incisivos centrales prácticamente ha finalizado y con ello la diferencia deja de existir.

Los varones presentan desde el nacimiento una estatura, medida como longitud, mayor que las mujeres, tendencia que se mantiene durante el primer año de vida, tiempo en el que se produce en la mayoría de los niños la erupción de los incisivos centrales, siendo esta diferencia significativa a partir del primer mes¹⁸. Diversos estudios observan que la asociación entre la erupción de los incisivos y la estatura es mayor que entre dicha erupción y la edad cronológica¹⁴, apuntando que las diferencias en la estatura entre varones y mujeres podrían justificar el adelanto en la erupción de los incisivos que se observa en los varones. Aunque otros estudios encuentran una asociación más intensa entre edad dental y edad cronológica que entre edad dental y estatura², la estatura probablemente desempeña un papel relevante en que el número de incisivos para una determinada edad cronológica sea diferente entre varones y mujeres.

A partir de los 9 meses las diferencias entre sexos desaparecen y los varones y mujeres con mayor talla a

esta edad presentan mayor número de incisivos centrales erupcionados, asociación que no se ve afectada por el peso o la talla al nacimiento o la duración de la lactancia materna.

Respecto a la relación entre el inicio del proceso eruptivo dental temporal y el desarrollo antropométrico posterior, los varones con mayor número de incisivos centrales a los 6 y 7 meses muestran mayor incremento de peso entre los 6 y los 9 meses, con lo que el número de dientes presentes en esta etapa de introducción de alimentos sólidos podría suponer una ventaja con relación al desarrollo antropométrico.

Entre los 12 y los 24 meses, y tanto en varones como en mujeres, la presencia de un mayor número de dientes a los 7 y 9 meses se asocia con una mayor velocidad de crecimiento en peso y talla. El número de incisivos centrales a los 9 meses se asocia con mayor peso y talla a los dos años, pero no con un mayor IMC, por lo que este factor podría favorecer un mayor desarrollo antropométrico sin asociar obesidad.

Con relación a la velocidad de crecimiento, la desaceleración en el incremento de peso es mayor que en el incremento de talla, tanto en varones como en mujeres, y tiene como consecuencia directa una remodelación de la figura corporal en un intervalo relativamente corto de tiempo. Esta remodelación se corresponde con las fases del desarrollo del tejido adiposo en el niño^{18,19}, con un incremento rápido de este tejido en los primeros meses de vida y una disminución progresiva a partir de los 12 meses, y se refleja de forma clara en el IMC.

Por último, la duración de la lactancia materna no condiciona diferencias en el desarrollo ponderoestatural en los primeros meses de vida, ni en el grado de desarrollo antropométrico alcanzado a los dos años. Tampoco parece influir en la erupción dental.

Los resultados obtenidos mediante el análisis de regresión lineal muestran que en el grado de desarrollo antropométrico alcanzado a los dos años probablemente intervienen otros múltiples factores: congénitos, alimenticios, genéticos, etc., quedando pendiente explicar el papel que desempeñan en este desarrollo.

Como conclusiones, el diferente comportamiento observado entre varones y mujeres en relación con el desarrollo antropométrico y el número de incisivos centrales erupcionados permite sugerir la existencia en los primeros meses de vida de un dimorfismo sexual¹⁶, que desaparecería una vez que comienza el proceso eruptivo.

Asimismo, el número de incisivos centrales presentes en la cavidad bucal a los 9 meses de vida probablemente sea uno de los factores que contribuye al grado de desarrollo antropométrico alcanzado a los dos años. Aunque su peso específico no es elevado, si permite sugerir que una erupción dentaria temprana puede suponer una ventaja evolutiva. En este sentido, no puede descartarse que el efecto de este factor pueda ser diferente en sociedades donde la alimentación en los dos primeros años de vida no esté tan regulada.

Referencias

1. Bueno M: Crecimiento y desarrollo humanos. En: Crecimiento y desarrollo humanos y sus trastornos. Bueno M. Eds. Ergón, Madrid, 1993:3-27.
2. Zadzinska E: The interrelation between the number of deciduous teeth and the morphological maturity of a child. *Anthropol Anz* 2002; 60:199-207.
3. Sarriá A, Bueno-Lozano M, Moreno L, Bueno M. Maduración ósea en niños aragoneses. En: Crecimiento y desarrollo humanos y sus trastornos. Bueno M. Eds. Ergón, Madrid, 1993:57-68.
4. Sarriá A, Moreno L, Bueno-Lozano M: Ritmo de adquisición de las capacidades físicas. En: Crecimiento y desarrollo humanos y sus trastornos. Bueno M. Eds. Ergón, Madrid, 1993:57-68.
5. Palacios Mateos JM, García Almansa A: El crecimiento y sus defectos. Laboratorios Sandoz. Barcelona 1972:61-75.
6. Solomons NW: Evaluación del estado nutricional: indicadores funcionales en pediatría. *Clin Pediatr Nort* 1985; 2:335-352.
7. Catalá Pizarro M, Canut Brusola JA, Plasencia Alcina E: Evaluación crítica de los trabajos sobre cronología de erupción de la dentición temporal. *Archivos de Odontología* 1986; 2:321-328.
8. Carr LM: Eruption ages of permanent teeth. *Austral Dent J* 1962; 7:367-373.
9. Moreno B, Bretón I: Valoración del crecimiento y desarrollo. Auxología, auxometría y maduración. En: Moreno Esteban B, Tresguerres Hernández JAF. Retrasos del crecimiento. Eds. Díaz de Santos, Madrid, 1992:97-138.
10. Langman J: Sistema tegumentario. En: Langman J. Embriología médica. Ed. Interamericana, Madrid, 1976:365-372.
11. Miletich I, Sharpe PT: Normal and abnormal dental development. *Hum Mol Genet* 2003; 12 (review): R69-R73.
12. Marks SC, Schroeder HE: Tooth eruption: theories and facts. *Anat Rec* 1996; 245:374-393.
13. Hernández M, Boj JR, Sentis J, Durán J: Cronología de la erupción de la dentición permanente en la población española y su relación con la talla y el peso de la muestra estudiada. *Odontol Pediatr (Madrid)* 2002; 10:21-30.
14. Tanguay R, Buschang PH, Demirjian A: Sexual dimorphism in the emergence of deciduous teeth: its relationship with growth components in height. *Am J Phys Anthropol* 1986; 69:511-515.
15. Delgado H, Habicht JP, Yarbrough C, Lechtig A, Martorell R, Malina RM, Klein RE: Nutritional status and the timing of deciduous tooth eruption. *Am J Clin Nutr* 1975; 28:216-224.
16. Martín Moreno V, Molina Cabrerizo MR, Gómez Gómez C, Puertas Ramos I: Erupción dentaria temporal en niños de una población rural. *Acta Pediatr Esp* 1998; 56:84-91.
17. Tanguay R, Demirjian A, Thibault HW: Sexual dimorphism in the emergence of the deciduous teeth. *J Dent Res* 1984; 63:65-68.
18. Martín Moreno V, Molina Cabrerizo MR, Gómez Gómez C, Puertas Ramos I: Desarrollo antropométrico en niños de una población rural de Madrid. *Acta Pediatr Esp* 1998; 56:169-178.
19. Hernández M: Criterios actuales en la evaluación del estado nutricional. En: Marina C, Del Pozo J, Morán J, eds. Nutrición en Pediatría Extrahospitalaria. Ed. Ergón. Madrid, 1995:39-54.