

Anchos Mesiodistales en Dentición Temporal Pura en Niños y Niñas de la Ciudad de Concepción, Chile

Mesiodistal Crown Diameter of Primary Dentition in Children of the Concepción City, Chile

María Antonieta Pérez Flores^{*}; Claudia Fierro Monti^{**}; Patricio Barboza^{**};
Lorena Bravo Rivera^{***} & Francisca Torres Chianale^{***}

PÉREZ, F. M. A.; FIERRO, M. C.; BARBOZA, P.; BRAVO, R. L. & TORRES, C. F. Anchos mesiodistales en dentición temporal pura en niños y niñas de la ciudad de Concepción, Chile. *Int. J. Odontostomat.*, 1(2):191-195, 2007.

RESUMEN: El análisis de la dentición primaria permite reconocer y corregir alteraciones oclusales durante el desarrollo. A pesar que el diámetro mesiodistal de piezas temporales es un parámetro esencial para estos análisis, en Chile no existe este dato, utilizándose como base datos la de niños blancos americanos. El objetivo de esta investigación fue recopilar datos de diámetros mesiodistales de molares, incisivos y caninos en dentición temporal pura en niños chilenos. Se seleccionaron al azar 34 niños, 17 hombres y 17 mujeres con dentición temporal pura y se procedió a medir diámetros mesiodistales con un calibre ortodóncico marca Dentaurum, en modelos de yeso obtenidos de cada paciente. Molares inferiores presentaron mayor ancho mesiodistal que los superiores, a diferencia de incisivos y caninos que presentaron mayor ancho en el arco superior. Se encontró simetría al comparar piezas derechas con izquierdas. Este estudio no reveló diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$) al comparar piezas tomando el género como variable.

PALABRAS CLAVE: tamaño mesio distales, dientes temporales.

INTRODUCCIÓN

El análisis de la dentición primaria es importante para reconocer y corregir problemas oclusales en todos los estados del desarrollo dentario. Para realizar estos análisis es esencial conocer los diámetros mesiodistales de las coronas de piezas temporales. Al no existir antecedentes en niños chilenos, se utilizan normalmente datos de niños blancos norteamericanos (Moorrees *et al.*, 1957), pero no siempre son fidedignos, ya que pueden existir variaciones étnicas.

En investigaciones acerca de este tema se ha establecido que el tamaño de los dientes está genéticamente determinado (Kabban *et al.*, 2001, Black 1978, Garn *et al.*, 1967).

Se ha descrito un dimorfismo sexual en cuanto al tamaño dentario, principalmente en piezas permanentes (Kondo & Townsend, 2005, Kuswandari & Nishino 2004).

Para poder medir los anchos mesiodistales, algunos autores han optado por hacer la medición directamente en boca y otros, a través de modelos de estudio, no existiendo diferencias significativas de mediciones entre ambos (Austro *et al.*, 2004).

El propósito de este estudio fue recopilar datos de diámetros mesiodistales de molares, incisivos y caninos en dentición temporal pura de una población de niños chilenos.

MATERIAL Y MÉTODO

El presente estudio es un estudio descriptivo transversal. La muestra fue seleccionada al azar entre los pacientes que acudieron a solicitar atención odontológica a la Clínica de Niños de la Facultad de

^{*} Profesor Asistente, Facultad de Odontología, Universidad de Concepción, Chile.

^{**} Profesor Asociado, Facultad de Odontología, Universidad de Concepción, Chile.

^{***} Instructor, Facultad de Odontología, Universidad de Concepción Chile.

Departamento de Pediatría Bucal, Facultad de Odontología, Universidad de Concepción Chile.

Odontología de la Universidad de Concepción, Chile, entre junio y octubre de 2007.

Se seleccionaron al azar 34 niños preescolares con dentición temporal pura, (17 hombres y 17 mujeres). A todos los pacientes se les solicitó un consentimiento informado de las personas a su cargo.

Los criterios de inclusión de la muestra fueron los siguientes:

- Los pacientes no debían presentar desarmonías faciales aparentes.
- La erupción de todos los dientes temporales debía ser completa.
- Debían encontrarse antes de la erupción de piezas permanentes.
- No debían tener caries, ni restauraciones proximales.
- No presentar ningún síndrome o enfermedad sistémica grave.

Se tomaron impresiones con alginato rápido de cada arco y se realizó el vaciado, obteniéndose modelos de estudio donde se efectuaron las mediciones utilizándose un calibre ortodóncico marca Dentaurum, con una precisión de 0.1mm.

Se consideró el diámetro mesiodistal de acuerdo con Moorrees, como la máxima distancia entre los puntos de contacto mesial y distal, poniendo el eje paralelo a las superficies oclusales e incisales.

Las mediciones las realizó un sólo operador, quien midió dos veces, obteniendo un promedio de ambas medidas que correspondió a la medida final. Si ambas medidas difirían en más de 0.25 mm, se tomaba una tercera medida y las dos más próximas se promediaron obteniéndose la medida final.

El test estadístico aplicado para las comparaciones realizadas fue t de Student .

RESULTADOS

Se obtuvieron los promedios de los ancho mesiodistales coronarios de las veinte piezas temporales (Fig. 1). Los molares Inferiores presentaban un mayor tamaño que los superiores. Estas diferencias son estadísticamente significativas (Tabla I).

Tabla I. Anchos mesiodistales de molares en dentición temporal pura en niños y niñas de la ciudad de Concepción, Chile.

Pieza dentaria	Media	DS
P5.5	9,279	0,7804
P7.5	10,324	0,6615
P5.4	7,206	0,6045
P7.4	8,118	0,6284
P6.4	7,324	0,7270
P8.4	8,015	0,6091
P6.5	9,221	0,7507
P8.5	10,235	0,7410

(p<0.05)

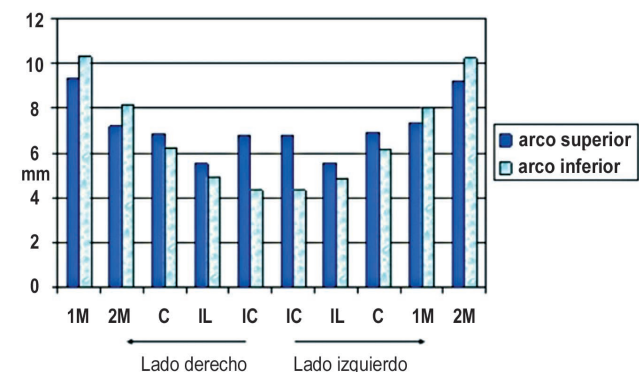


Fig. 1. Promedios de anchos mesiodistales de coronas en dientes temporales de niños preescolares con dentición temporal pura de la ciudad de Concepción, Chile.

Caninos, incisivos laterales e incisivos centrales superiores reflejaron un mayor ancho mesiodistal que los inferiores, observándose la mayor diferencia entre los incisivos centrales, siendo estas diferencias estadísticamente significativas (Tabla II).

Tabla II. Anchos mesiodistales de caninos e incisivos en niños y niñas de la ciudad de Concepción, Chile.

Pieza dentaria	Media	DS
P5.3	6,868	0,6432
P5.2	5,500	0,5641
P5.1	6,753	0,6026
P6.1	6,794	0,6527
P6.2	5,559	0,6001
P6.3	6,897	0,6603
P73	6,206	0,5382
P72	4,897	0,5474
P71	4,309	0,5077
P81	4,338	0,4880
P82	4,821	0,5227
P83	6,162	0,5737

(p<0.05)

Se observó simetría entre los anchos mesiodistales del lado derecho con el izquierdo, tanto en el arco superior como en el inferior ya que no existían diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$) (Figs. 2 y 3).

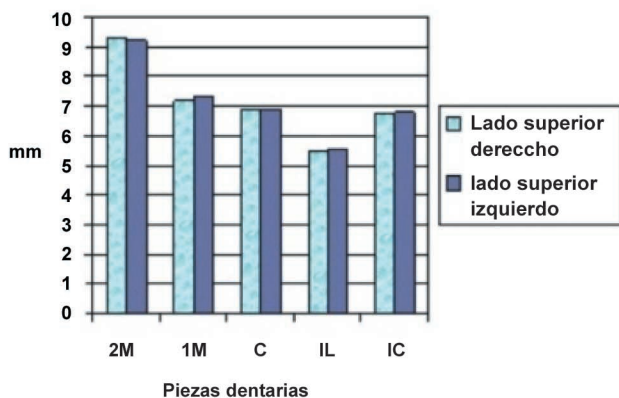


Fig. 2. Anchos mesiodistales bilaterales en el arco superior de niños preescolares con dentición temporal pura, de la ciudad de Concepción, Chile.

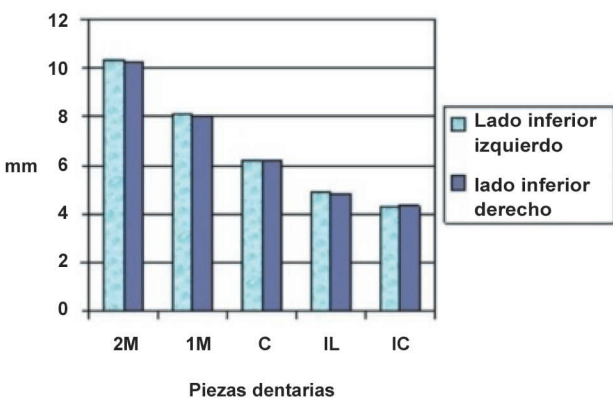


Fig. 3. Anchos mesiodistales bilaterales en el arco inferior de niños preescolares con dentición temporal pura, de la ciudad de Concepción, Chile.

No se encontró dimorfismo sexual con diferencias estadísticamente significativas al comparar anchos mesiodistales en ambos arcos ($p > 0.05$). Figs. 4 y 5.

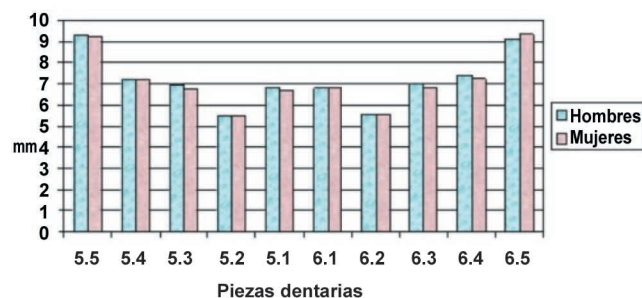


Fig. 4. Ancho mesiodistales en el arco superior, según sexo, de niños preescolares con dentición temporal pura.

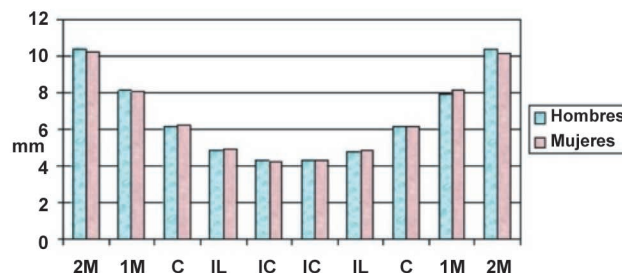


Fig. 5. Ancho mesiodistales en el arco inferior, según sexo, de niños preescolares con dentición temporal pura.

DISCUSIÓN

En la literatura hay poca información disponible ya que son necesarios largos registros (Kuswandari). Creemos que estos registros son muy difíciles de obtener en poblaciones como la nuestra, debido a criterios de exclusión, como la presencia de caries, que disminuyen la muestra cuando se cuenta con poblaciones que registran índices ceo de 4.80 como en la ciudad de Concepción. (Minsal, 1999)

En este estudio, las piezas de mayor tamaño son las del arco inferior, sobre todo las posteriores, siendo siempre la de mayor tamaño el 2º molar para ambos arcos, situación que se repite en otras poblaciones (Kuswandari & Nishino). A medida que nos acercamos a la línea mediana, las dimensiones se tornan mayores para el arco superior. Es importante destacar que las diferencias no presentan significancia estadística, salvo para los incisivos centrales, donde los superiores presentan un diámetro mesiodistal mayor en 4,89 mm.

Idealmente, los dientes de un lado deberían ser del mismo tamaño que los del contralateral, así como un espejo, ya que la información genética es la misma. Al encontrar diferencias entre un lado y otro, éstas pueden haberse producido por factores extrínsecos o intrínsecos que usualmente reciben el nombre de "stress" (Townsend & García-Godoy, 1984). Se reportan asimetrías en poblaciones negras sudafricanas, donde puede ser que una alta tasa de malnutrición participe en esta anomalía. Estos "stress" pueden tener lugar en el período prenatal, ya que las piezas temporales comienzan su mineralización en la semana 14 de gestación y las coronas recién están calcificadas al nacer. (Kieser & Groeneveld, 1988). Las diferencias observadas entre los diferentes lados en este estudio no son consistentes y podemos hablar de simetrías bilaterales tanto para hombres como para mujeres.

El presente estudio reveló diferencias de 0.79 mm en promedio, al comparar anchos mesiodistales entre hombres y mujeres, es decir, hay diferencias en relación al sexo pero no podemos hablar de dimorfismo sexual ya que las diferencias no son tan marcadas como en los permanentes, lo que concuerda con otros estudios. (Kuswandari & Nishino; Yuen *et al.*, 1996).

El diámetro mesiodistal por sí sólo no es suficiente para comparar diámetros dentarios en diferentes poblaciones, son necesarias por lo menos tres dimensiones, el ancho mesiodistal, el bucolingual y el cervicoincisor por lo que este estudio debe desarrollarse en ese ámbito para poder efectuar comparaciones y así obtener mayores conclusiones. Sin embargo, para estudiar alineamiento individual con propósi-

tos ortodóncicos las mediciones mesiodistales son las más importantes. (Barber, 1982)

CONCLUSIONES

El presente estudio identificó diámetros mesiodistales de molares, incisivos y caninos en dentición temporal pura en población infantil actual de la comuna de Concepción, Chile. No se encontraron diferencias en relación al género y revelando simetrías bilaterales en ambas arcadas, mayores diámetros en el arco inferior en la zona posterior y en incisivos y caninos dimensiones mayores en el arco superior, con diferencias significativas al comparar incisivos centrales de diferentes arcadas.

PÉREZ, F. M. A.; FIERRO, M. C.; BARBOZA, P.; BRAVO, R. L. & TORRES, C. F. Mesiodistal crown diameter of primary dentition in children of the Concepción city, Chile. *Int. J. Odontostomat.*, 1(2):191-195, 2007.

ABSTRACT: Analyzing primary dentition allows to recognize and correct occlusal alterations during development even though mesiodistal diameters of dental crowns in temporary tooth is an essential parameter for this analysis, there is no such data in Chilean children. That's why American data are currently used. The objective was to collect data on mesiodistal diameters in molars, canines and incisors in temporary dentition in Chilean children. 34 children were selected, 17 boys and 17 girls with exclusively temporary dentition. Mesiodistal diameters were measured with a Dentaurum orthodontic caliper in dental cast obtained in each patient. Inferior molars showed to be wider than superior ones while incisors and canines were wider in the superior arch. There was left to right symmetry and no difference was noted comparing boys and girls ($p > 0.05$)

KEY WORDS: Size mesiodistal temporary tooth.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Austro, M.; Ostos, M.; García, C. & Pérez, L. Análisis de la simetría del tamaño dentario mesiodistal de la misma muestra en dentición mixta y permanente. Estudio longitudinal. *Av. Odontostomatol.*, 20(6): 305-13, 2004.
- Barber, T. K. *Dental arch development and evaluation*. In: Stewart, R. E.; Barber, T. K.; Troutman, K. C.; Wei, S. H.Y. editors Pediatric Dentistry. Scientific foundation and clinical practice. Saint Louis: The CV Mosby Company; 1982.
- Black, T. Sexual dimorphisms in the tooth-crown diameters of the deciduous teeth. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 48:77-82, 1978.
- Garn, S.; Lewis, A.; Swindler, D. & Kerewsky, R. Genetic Control of Sexual Dimorphism in Tooth Size. *J. Dent. Res. Supplement.*, 46 (5):964-74, 1967.
- Kabban, M.; Fearne, J.; Jovanovski, V. & Zou, L. Tooth size and morphology in twins. *J. Paediatr. Dent.*, 62 (2):131-47. 2001.
- Kieser, J. A. & Groeneveld, H.T. Fluctuating odontometric asymmetry in an urban South African black population. *J. Dent. Res.*, 67:1200-5, 1988.
- Kondo, S. & Townsend, G.C. Sexual dimorphism in crown units of mandibular deciduous and permanent molars in Australian Aborigines. *HOMO – J Comp Human Biol.*, 55:53-64, 2005.
- Kuswandari, S; Nishino, M. The mesiodistal crown diameters of primary dentition in Indonesian Javanese Children. *Archives of Oral Biology*, 49: 217-22, 2004.
- Minsal. www.minsal.cl/ici/S_1/saludbucal/

Perfil_epidemiologico_salud_bucal.pdf, 1999.

Moorrees, C.; Thomsen, S.; Jensen, E. & Kai-Jen Yen, P. Mesiodistal crown diameters of the deciduous and permanent teeth in individuals. *J. Den. Res.*, 36:39-47, 1957.

Townsend, G. C.; García-Godoy, F. Fluctuating asymmetry in deciduous dentition of Dominican mulatto children. *Arch. Oral Biol.*, 29:483-6, 1984.

Yuen, K. K.; Tang, E. L.; So, L. L. Relations between the mesiodistal crown diameters of the primary and permanent teeth of Hong Kong Chinese. *Arch. Oral Biol.*, 41:1-7, 1996.

Dirección para correspondencia:
Prof. Dra. Claudia Fierro Monti
Depto. de Pediatría Bucal
Facultad de Odontología
Universidad de Concepción
Concepción - CHILE

Recibido : 30-11-2007
Aceptado: 16-12-2007

