

## ESTUDIO DENTOANTROPOLÓGICO DE UNA POBLACIÓN INFANTIL DE 6 A 13 AÑOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNMSM

Janett Mendoza Z. *co*; Segundo Perales Zamora, *co*. Oriel Orellana, *Mg*, Duilio Binda, *DO*.

### INTRODUCCIÓN

Los objetivos básicos de la Ortodoncia como una especialidad de la Odontología es tratar de devolver la función al complejo sistema estomatognático y proporcionar también un equilibrio estético facial al paciente.

La Cefalometría como un método auxiliar de Diagnóstico es bastante estudiada y discutida. Medidas Cefalométricas patrones han sido determinadas a partir de estudios en diferentes grupos étnicos y en varias fases etáreas como son los trabajos realizados por BAUN<sup>23</sup> 1966, DRUMMOND<sup>23</sup> 1968, CHAN<sup>7</sup> 1972, FONSECA<sup>11</sup> 1978 y otros.

Muchos investigadores elaboraron sus estudios principalmente con valores cefalométricos directamente relacionando las alteraciones que comúnmente afectan al tercio medioinferior de la cara como TWEED<sup>26</sup> 1941, MARGOLIS<sup>13</sup> 1943, STEINER<sup>22</sup> 1953, DOWNS<sup>9</sup> 1948 y otros.

Conforme avanza la ciencia, hoy se preocupa mucho de las medidas cefalométricas de real interés del ortodoncista y consideradas como base fundamental en la realización de un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento.

La investigación cefalométrica en nuestro medio es reciente y utiliza los valores preestablecidos de muestras internacionales, por lo que se vuelve imperativo obtener una muestra típicamente peruana o latinoamericana.

De esa necesidad han surgido trabajos como los de ARAUJO 1967 (Brasil), INTERLANDI<sup>13</sup> 1971 (Brasil), MIURA<sup>17</sup> 1982 (Perú), PERALES<sup>19</sup> 1984 (Perú), TSUKAME<sup>26</sup> 1987 (Chile).

Las consideraciones hechas anteriormente debido a la existencia de pocos trabajos en la literatura relacionada con la posiciones de las bases óseas entre sí, así como sus relaciones con los dientes ha despertado nuestro interés por realizar la presente investigación como profesores del área de Ortodoncia de la UNMSM y con fines de aplicación en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes niños que se atienden en nuestra clínica.

### REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

El primer método utilizado por la Antropología para el estudio del crecimiento humano cuantitativo fue la craneometría, basada en medidas de cráneos secos. Posteriormente utilizó la Cefalometría que consiste en la medición de individuos vivos utilizando

puntos de los tejidos blandos. La introducción de la Cefalometría por BROADBENT<sup>12</sup> en 1931 en Estados Unidos y de HOFRATH en Alemania hizo posible con esta nueva técnica, poder medir las dimensiones esqueléticas, denominadas radiología cefalométrica.

BROADBENT<sup>3</sup> en 1937 y BRODIE<sup>4</sup> en 1941 utilizando la cefalometría radiográfica evidenciaron que el patrón morfogenético de cabeza se establece en los primeros años de vida y que permanece constante hasta el final del crecimiento.

BJORK<sup>5</sup> 1947, LANDE<sup>14</sup> 1952, SHULTZ, 1955, DOWNS<sup>9</sup> 1956, SUBTELNY<sup>24</sup> 1959 y RICKETTS<sup>20</sup> 1960 por estudios longitudinales, evidenciaron un mayor aumento del prognatismo mandibular en relación al maxilar, que disminuye la convexidad del perfil.

STEINER<sup>22</sup> 1962 establece las variables SNA, SNB y ANB para determinar el grado de discrepancias de las bases ósea tomando como referencia al plano de la base del cráneo SN.

RICKETTS<sup>20</sup> en 1981 revisó la historia de la cefalometría desde el punto de vista clínico buscando a través de un estudio longitudinal con el auxilio de la computadora, comparando los diferentes análisis cefalométricos y estableció medidas con valores medios que cambian con el crecimiento y otras permanecen estables. De esta forma, individuos diferentes pueden ser evaluados por sus características independientemente.

MIURA y Cols.<sup>17</sup> 1982 utilizando la cefalometría computarizada y otros confirmó que antropológicamente y dentoantropológicamente, el antiguo y moderno peruano presentan características similares a la raza mongoloide.

MCNAMARA<sup>14</sup> 1986, su análisis confirma que la posición de la maxila y de la mandíbula se relacionan con la estructura del cráneo y provee criterios para la evaluación de las posiciones anteroposteriores y vertical de los incisivos superiores e inferiores conforme a los estándares para cada una de las medidas.

INTERLANDI y Cols.<sup>13</sup> proponen en 1972 un nuevo tipo de análisis cefalométrico que relaciona maxila y mandíbula sin la interferencia negativa de cualquier parámetro cefalométrico extraño.

PERALES<sup>19</sup> 1984, investiga las maloclusiones más prevalentes en la ciudad de Lima con fines de diagnóstico y tratamiento, encontrando una mayor incidencia de la Clase II esquelético.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### MATERIAL

En esta investigación se evaluó una muestra de 73 radiografías cefalométricas laterales, tomadas en el departamento de Radiología de la Facultad de Odontología de la UNMSM. La muestra fue seleccionada entre los pacientes niños peruanos de ambos sexos, entre las edades de 6 a 13 años, portadores de maloclusiones, que solicitaron tratamiento en la Clínica de la Facultad.

### MÉTODO

El método empleado fue la toma de radiografías cefalométricas laterales según la técnica preconizada por BROADBENT se hizo el trazado por el método convencional manual y en cada teleradiografía del cefalograma de STEINER<sup>22</sup> y se escogieron de este las medidas angulares: SNA, SNB, ANB Y el FMA de DOWNS, procesándose los valores en los diferentes cuadros.

### RESULTADOS

- En la Tabla N° 1 de distribución de frecuencias de la Maloclusión según grupos etáreos se encuentra mayor frecuencia entre las edades de 8 a 9 años.
- En la Tabla N° 2 la frecuencia o incidencia de las Maloclusiones según sexo, no hubo variación significativa.
- En la Tabla N° 3 el valor de SNA decreció conforme aumentó la edad y el SNB permaneció casi estable, como consecuencia el ANB decreció o se redujo de 5,6° a 4° respectivamente.
- En la Tabla N° 4 no hay cambios significativos según sexo en cuanto a las variables SNA, SNB, ANB, respectivamente.
- En la Tabla N° 5 vemos que en el sexo masculino existió un mayor porcentaje tipo Clase II esquelética (51,35%) entre las edades 8-9 años, luego sigue la Clase I esquelética (67%) entre las edades de 8-9 años y no se presentó ningún caso de Clase III.
- En la Tabla N° 6 en el sexo femenino existió un mayor porcentaje tipo Clase II esquelética (64,83%) entre las edades de 8-9 años, luego le sigue la Clase I esquelética (9%) entre las edades de 8-9 años, y no se presentó ningún caso de Clase III.
- En la Tabla N° 7 en el ángulo FMA (Downs) en el sexo masculino se encontró una tendencia hacia la hiperdivergencia encontrándose una mayor incidencia entre las edades de 8-9 años respectivamente.
- En la Tabla N° 8 en el ángulo FMA (Downs) en el sexo femenino, se encontró una tendencia hacia la hiperdivergencia, encontrándose una mayor incidencia entre las edades de 8-9 años.

## DISCUSIÓN

- Referente a la Tabla N° 1 y 2 donde se ve que la Maloclusión es más frecuente en las edades comprendidas entre los 8-9 años y la incidencia igual en ambos sexos, coincidiendo con los resultados obtenidos por PERALES<sup>19</sup> efectuados en Lima y de otros autores internacionales.
- Referente a la Tabla N° 3 y 4, donde se muestra que a medida que aumenta la edad, el SNA decrece en valor, mientras que el SNB permaneció estable dando como resultado que el ANB disminuya su valor, lo que nos haría pensar que una Maloclusión severa a temprana edad tiende a autocorregirse conforme avanza en edad, debido quizás a la utilización del espacio de NANCE o que el maxilar superior (SNA) disminuyó su crecimiento sagital, y que esto ocurre sin variación de sexo.
- Referente a la Tabla N° 5 y 6 se puede notar el predominio del Tipo de Maloclusión esquelética Clase II tanto en el sexo masculino como en el sexo femenino, coincidiendo nuevamente con los estudios hechos por PERALES<sup>19</sup>.
- Referente a la Tabla N° 7 y 8 se observa que los pacientes son mayormente hiperdivergentes, lo que lo relaciona con los valores obtenidos en la Tabla N° 3 en los cuales en ángulo SNB no tiene casi variación debido al crecimiento más vertical de la mandíbula, a pesar que son medidas tomadas del análisis de STEINER en un caso, así como el de DOWNS en el otro.

**TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INFANTIL SEGÚN EDAD**

GRUPOS ETAREOS	N° CASOS	% CASOS
6 - 7	10	13,70
8 - 9	47	64,38
10 - 11	15	20,55
12 - 13	1	1,37
TOTAL	73	100,00

**TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INFANTIL SEGÚN SEXO**

SEXO	N° CASOS	% CASOS
MASCULINO	37	50,68
FEMENINO	36	49,32
TOTAL	73	100,00

**TABLA 3. VALORES PROMEDIOS OBTENIDOS SEGÚN EDADES PARA LAS VARIABLES: SNA, SNB, ANB, FMA**

EDAD	N° CASOS	SNA	SNB	ANB	FMA
6 - 7	10	83,25	77,55	5,60	35,45
8 - 9	47	82,44	77,03	5,62	38,97
10 - 11	15	82,70	77,73	5,16	34,83
12 - 13	01	81,00	77,00	4,00	34,00
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>				

**TABLA 4. VALORES PROMEDIOS OBTENIDOS SEGÚN SEXO PARA LAS VARIABLES: SNA, SNB, ANB, FMA**

SEXO	N° CASOS	SNA	SNB	ANB	FMA
MASCULINO	37	82,79	77,12	5,75	37,95
FEMENINO	36	82,37	77,37	5,25	37,18
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>				

**TABLA 5. TIPO DE MALOCCLUSIÓN ESQUELÉTICA SEGÚN EDAD PARA EL SEXO MASCULINO SEGÚN STEINER**

MASCULINO	CLASE I		CLASE II		CLASE III		TOTAL	
	0 - 4°		> 4°		< 0°			
ANB								
EDAD	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 - 7	--	--	5	13,51	--	--	5	13,51
8 - 9	6	16,22	19	51,35	--	--	25	67,57
10 - 11	3	8,11	3	8,11	--	--	6	16,22
12 - 13	1	2,70	--	--	--	--	1	2,70
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>27,03</b>	<b>27</b>	<b>72,97</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>37</b>	<b>100,00</b>

**TABLA 6. TIPO DE MALOCCLUSIÓN ESQUELÉTICA SEGÚN EDAD PARA EL SEXO FEMENINO SEGÚN STEINER**

MASCULINO	CLASE I		CLASE II		CLASE III		TOTAL	
	0 - 4°		> 4°		< 0°			
ANB								
EDAD	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 - 7	3	8,33	2	5,56	--	--	5	13,89
8 - 9	9	25,00	13	36,11	--	--	22	61,11
10 - 11	2	5,56	7	19,44	--	--	9	25,00
12 - 13	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>38,89</b>	<b>22</b>	<b>61,11</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>36</b>	<b>100,00</b>

**TABLA 7. FMA SEGÚN EDAD PARA EL SEXO MASCULINO SEGÚN DOWNS**

MASCULINO	HIPODIVG.		NORMODIVG.		HIPERDIVG.		TOTAL	
	< 17°		17 - 28°		< 28°			
FMA	< 17°		17 - 28°		< 28°			
EDAD	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 - 7	-	-	-	-	5	13,52	5	13,52
8 - 9	-	-	1	2,70	24	64,86	25	67,56
10 - 11	-	-	-	-	6	16,22	6	16,22
12 - 13	-	-	-	-	1	2,70	1	2,70
TOTAL	-	-	1	2,70	36	97,30	37	100,00

**TABLA 8. FMA SEGÚN EDAD PARA EL SEXO FEMENINO SEGÚN DOWNS**

FEMENINO	HIPODIVG.		NORMODIVG.		HIPERDIVG.		TOTAL	
	< 17°		17 - 28°		< 28°			
FMA	< 17°		17 - 28°		< 28°			
EDAD	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 - 7	-	-	-	-	5	13,89	5	13,89
8 - 9	-	-	6	16,67	16	44,44	22	61,11
10 - 11	-	-	1	2,78	8	22,22	9	25,00
12 - 13	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	7	19,45	29	80,55	36	100,00

**GRÁFICO N° 1  
DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN INFANTIL: EDADES**

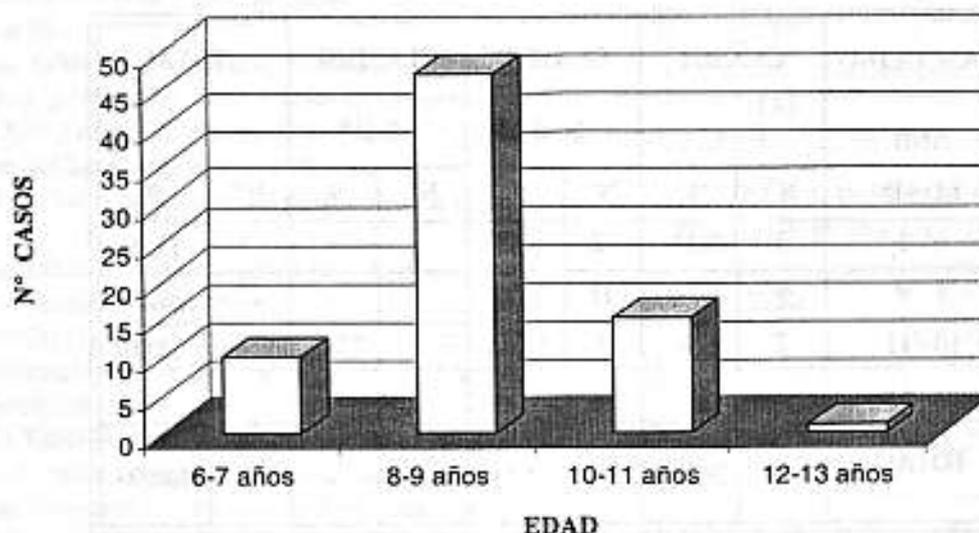
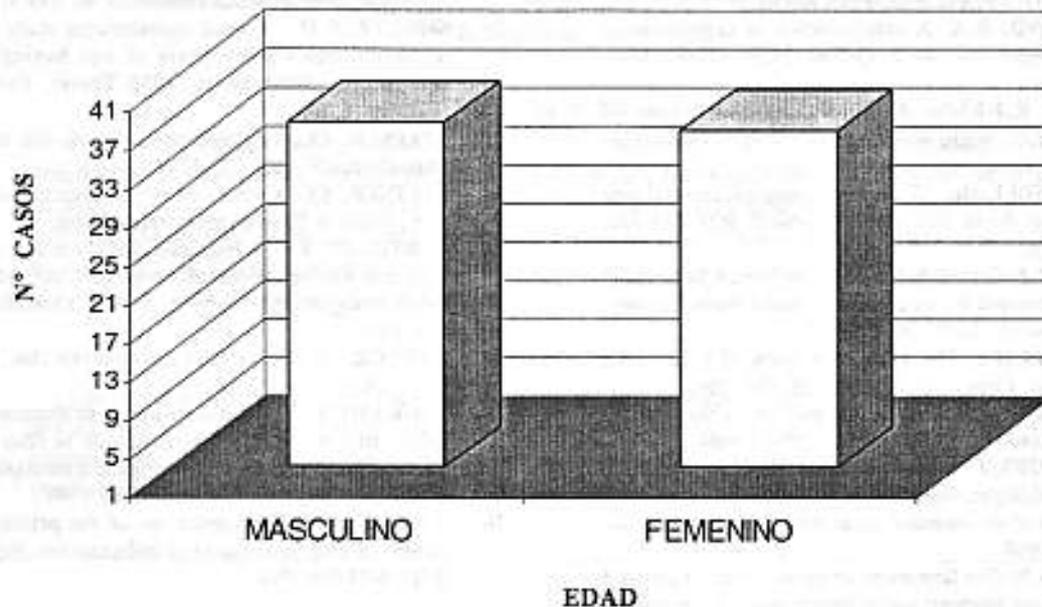


GRÁFICO N° 2  
DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN INFANTIL: SEXO



### CONCLUSIONES

De los 73 niños peruanos en edades comprendidas entre los 6 y 13 años que se atienden en la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Referente a la Tabla N°1, las Maloclusiones fueron más frecuentes entre las edades 8-9 años.
- Referente a la Tabla N°2 la incidencia de la Maloclusiones fue igual en ambos sexos.
- Referente a la Tabla N°3 en ángulo ANB disminuyó con la edad.
- Referente a la Tabla N°4 no hubo variación del ángulo ANB en ambos sexos.
- Referente a la Tabla N°5 y 6 hubo predominio de la Clase II esquelética en las edades comprendidas entre los 8-9 años en ambos sexos.
- Referente a la Tabla N° 7 y 8, los pacientes niños que solicitan atención en la Clínica son principalmente de tipo hiperdivergentes, tanto en el sexo masculino como en el femenino.

### RESUMEN

El estudio se hizo en una muestra de 73 niños peruanos, 37 del sexo masculino y 36 del sexo femenino entre las edades de 6 a 13 años, portadores de Maloclusiones, que solicitaron atención en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Se hicieron radiografías cefalométricas laterales que fueron analizadas manualmente tomándose los valores angulares SNA, SNB y ANB de STEINER y FMA de DOWNS. Concluimos que las Maloclusiones fueron más frecuentes entre los niños de 8-9 años de edad sin discriminación de sexo; el ángulo ANB disminuyó con la edad sin variación de sexo; hubo predominio de la Clase II esquelética de las edades de 8-9 años en ambos sexos; los pacientes niños que solicitaron atención en la Clínica son principalmente del tipo hiperdivergentes sin discriminación de sexo.

### BIBLIOGRAFÍA

1. ARAUJO, M.C.M. Contribuecao para analice cefalometrico-radiografía dos criterios de classificao de Angle Nos casos de Clase I e Clase II, divisão I. Piracicaba, 1967, 123 p.
2. BAUM, AT. A.Cephalometric evaluation of the normal skeletal ando dental pattern of children with excellent occlusions. *Angle Orthod.* 1 (2): 45-66, Apr. 1931.
3. BROADBENT, B.II. A new X-ray technique and ist nplication to orthodontic. *Angle Orthod.* 1 (2): 45-66, Apr. 1931.
4. BRODIE, A.G. On the growth pattern of the human head, from the third month to the eighth year of life. *Amer. J. Anat.* 68:209-62, 1941.
5. BJORK, A. The face in profile. *Swed dent. J.* 40:180. 1947.
6. CRAVEN, A. II. A radiographic cephalometric study of the Central Australian Aboriginal. *Angle Orthod.* 28 (1): 12-35, Jan. 1958.
7. CHAN G.K. A cephalometric appraisal of the chinese (Cantonese) *Am. J. Orthod.* 61 (2): 279-85, Mar. 1972.

8. **DOWNS, RC.** Analysis of the dentofacial profile, *Angle Orthod.* 26(1): 191-212. Oct. 1956.
9. **DOWNS, W.B.** Analysis of the dentofacial profile. *Angle Orthod.* 26(1): 191-212. Oct. 1956.
10. **DRUMMOND, R.A.** A determination of cephalometric norms for negro race, *Am J. Orthod.* 54(9): 670-82, Mar. 1972.
11. **FONSECA R.J-Klein.** A cephalometric evaluation of American W.D. Negro Women. *Am J. Orthod.* 73 (2): 152-60, Feb. 1978.
12. **INTERLANDI Linha.** "I" na análise morfodiferencial para o diagnóstico. *Revta. Fac. Odont. S. Paulo.* 9(2): 289-310, Jul/Dez 1971.
13. **LANDE, M.J.** Growth behavior of the human body facial profile as revealed by serial cephalometric roentgenology. *Angle Orthodont.*, 22:78-90, 1952.
14. **MARGOLIS H.I.** The axial inclination of mandibular incisor, *Am J. Orthod* 29 (10): 571. 94, Oct. 1943.
15. **McNAMARA, J.R.J.A.** A method of cephalometric evaluation. *Amer. J. Orthodont.*, 86:449-69.1984.
16. **MIURA FUJIO, J.** Mendoza de Neira, H. Vidal, Alejandro Ito, Mario Katagiri, Aurelio Jano. *The Journal of the Stomatological Society. Japan.* Vol. 55, N° 4 Dez. 1988.
17. **NANCE. H.N.** The limitations of orthodontics treatment I mixed dentition diagnosis and treatment, *Amer. J. Orthodont.* Apr. 1947.
18. **PERALES, S.** Diagnóstico y tratamiento de Maloclusiones más prevalente en la ciudad de Lima. 1984.
19. **RICKETTS, R.M.** A foundation for cephalometric communication. *Amer. J. Orthodont.* 46:330-57, 1960.
20. **SHULTZ, J. D.** "A serial cephalometric study of children at twelve and sixteen years of age having excellent occlusions". Washington, 1955 Thesis, University of Washington.
21. **STEINER, CC.** Cephalometric for you and me. *Am. J. Orthodontics* 39 (10): 729-55 Oct. 1953.
22. **STEINER, CC.** Cephalometric as clinical tool In riedel R.A. *Visias in Orthodontics.* Philadelphia.
23. **SUBTELNY, J.D.** A longitudinal study in soft tissue facial structures and their profile characteristics, defined in relation in underlying skeletal structures. *Amer. J. Orthodont.* 45:481-507. 1959.
24. **TAYLOR, W.H.** The Alabama Analysis *Am. J. Orthod.* 52(4): 245-65, Apr. 1966.
25. **TSUKAME Y.** "Estudio comparativo de técnicas de análisis cefalométricos para el diagnóstico de la relación sagital intermaxilar". Trabajo de Investigación para optar el Título de Cirujano Dentista. Santiago. Chile 1987.
26. **TWEED Cols.** The application of the principles of the Edgevise arch in treatment of malocclusion. *Angle Orthod.* II (1): 5-11-Jan 1941.