



# Distancia intercanina en niños mexicanos de 3 años de edad de acuerdo con el somatotipo facial

*Intercanine width in 3-year-old Mexican children according facial type*

Deyanira Andrade Góngora,\* Germán Portillo Guerrero<sup>§</sup>

## RESUMEN

La distancia intercanina en los dientes temporales es un predictor del espacio ocupado posteriormente por los dientes anteriores permanentes. El somatotipo facial proporciona las características del tercio inferior de la cara. **Objetivo:** Durante el periodo 2003-2005, determinar la media de la distancia intercanina en la primera dentición y el somatotipo facial (según los criterios de Ricketts<sup>13</sup>) en niños de 3 años del CENDI de Ciudad Universitaria. Identificar si existen diferencias en la distancia intercanina por género. Determinar la clasificación de Baume por género y somatotipo facial. **Métodos:** Estudio transversal en 161 niños. Del programa SPSS 12.0 se utilizaron las pruebas: Chi-cuadrada para C. Baume por arcadas y género; C. Baume por somatotipo y género, y ANOVA para distancia intercanina por arcadas y género; y distancia intercanina por somatotipo facial. **Resultados:** En la arcada superior, el promedio de la distancia intercanina fue 35.80 mm ( $DE \pm 3.16$ ) y 26.68 mm ( $DE \pm 2.76$ ) en la arcada inferior. Existen diferencias estadísticamente significativas en la media de la distancia intercanina superior por género ( $p = .034$ ), mientras que en la media de la distancia intercanina inferior no ( $p = .094$ ). La distribución porcentual del somatotipo facial en niñas fue 37.7% mesofacial, 43.5% braquifacial y 18.8% dolicoacial; y en niños, 41.3, 34.8 y 23.9% respectivamente. **Conclusiones:** Los niños tuvieron una distancia intercanina mayor en la arcada superior que las niñas. Las distancias intercaninas mayores en ambas arcadas correspondieron al somatotipo braquifacial; la clasificación de Baume predominante en ambas arcadas fue Tipo II en niñas y Tipo I en niños.

**Palabras clave:** Somatotipo facial, distancia intercanina, clasificación de Baume.  
**Key words:** Facial type, intercanine width, Baume classification.

## INTRODUCCIÓN

Walter describió que la distancia intercanina es aquella distancia que va de la cúspide del canino derecho a la cúspide del canino izquierdo, tanto en la arcada superior como en la inferior. Esta distancia es importante puesto que establece el espacio que será ocupado por los dientes anteriores de la segunda dentición. Cuando es alterada puede generar un apiñamiento dental.<sup>1</sup>

Baume mencionó que la distancia intercanina presenta un aumento en ambas arcadas de 2.5 mm cuan-

## ABSTRACT

The intercanine width in the temporal teeth is a predictor of the space that will be required for anterior permanent teeth. Facial type determines the characteristics of lower third in the face. **Objective:** To determine the average of the intercanine width in the first dentition and facial type (according to Ricketts criteria<sup>13</sup>) during the period 2003-2005 in 3-year-old children at CENDI UNAM. To identify if there are differences in the intercanine width between genders. To determine the Baume classification for gender and facial type. **Methods:** A transversal study in 161 children was carried out. The statistical tests used from the SPSS 12.0 program were: Chi-Square for Baume classification for arches and gender; Baume classification for facial type and gender, and ANOVA for intercanine width for arches and gender; and intercanine width for facial type. **Results:** In the upper arch the average of the intercanine width was 35.80 mm ( $DE \pm 3.16$ ) and 26.68 mm ( $DE \pm 2.76$ ) in the lower arch. The differences were statistically significant in the average of intercanine width in the upper arch for gender ( $p = .034$ ) than in the lower arch ( $p = .094$ ). The porcentual distribution for facial type in girls was 37.7% mesofacial, 43.5% brachyfacial y 18.8% dolicoacial. In male the values were as follows: 41.3%, 34.8 and 23.9% respectively. **Conclusions:** Boys had a longer intercanine width in the upper arch than girls, the longer intercanine width corresponds to brachyfacial type in both arches. Mesofacial was the main facial type in boys and brachyfacial was the main in girls, the main Baume classification in both arches was type I in boys and type II in girls.

do los incisivos de la segunda dentición toman directamente el lugar de los dientes de la primera dentición.<sup>2</sup>

Al respecto, Barrow mencionó que generalmente existen cambios de la distancia intercanina a la edad

\* Alumna de la Especialidad en Odontopediatría.  
 § Profesor del Departamento de Odontopediatría.

de 3 a 5 años, aunque el incremento es más rápido en la edad de 5 a 9 años y decrece 0.5 mm y 1.5 mm después de los 14 años de edad.<sup>3</sup>

A partir de la década de los noventa, diversos autores han realizado estudios de la medición de la distancia intercanina.<sup>4,5</sup> Grew midió la distancia intercanina de ambos maxilares en boca usando una regla flexible; sin embargo, en algunos casos se obtuvieron modelos de estudio de cada niño para su medición. En éste se encontraron diferencias en la distancia intercanina dependiendo del grupo racial al que pertenecían los niños.<sup>4</sup>

Bishara (1997) mencionó que la distancia intercanina a la edad de 2 años aumenta de 0.5 mm en la arcada maxilar y 3.5 en la arcada mandibular, además observó que esta distancia era mayor en hombres que en las mujeres. En este estudio la distancia intercanina presentó cambios en las arcadas a los 6 meses, 12 meses, 24 meses, 3, 5, 8-13 años de edad, y resultó que la distancia intercanina es mayor en hombres que en mujeres en ambas arcadas. La distancia intercanina y la distancia intermolar se incrementan significativamente entre los 3 y 13 años de edad. Estos cambios de dimensión no sufren modificaciones una vez que se completa la erupción de los caninos y molares de la segunda dentición.<sup>5</sup>

Moussa también midió la distancia intercanina en modelos de estudio tomando como referencia las cúspides de los caninos midiendo dicha distancia con una regla milimétrica.<sup>6</sup>

Hotz mencionó que durante los primeros seis meses de vida aumenta la dimensión transversal del arco alveolar. Lo anterior se debe a procesos de remodelación locales habidos en el centro de crecimiento vertical de la apófisis alveolar.<sup>7</sup>

Los espacios interdentarios y fisiológicos son importantes debido a que favorecen el buen alineamiento de los dientes de la segunda dentición.<sup>1,2</sup>

En el arco superior, el espacio primate es localizado entre la superficie distal del incisivo lateral y mesial del canino; para que este espacio sea considerado, deberá tener más de 0.5 mm, en el arco inferior su localización es entre el canino y el primer molar, cuando los arcos presentan diastemas, principalmente el primate, son arcos llamados con diastema o arcos tipo I de Baume y lo contrario cuando no presentan diastemas, son llamados sin diastema o tipo II de Baume. En cuanto a los arcos tipo I, el individuo tiende a tener un buen alineamiento, mientras que en los arcos tipo II, la tendencia futura será apiñamiento de los dientes anteriores.<sup>1</sup>

Los espacios fisiológicos que existen en los dientes de la primera dentición de ambas arcadas, producen

un favorable alineamiento de los dientes anteriores de la segunda dentición, las arcadas sin este espacio tienden a producir apiñamiento en los dientes anteriores.<sup>2</sup>

Según Mc Donald el espaciamiento de la dentición temporal era al parecer congénito, antes que evolutivo. Los arcos espaciados con frecuencia mostraban dos claros diastemas: uno entre el canino inferior y el primer molar y el otro entre el incisivo lateral superior y el canino de la primera dentición, denominados «espacios primates».

Baume observó que alrededor de los 4 años hasta la erupción de los molares permanentes, las dimensiones sagitales de los arcos dentales se mantienen especialmente inalterados. Sólo modificaciones mínimas se produjeron en la dimensión transversal de los arcos temporales superior e inferior durante el periodo de los 3½ a los 6 años.<sup>8</sup>

En términos de fisiología, Canut enfatizó que es fisiológico que existan diastemas entre los incisivos de la primera dentición, que compensan el déficit de espacio. La suma total del espacio sobrante asciende a 4 mm en la arcada superior y 3 mm en la arcada inferior.

Existen variaciones en el proceso de la primera dentición, sin embargo, para Foster sólo una tercera parte de los niños tienen diastemas, el espacio primario superior se observa en el 90% de los niños y el inferior está presente sólo en el 80% de los niños.<sup>9</sup>

Moore mencionó que dentro de la maxila hay tres áreas primarias de crecimiento localizadas en el margen superior del proceso frontonasal, en la tuberosidad del maxilar y por último en el proceso alveolar. El crecimiento en el proceso frontonasal incrementa la altura de la maxila acompañada al crecimiento vertical de la cara, lo mismo sucede con el crecimiento del proceso alveolar, pero esto se presenta cuando erupcionan los dientes de la maxila; la deposición de hueso en la tuberosidad maxilar contribuye con la profundidad facial, ya que posiciona la porción anterior de la maxila hacia delante en relación con el cráneo. La mandíbula también incrementa en tamaño, esto debido a 3 áreas diferentes de crecimiento localizadas en el proceso alveolar, cóndilo y el borde posterior de la rama de la mandíbula. El cóndilo mandibular contribuye en la altura y en la distancia del complejo facial debido a que orienta al cuerpo de la mandíbula.

El crecimiento del borde posterior de la rama contribuye con la profundidad facial, la deposición de hueso en el proceso alveolar se presenta cuando erupcionan los dientes inferiores, esto contribuye a la formación de la altura vertical anterior y posterior de la cara.<sup>10</sup>

Nanda observó que existen diferencias en los patrones de crecimiento en ambos sexos, por lo tanto el

perfil facial es más ortognático por un incremento en la prominencia de la barba, y el crecimiento de la rama mandibular en los niños; en las niñas es menor el crecimiento en la parte inferior de la cara y es menos ortognático que los niños. Esto indica que la forma facial femenina es más lisa y con contornos redondeados, y la cara del hombre es cuadrada con rasgos y prominencias acentuadas.<sup>11</sup>

Chacona (1982) mencionó que el biotipo mesofacial se caracteriza por tener una oclusión clase I, la musculatura es normal y la apariencia facial ovoide es agradable. La cara no es ni demasiado larga ni demasiado ancha y la estructura de la mandíbula y la configuración de los arcos dentales es similar. El dolicocefálico presenta un tipo de cara larga y angosta, los arcos dentales de estas relaciones también son angostos y pueden estar asociados a una bóveda palatina alta. El braquifacial se caracteriza por tener una estructura facial corta y ancha, es relativamente ancho y cuadrado.<sup>12</sup>

En este sentido de ideas Ricketts (1983) demostró en una curva de Gauss, la sección central (que presenta una desviación estándar hacia cada lado de la media) es el rango de los patrones mesofaciales 70%, alrededor del 12.5% cae de lado braquifacial y el 12.5% del lado dolicocefálico, presenta 2 desviaciones estándar y deja aproximadamente un 2.5% de cada lado que son los extremos braquifaciales o dolicocefaciales, que tienen más de 2 desviaciones estándar con respecto a la media.<sup>13</sup>

Moyers (1984), tomó en cuenta consideraciones generales como:

Los diferentes tipos de rostro según su relación con las variaciones de las formas y el contorno global de toda la cabeza.

Las diferencias faciales entre varones y mujeres, y las diferencias faciales entre niños y adultos.

Hay dos tipos extremos para la forma de la cabeza: la larga y estrecha (dolicocefálica) y la corta y ancha, de tipo globular (braquicefálica).

El complejo facial se inserta en el cráneo básico y el piso del cráneo, es la estructura la que determina muchas de las características dimensionales, angulares y topográficas de la cara. Por lo tanto, la cabeza dolicocefálica establece una cara proporcionalmente estrecha, larga y saliente. Este tipo de rostro se denomina leptoprosópico. A la inversa, la cabeza braquicefálica establece un rostro que es ancho pero poco menos saliente y que se denomina tipo facial euriprosópico.

También se observará que la nariz dolicocefálica es más larga en sentido vertical y que su protrusión es mucho mayor, la nariz braquicefálica es de tipo chato, más corta y su punta está más redondeada; como la parte superior de la nariz dolicocefálica es bastan-

te protuberante, en ocasiones se arquea y adopta un contorno convexo, aguileño (romano). En la mujer braquicefálica el rostro es más amplio y plano, la nariz más pequeña, los pómulos angulosos y la frente erguida tienden a aumentar y a acentuar los mismos rasgos dimórficos que se relacionan también con el sexo. En cambio en la mujer dolicocefálica los rasgos faciales son estrechos y más proyectantes que acompañan a este tipo de cabeza y tienden a brindarle un corte más masculino al rostro, aunque estos rasgos no sean en realidad masculinos, sino más bien están relacionados con la forma de la cabeza.

En el varón braquicefálico se plantea la situación inversa, las características femeninas se determinan con un rostro más aplanado y ancho, con pómulos más prominentes, frente más bulbosa, nariz pequeña y menos protuberante, puente nasal más bajo y tendencia al perfil nasal cóncavo con punta más redondeada y levantada.

Los rasgos faciales del niño tienden a sufrir ciertas modificaciones, por ejemplo: en la mujer el desarrollo facial empieza a detenerse después de los 13 años de edad. En el varón, sin embargo, en la época de la pubertad empiezan a manifestarse los rasgos faciales dimórficos relacionados con el sexo y este proceso de maduración de las superestructuras faciales prosigue durante toda la adolescencia y el principio de la edad adulta.

No importa que la forma de la cabeza de un niño sea dolicocefálica o braquicefálica; la propia cara infantil se inclina más al aspecto braquicefálico, porque es relativamente ancha y corta en sentido vertical. Es ancha porque el encéfalo y la base del cráneo son precoces en relación con el desarrollo facial.<sup>14</sup>

Al respecto Bishara propuso que la dirección del crecimiento facial tal vez partía de los cambios en la posición de los incisivos de la mandíbula, no se encontraba relación en la morfología esquelética y cambios dentales. Los cambios en la posición dental y su inclinación, son pensados como mecanismos compensatorios que mantienen el balance entre función, demanda estructural de la cara y dentición; cuando este mecanismo es dañado tiene como resultado una maloclusión.<sup>15</sup>

Spahl señaló que los primeros antropólogos físicos de finales del siglo XIX de Europa midieron, clasificaron y definieron los tipos faciales y el resto de entidades antropométricas concebibles, mucho antes de que los dentistas hubieran organizado la especialidad de la ortodoncia. De estas primeras bases antropológicas procede el material de los ortodoncistas pioneros en Europa, material que usaron en la formación de sus ciencias diagnósticas preliminares, como la clasifi-

ficación de maloclusiones ycefalometría. Compresiblemente, Bimler cambió los tres tipos faciales hacia la derecha de la imagen, de forma que el contorno del perfil quedara hacia la izquierda del observador; este punto se opone completamente a casi todos los análisis cefalométricos desarrollados por americanos, que están diseñados para reflejar el perfil de la cara hacia la derecha del observador. Bimler clasificó el somatotipo facial según su perfil en: Dolico = cara profunda, Meso = media, Lepto = cara larga.<sup>16</sup>

En estudios del somatotipo facial, Mayoral midió la distinción antropológica entre tipos dolicoacial, mesofacial, braquifacial, y craneal (euriprosopo, mesoprosopo y leptoprosopo) es trascendental en el diagnóstico y en el plan de tratamiento; así mismo es necesario conocer la tendencia de dirección de crecimiento muy distinta en caras anchas y cortas, y en caras estrechas y largas.<sup>17</sup>

En 1998 Sutter realizó un estudio en el cual comparó perfiles faciales femeninos de caucásicas y afroamericanas, se les tomaron radiografías laterales en las cuales se realizó el trazado cefalométrico, Sutter encontró diferencias, sobre todo en la forma de los labios y la proporción de los tejidos blandos, es importante mencionar que en las personas caucásicas las características étnicas eran mucho más marcadas que en las mujeres afroamericanas. Esta información es importante, ya que menciona que las características faciales van a variar según la raza o grupo étnico al que pertenezca cada individuo.<sup>18</sup>

Girardot señaló que los pacientes que presentaban una morfología facial vertical (hiperdivergentes) son considerados como dolicofaciales, mientras los que presentaban morfología facial horizontal (hipodivergentes) se denominan braquifaciales.<sup>19</sup>

**Objetivo.** Determinar la media de la distancia intercanina en la primera dentición y el somatotipo facial en niños de 3 años del CENDI de Ciudad Universitaria. Identificar si existen diferencias en la distancia intercanina por género, determinar la clasificación de Baume por género y somatotipo facial durante el periodo 2003-2005.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal en 161 niños (69 niñas y 92 niños de 3 años de edad) del CENDI (Centro de Desarrollo Infantil) CU (Ciudad Universitaria) en el periodo 2003-2005. Para determinar el somatotipo facial se aplicaron los criterios de Ricketts.<sup>13</sup> Los criterios de inclusión para este estudio fueron: niños de 3 años, con consentimiento informado, y ausencia de patologías congénitas, caries interproximal y anomalias de forma y número. Los criterios de exclusión fueron: niños mayores de 3 años de edad, con restauraciones tipo III y IV, con tratamiento ortopédico, caries interproximal, anomalías de forma o número, patologías congénitas y que no aceptaron participar.

Para realizar este estudio, se estableció comunicación formal con la directiva del CENDI por medio de un oficio. Se solicitaron listas de asistencia de los grupos de maternal, se invitó a todos a participar y los que aceptaron se incluyeron en el estudio. Posteriormente se realizaron pláticas con los padres de familia en donde se explicó el objetivo del estudio. Asimismo, se entregó una carta de consentimiento donde autorizaron su participación.

Posteriormente se realizó la exploración bucal con espejos intraorales para seleccionar a los niños que cumplieran con los criterios de inclusión.

Se llevó a cabo el trabajo de sensibilización con los niños durante una semana, puesto que hubo la necesidad de realizar en ellos procedimientos dentales tales como toma de impresiones de ambas arcadas y la toma de una radiografía lateral de cráneo.

Como medida de seguridad, para la toma de impresiones se solicitó no alimentar a los niños una hora antes de realizar dicho procedimiento; respecto a las radiografías, se colocó el chaleco a base de plomo para evitar la absorción de radiación ionizante.

Los resultados obtenidos de la medición de la distancia intercanina y la clasificación de Baume en los modelos, así como el trazado cefalométrico de las radiografías laterales para el somatotipo facial, se describieron en la hoja de registro de cada niño. En esta investigación la variable dependiente fue la distancia intercanina y las variables independientes fueron somatotipo facial y clasificación de Baume.

Las variables (operacionalización): distancia intercanina es aquella que va de la cúspide del canino derecho a la cúspide del canino izquierdo, se mide con un alambre calibre .016 pasando por los bordes incisales de los dientes anteriores. La longitud se transporta al Vernier para determinarla en mm.

Somatotipo facial: es aquel que proporciona las características del tercio inferior de la cara. Para este estudio se realizó una adaptación de la norma clínica y desviación de 9 años a una de 3 años según los criterios de Ricketts.<sup>13</sup> Se midió a través de un trazado cefalométrico en la radiografía lateral de cráneo a través de 5 ángulos: 1) Eje facial de la cara, 2) Profundidad facial, 3) Ángulo del plano mandibular, 4) Altura facial inferior y 5) Arco mandibular, clasificándolos en: Braquifacial, mesofacial y dolicoacial.

Clasificación de Baume: Esta clasificación está dada por la presencia o ausencia de espacios inter-

dentarios (o diastemas), principalmente el espacio primate, que se encuentra localizado en la superficie distal del incisivo lateral y mesial del canino en la arcada superior y que debe medir más de 0.5 mm para ser considerado como tal. En la arcada inferior está localizado entre el canino y primer molar, por tanto, cuando en los arcos se presentan estos espacios se clasifican en: arcos Tipo I de Baume y cuando no se encuentran se clasifican en arcos Tipo II de Baume.

Los materiales que se utilizaron fueron: cucharillas infantiles tipo Rim lock, alginato Jeltrate, yeso de ortodoncia Mágnum, ligadura del .016 Dentaurum, Vernier metálico, película radiográfica 8 x 10 marca Kodak, aparato de Rayos X, papel de trazado cefalométrico, y regla de trazado cefalométrico marca Rockie Mountain.

Del programa SPSS 12.0 se utilizaron las pruebas: Chi-cuadrada para identificar si existía asociación entre la clasificación de Baume por arcadas y género; clasificación de Baume por somatotipo y género. Se utilizó ANOVA para identificar si había diferencias en el promedio de la distancia intercanina por arcadas y género; así como en el promedio de la distancia intercanina por somatotipo facial.

## RESULTADOS

El promedio de la distancia intercanina en el sexo femenino, en la arcada superior fue de 35.19 mm ( $DE \pm 3.04$ ), en el sexo masculino fue de 36.26 mm ( $DE \pm 3.19$ ), mientras que en la arcada inferior, en el sexo masculino fue de 27 mm ( $DE \pm 2.74$ ) y en el sexo femenino fue de 26.26 mm ( $DE \pm 2.76$ ).

Se observó que existen diferencias estadísticamente significativas en la media de la distancia intercanina superior por género, ( $p = .034$ ), mientras que, en la

**Cuadro I.** Media de la distancia intercanina por arcada y género. CENDI. CU. UNAM. 2003-2005.

Sexo	D.I Sup. mm	D.I Inf mm
Femenino	35.19 mm ( $DE \pm 3.04$ )	26.26 mm ( $DE \pm 2.76$ )
Masculino	36.26 mm ( $DE \pm 3.19$ )	27 mm ( $DE \pm 2.74$ )
Total	35.80 mm ( $DE \pm 3.16$ ) $p = 0.034$ $F = 4.56$	26.68 mm ( $DE \pm 2.76$ ) $p = 0.094$ $F = 2.84$

La diferencia promedio es significativa al nivel 0.05.

Fuente: Directa

media de la distancia intercanina inferior no se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p = .094$ ). La distribución porcentual para el somatotipo facial en niñas fue 37.7% mesofacial, 43.5% braquifacial y 18.8% dolicofacial. En niños, la distribución fue 41.3, 34.8 y 23.9% respectivamente.

La distribución porcentual de la clasificación de Baume en 161 niños de 3 años fue de 42.9% para la clasificación de Baume tipo II y 57.1% para el tipo I (*Cuadro I*).

Existen diferencias estadísticamente significativas en la media de la distancia intercanina por género y por arcada, siendo mayor la D. intercanina del sexo masculino en la arcada superior (*Cuadro II*).

Se encontró que existen diferencias estadísticamente significativas en la media de la distancia intercanina en ambas arcadas por somatotipo facial, siendo la D. intercanina mayor en el somatotipo braquifacial en ambas arcadas (*Cuadro III*).

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la media de la distancia intercanina según

**Cuadro II.** Distancia intercanina media según el somatotipo facial. CENDI. CU. UNAM. 2003-2005.

Somatotipo facial	D.I Sup. mm	D.I Inf mm
Dolicofacial N = 17	34.51 mm ( $DE \pm 2.85$ )	25.45 mm ( $DE \pm 2.44$ )
Mesofacial N = 64	35.52 mm ( $DE \pm 3.04$ )	26.43 mm ( $DE \pm 2.75$ )
Braquifacial N = 24	36.82 mm ( $DE \pm 3.17$ ) $p = 0.001$ $F = 6.83$	27.62 mm ( $DE \pm 2.66$ ) $p = 0.001$ $F = 7.93$

La diferencia promedio es significativa al nivel 0.05.

Fuente: Directa

**Cuadro III.** Distancia intercanina media según el somatotipo facial por arcada superior. CENDI. CU. UNAM. 2003-2005.

D. intercanina superior	Somatotipo	N	Media	DE
	Mesofacial	64	35.523	3.040
	Braquifacial	24	35.916	3.512
	Dólico leve	18	33.611	2.452
	Braqui severo	38	37.394	2.843
	Dolicofacial	17	35.470	3.002
	Total	161	35.804	3.165

$p = 0.001$

$F = 5.242$

el somatotipo facial; en la arcada superior el somatotipo braquifacial presentó una D. intercanina mayor, mientras que el somatotipo dólico leve presentó la menor (*Cuadro IV*).

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la media de la distancia intercanina inferior por somatotipo; la D. intercanina menor correspondió al somatotipo dolicoacial y la mayor al somatotipo braqui severo (*Cuadro V*).

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la C. Baume en ambas arcadas por género, la C. Baume que predominó en niñas fue la tipo II, mientras que en los niños predominó la Tipo I (*Cuadro VI*).

**Cuadro IV.** Distancia intercanina media según el somatotipo facial por arcada inferior. CENDI, CU, UNAM 2003-2005.

D. intercanina inferior	Somatotipo	N	Media	DE
Mesofacial	64	26.437	2.753	
Braquifacial	24	26.875	2.507	
Dólico leve	18	24.777	1.957	
Braqui severo	38	28.105	2.689	
Dolicofacial	17	26.176	2.743	
Total	161	26.683	2.769	

**Cuadro V.** Distribución de La clasificación de Baume en ambas arcadas por género. CENDI, CU, UNAM 2003-2005.

C. Baume	Femenino %	Masculino %	Total %
Tipo I	43.5	58.7	52.2
Tipo II	56.5	41.3	47.8

$$\chi^2 = 3.65 \quad p = 0.040$$

Fuente: Directa

**Cuadro VI.** Distribución de la clasificación de Baume en la arcada superior por género. CENDI, CU, UNAM, 2003-2005.

C. Baume	Femenino %	Masculino %	Total %
Tipo I	50.7	62	57.1
Tipo II	49.3	38	42.9

$$\chi^2 = 2.03 \quad p = 0.103$$

Fuente: Directa

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de la C. Baume en la arcada superior por género (*Cuadro VII*).

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la C. Baume en la arcada inferior por género, la C. Baume. La que predominó en niños fue la Tipo I, mientras que en las niñas fue la Tipo II (*Figuras 1 y 2*).

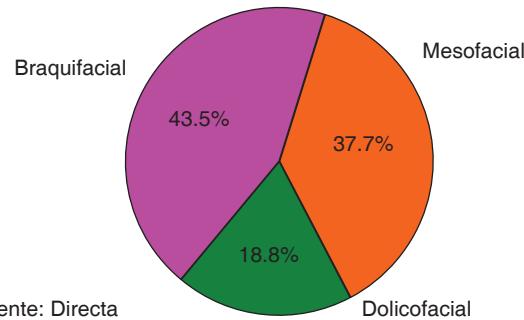
No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de somatotipos faciales por género (*Cuadro VIII*).

**Cuadro VII.** Distribución de La clasificación de Baume en la arcada inferior por género. CENDI. CU. UNAM 2003-2005.

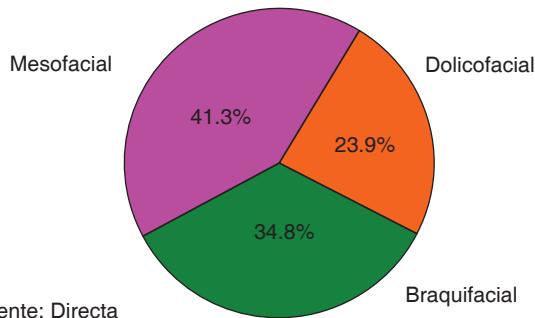
C. Baume	Femenino %	Masculino %	Total %
Tipo I	47.8	64.1	57.1
Tipo II	52.2	35.9	42.9

$$\chi^2 = 4.28 \quad p = 0.028$$

La diferencia promedio es significativa al nivel 0.05.  
Fuente: Directa



**Figura 1.** Distribución porcentual de somatotipos faciales en 69 niñas de 3 años de edad. CENDI. CU, UNAM. 2003-2005.



**Figura 2.** Distribución porcentual de somatotipos faciales en 92 niños de 3 años de edad. CENDI. CU, UNAM. 2003-2005.

**Cuadro VIII.** Distribución de somatotipos faciales por género. CENDI. CU. UNAM. 2003-2005.

Somatotipo facial	Femenino %	Masculino %	Total %
Mesofacial	37.7	41.3	39.8
Braquifacial	15.9	14.1	14.9
Dolicofacial leve	7.2	14.1	11.2
Braqui severo	27.5	20.7	23.6
Dolicofacial	11.6	9.8	10.6

$$\chi^2 = 2.80 \quad p = 0.591$$

Fuente: Directa

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se determinaron diferentes distancias intercaninas en niños de 3 años de edad, es decir, no todos los niños con esta edad presentaron la misma distancia intercanina, esto coincide con lo mencionado por Barrow<sup>3</sup> cuando afirma que las distancias intercaninas son diferentes porque existen una serie de cambios en la edad de 3 a 5 años.

Según los datos obtenidos en este estudio, la distancia intercanina determinada en el arco superior fue mayor en niños que en niñas, al respecto los resultados son coincidentes parcialmente con Bisahra<sup>7</sup> quien mencionó que los niños presentaban mayor distancia intercanina que las mujeres en ambas arcadas.

Respecto al somatotipo facial, Chacona<sup>15</sup> mencionó que el somatotipo dolicofacial presenta una cara larga, y los arcos dentales son angostos, sin embargo, el somatotipo braquifacial, presenta una cara y arcos dentales más anchos. Nuestros resultados coincidieron al obtener distancias intercaninas mayores en el somatotipo braquifacial y distancias menores en el somatotipo dolicofacial, por lo tanto, sí existió correlación entre el somatotipo facial, la distancia intercanina y el tipo de arco que presentó cada niño.

Otras referencias han sugerido que el somatotipo facial se distribuye en la población de una manera específica, como lo demostró Ricketts<sup>13</sup> en una curva de Gauss; sin embargo, nuestros resultados no concuerdan con este concepto, ya que encontramos que la prevalencia del somatotipo facial en niñas se inclinó 18.8% dolicofacial, mesofacial 37.7% y braquifacial 43.5%; en los niños la distribución fue distinta, el 41.3% mesofacial, el 34.8% braquifacial y 23.9% dolicofacial. Es importante mencionar que la muestra con la que trabajamos fue mucho menor que la que utilizó Ricketts, y los criterios de inclusión fueron diferentes.

Nanda<sup>11</sup> observó que existen diferencias en los patrones de crecimiento de ambos géneros, diferentes estudios mencionan que cuando los individuos presentan arcos Tipo I de Baume, el individuo tiende a presentar un buen alineamiento, mientras que en los casos Tipo II, la tendencia futura será de apiñamiento, de acuerdo a los resultados encontramos, que los niños presentan una clasificación Baume Tipo I, esto indica que probablemente los niños no tengan futuros problemas de apiñamiento dental, sin embargo la clasificación de Baume que predominó en niñas fue la tipo II, dando como resultado una futura tendencia de apiñamiento.

## CONCLUSIONES

- El género masculino presentó una distancia intercanina mayor que la del género femenino en la arcada superior.
- La distancia intercanina mayor en ambas arcadas, correspondió al somatotipo braquifacial.
- La distancia intercanina menor en ambas arcadas, correspondió al somatotipo dolicofacial.
- La arcada superior presentó una distancia intercanina mayor que la arcada inferior.
- La clasificación de Baume que predominó en ambas arcadas en las niñas fue la clasificación de Baume Tipo II, mientras que en los niños predominó la Tipo I.
- La clasificación de Baume que predominó en la arcada inferior fue la clasificación de Baume tipo I en niños, mientras que en las niñas fue la tipo II.
- El somatotipo que prevaleció en el género masculino fue el somatotipo mesofacial.
- El somatotipo que prevaleció en el género femenino fue el somatotipo braquifacial.

## AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Aída Borges por su ayuda en el análisis estadístico.

## REFERENCIAS

1. Walter LR, Ferelle A, Issao M. *Odontología para el bebé*. Amolca, 2000.
2. Baume L. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. *Dent Res* 1950; 29: 338-348.
3. White BV, Ronald J. Developmental changes of the maxillary and mandibular dental archs. *Dent Res* 1952; 22: 41-46.
4. Grew J. Intercanine width variability in american indian children. *The Angle Orthod* 1970; XL: 353-358.
5. Bishara E. Arch width changes from 6 weeks to 45 years of age. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1997; III: 401-409.

6. Moussa R, O'Reilly M. Long-term stability of rapid palatal expander treatment and edgewise mechanotherapy. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1995; 108: 478-488.
7. Hotz R. *Odontopediatría y Odontología para niños y adolescentes*. Panamericana, 1977.
8. Mc Donald R. *Odontología para el niño y el adolescente*. Mundí, 1971.
9. Canut. *Ortodoncia clínica*. Salvat, 1992.
10. Moore A. Observations on facial growth and its clinical significance. *Am J Orthod* 1959; 45: 399-423.
11. Nanda R. Growth changes in skeletal-facial profile and their significance in orthodontic diagnosis. *Am J Orthod* 1971; 59: 501-513.
12. Chacona J. *Ortodoncia*. Manual Moderno, 1982.
13. Ricketts R. *Técnica bioprogresiva de Ricketts*. Panamericana, 1983.
14. Moyers R. *Crecimiento maxilofacial*. Médica Panamericana, 1982.
15. Bishara J. Changes in the maxillary and mandibular tooth size-arch length relationship from early adolescence to early adulthood. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1989; 95: 46-59.
16. Spahl J. *Ortopedia maxilofacial*. Clínica y Aparatología, Salvat, 1993.
17. Mayoral G. *Ficción y realidad en ortodoncia*. Amolca, 1997.
18. Sutter RE, Turley PK. Soft tissue evaluation of contemporary caucasian and african american female facial profiles. *Angle Orthod* 1998; 68: 487-495.
19. Girardot A. Comparison of condilar position in hyperdivergent and hypodivergent facial skeletal types. *Angle Orthod* 2001; 71: 240-246.

Dirección para correspondencia:

**Dr. Germán Portillo**

germanportillo6@hotmail.com