

Diferencias sexuales en la anchura de las arcadas dentales

Beltri Orta, P.; Barbería Leache, E.; Costa Ferrer, F.; Mourelle Martínez, R.

Resúmen

Este estudio compara la anchura de las arcadas dentales en 311 niños y 294 niñas en cuatro estadios de recambio dentario.

Los resultados de este estudio sugieren que al igual que en otras medidas antropométricas, los varones tienen unas arcadas dentarias más anchas que las mujeres y que las diferencias sexuales observadas son frecuentemente significativas.

Palabra Clave: Anchura de arcadas.

Summary

This study compares arch widths in 311 boys and 294 girls at four stages of dentition.

The results suggest that in accordance with overall difference in anthropometric dimensions, the arch widths are larger for boys than for girls and the differences between the sexes were often statistically significant.

Key Word: Arch width.

Introducción

El dimorfismo sexual, presente en la mayoría de las dimensiones antropométricas, también está presente en las dimensiones de las arcadas.

Prahl-Andersen y Kowalsky⁽¹⁾ en un estudio en 67 niños y 90 niñas realizaron un análisis multivariable, demostrando que es posible discriminar entre chicos y chicas en base a unas determinadas medidas cefalométricas y dentales.

Numerosos autores^(2,3,4,5,6,7) han estudiado las diferencias sexuales que existen en la anchura de las arcadas medida en distintos puntos dentarios.

Para la mayoría de estos autores^(4,5,6,7) la anchura de las arcadas dentales en varones es significativamente mayor que en las mujeres en la mayoría de los rangos de edad.

Sin embargo otros autores como Woods⁽²⁾, en un estudio

longitudinal realizado en niños desde los tres hasta los catorce años, obtuvo que la principal diferencia sexual encontrada era en los tamaños absolutos, en las mujeres las medidas eran ligeramente más pequeñas que en los varones.

Material y método

Realizamos un estudio transversal en 598 niños y niñas, con edades comprendidas entre los seis y los catorce años, de la anchura de las arcadas dentales medida como distancia entre los caninos, segundos molares temporales o segundos premolares y primeros molares permanentes.

La anchura de las arcadas dentales se midió con un calibre de puntas finas sobre modelos de escayola que se habían obtenido mediante impresiones de alginato realizadas en ambas arcadas.

Se midió la anchura de la arcada maxilar y mandibular en los distintos puntos y los valores obtenidos se agruparon en base a los distintos estadios de recambio dentario en: Dentición temporal, dentición mixta primera fase con solo dos incisivos permanente erupcionados, dentición mixta primera fase con los cuatro incisivos permanentes erupcionados, dentición mixta segunda fase y dentición permanente.

La distribución de la muestra por arcadas y por sexos se muestra en las Tablas I y II.

MAXILAR SUPERIOR

ESTADIO DE RECAMBIO	SEXO		TOTAL N ^o
	NIÑOS N ^o	NIÑAS N ^o	
TEMPORAL	44	18	62
MIXTA 1 ^a FASE (Ic)	25	33	58
MIXTA 1 ^a FASE (Ic y Il)	48	46	94
MIXTA 2 ^a FASE	50	43	93
PERMANENTE	83	94	177

Tabla I. Maxilar superior. Distribución de la muestra según el estadio de recambio dentario y el sexo. Ic = Incisivos centrales; Il = Incisivos laterales.

MAXILAR INFERIOR

ESTADIO DE RECAMBIO	SEXO		TOTAL Nº
	NIÑOS Nº	NIÑAS Nº	
TEMPORAL	28	9	37
MIXTA 1ª FASE (Ic)	50	58	108
MIXTA 1ª FASE (Ic y II)	64	64	128
MIXTA 2ª FASE	58	48	106
PERMANENTE	79	100	179

Tabla II. Maxilar inferior. Distribución de la muestra según el estadio de recambio dentario y el sexo. Ic = Incisivos centrales; II = Incisivos laterales.

Resultados

Se obtuvieron los valores medios para varones y para mujeres en los distintos estadios de recambio dentario y en ambas arcadas y los resultados obtenidos se compararon mediante el test de la T de Student.

Los resultados obtenidos se muestran en las Tablas III y IV.

Estadios de recambio	Caninos		2ª molares temporales o premolares		1ª molares permanentes	
	V	M	V	M	V	M
Temporal	30,06± 0,36**	27,94± 0,70	43,50± 0,50**	40,60± 0,98		
Mixta 1ª fase (Ic)	30,95± 0,54	30,47± 0,41	42,39± 0,67	41,65± 0,54	49,33± 0,82	47,72± 0,59
Mixta 1ª fase (Ic,II)	33,05± 0,29 ***	31,53± 0,38	44,78± 0,39 ***	42,73± 0,40	49,60± 0,34 ***	49,15± 0,30
Mixta 2ª fase	32,75± 0,35	32,00± 0,30	44,98± 0,43	44,41± 0,40	51,61± 0,43*	50,40± 0,38
Permanente	34,41± 0,26**	33,47± 0,20	46,96± 0,29 ***	45,26± 0,30	52,43± 0,28 ***	50,37± 0,26

Tabla III. Anchura de la arcada maxilar en mm. Media ± error estandar.

*p < 0'05; **p < 0'01; ***p < 0'00101. V = varones; M = mujeres.

Podemos observar que aunque los varones tienen unas arcadas más anchas que las mujeres, estas diferencias no son siempre estadísticamente significativas.

En el maxilar superior en el estadio de dentición mixta primera fase con los incisivos centrales erupcionados, la anchura de la arcada de las mujeres se aproxima a la de los varones y en este

estadio de recambio no se encontraron diferencias significativas en la anchura de la arcada media tanto en los caninos como en el resto de los puntos dentarios.

Estadios de recambio	Caninos		2ª molares temporales o premolares		1ª molares permanentes	
	V	M	V	M	V	M
Temporal	23,61± 0,32	23,81± 0,91	37,61± 0,58**	34,66± 1,3		
Mixta 1ª fase (Ic)	24,27± 0,26	24,13± 0,19	37,31± 0,52 ***	35,52± 0,35	42,86 ±0,77	42,21± 0,52
Mixta 1ª fase (Ic,II)	26,51± 0,27 ***	25,03± 0,19	38,54± 0,36 ***	36,45± 0,23	45,15 ±0,38 ***	43,08± 0,31
Mixta 2ª fase	26,42± 0,31*	25,49 0,27	39,15 0,58	38,16 0,41	45,83 ±0,34 **	44,25± 0,35
Permanente	26,82± 0,30	26,35± 0,20	40,06± 0,31*	39,26± 0,21	45,21 ±0,32 *	44,22± 0,27

Tabla IV. Anchura de la arcada mandibular en mm. Media ± error estandar. * p < 0'05; ** p < 0'01; *** p < 0'001. V = varones; M = mujeres.

En la segunda fase de dentición mixta, también los valores obtenidos en los niños se aproximan a los de las niñas, y solo en la distancia entre los primeros molares permanentes la diferencia entre sexos es estadísticamente significativa.

En el maxilar inferior, en todos los estadios de recambio existen diferencias significativas entre la anchura de la arcada en varones y en mujeres. Así en dentición temporal, las diferencias son estadísticamente significativas en la anchura medida en los segundos molares temporales.

En las Figuras 1 y 2 presentamos la evolución de la anchura de las arcadas durante el recambio dentario en ambos sexos.

ANCHURA DE LA ARCADA MAXILAR

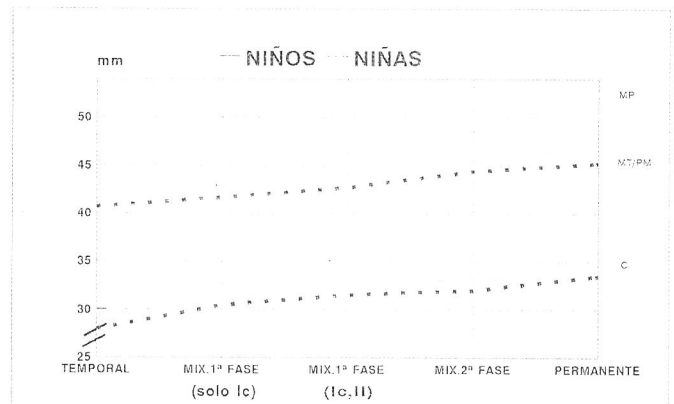


Fig. 1. Anchura de la arcada maxilar. Variaciones en la anchura de la arcada maxilar durante el recambio dentario. MP = Primeros molares permanentes; MT/PM: Segundos molares temporales o segundos premolares; C = Caninos.

ANCHURA DE LA ARCADA MANDIBULAR

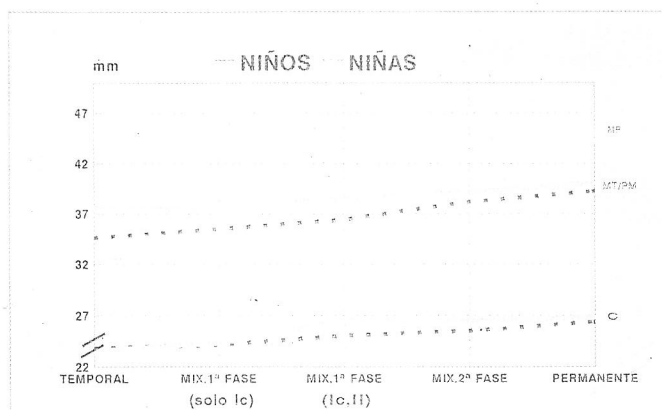


Fig. 2. Anchura de la arcada mandibular. Variaciones en la anchura de la arcada mandibular durante el recambio dentario. MP = Primeros molares permanente; MT/PM: Segundos molares temporales o segundos premolares; C = Caninos.

En la anchura de la arcada maxilar, medida como distancia intercanina, podemos observar que mientras en los varones los cambios más importantes se producen durante la erupción de los incisivos laterales, en las mujeres se producen durante la erupción de los incisivos centrales.

En la anchura de la arcada maxilar, medida como distancia entre los segundos molares temporales o segundos premolares, en los varones se produce una disminución en la anchura durante la erupción de los incisivos centrales y entre la primera y segunda fase de dentición mixta, mientras que en las mujeres se producen incrementos de aproximadamente 1 mm. en todos los estadios.

En la distancia entre los primeros molares permanentes maxilares, mientras en los varones esta medida aumenta a partir de la erupción de los incisivos laterales y hasta el estadio de dentición permanente, en las mujeres la distancia entre los primeros molares permanentes aumenta sólo hasta la segunda fase de dentición mixta.

En los varones los cambios más importantes en la distancia bicanina inferior se producen durante la erupción de los incisivos laterales no produciéndose cambios importantes después de este período. En las mujeres se producen incrementos similares en todos los estadios.

En la distancia entre los segundos molares temporales o premolares en los varones, igual que ocurría en el maxilar superior, se produce una disminución en la anchura de la arcada durante la erupción de los incisivos centrales, que no se produce en las mujeres.

En la distancia entre los primeros molares permanentes mandibulares, en los varones, durante la transición entre la segunda fase de dentición mixta y el estadio de dentición permanente la

anchura de la arcada disminuye, mientras que en las mujeres se mantiene constante.

Discusión

Hemos podido comprobar como en la mayoría de los estadios de recambio los varones tienen unas arcadas más anchas que las mujeres y que también existen diferencias sexuales en la evolución de la anchura de las arcadas dentarias durante el recambio dentario.

Coincidimos con numerosos autores^(4, 5, 8, 9, 10) en que los varones tienen unas arcadas más anchas que las mujeres y que estas diferencias son estadísticamente significativas en la mayoría de los estadios de recambio.

En nuestro estudio, hemos podido observar que en el estadio de dentición mixta primera fase con solo dos incisivos centrales erupcionados y en la segunda fase de dentición mixta son las etapas donde las dimensiones transversales de los varones se aproximan más a los de las mujeres.

De acuerdo con otros autores^(9, 11) en nuestro estudio hemos observado que las diferencias sexuales son más marcadas en la zona de los molares que los caninos.

Conclusiones

Como conclusiones de este estudio podemos decir, que al igual que en otras medidas antropométricas los varones tienen unas arcadas dentarias más anchas que las mujeres, y que estas diferencias sexuales son estadísticamente significativas en la mayoría de los estadios de recambio dentario.

Beltri Orta, P.; Barbería Leache, E.; Costa Ferrer, F.; Mourelle Martínez, R.

Correspondencia: Dra. Paola Beltri Orta. C/. Alustante, nº 3 - 3º A. 28002 - Madrid.

Bibliografía

- 1.- PRHAL-ANDERSEN, B.; KOWALSKY, C.J: Sexual dimorphism in dento-facial dimensions of dutch children in the nymegen growth study. Rev Belge Méd Dent 1976; 31: 371-376.
- 2.- WOODS, G.A.: Changes in width dimension between certain teeth and facial points during human growth. Am J Orthod 1950: 676-700.
- 3.- MEREDITH, H.V.; COX, G.C.: Width dental arches at permanent firts molars in children 9 years of age. Angle Orthod 1952; 22: 41-46.
- 4.- FOSTER, T.D.; HAMILTON, M.C.; LAVELLE, C.L.B.:

Dentition and dental arch dimensions in British children at the age of 2 1/2 - 3 years. Arch Oral Biol 1969; 14: 1.031-1.040.

5.- VAN DER LINDEN, F.P.G.; BORESMA, H.; PRAHL-ANDERESSEN, B.: A mixed longitudinal interdisciplinary study of growth and development. Chap 28. Academic Press, Inc (London) 1979.

6.- BROWN, V.P.; DAUGAARD-JENSE, I.: Changes in the dentition from early teens to early twenties. Acta Odontol Scand. 1951; 9: 177-92. Phys Anthropol 1984; 62: 291-303.

7.- RABERIN, M. et al.: Dimensions and form of dental arches in subjects with normal occlusions. Am J Orthod and Dentofac Orthopedics 1993; 104: 67-72..

8.- HOLCOME and MEREDITH, H.V.: Width of the dental arches at the deciduous canines in white children 4 to 8 years of age. Growth 1956; 20: 159-157.

9.- KNOTT, V.B.: Longitudinal study of dental arch width at four stages of dentition. Angle Orthod 1972; 42: 387-394.

10.- BROWN, T.; ABBOT, A.H. and BURGESS, V.B.: Age changes in dental arch dimensions of australian aboriginals. Am J. Phys Antropol 1984; 62: 291-303.

11.- SAMPSON, W.; JAND RICHARDS, L.D.: Prediction of mandibular incisor and canine crowding changes in the mixed dentition. Am J Orthod 1985; 88: 47-63.

Guantes "Virucidas"

Un novedoso modelo de guantes de látex podría aparecer en el mercado de material médico. Dicho producto protegerá contra el riesgo, del contagio de enfermedades infecciosas, incluso el SIDA, en el caso de pinchazos accidentales. Desde 1987, una sociedad francesa, con apoyo económico estatal, trabaja en un modelo de guante que incorpore entre dos capas de látex un agente farmacológico eficaz, que se activaría en una fracción de segundo y sería capaz de esterilizar la punta de la aguja.

Cytomegalovirus

Cytomegalovirus (CMV) infección que representa una potencial peligrosidad para los profesionales dentales, es aparentemente una enfermedad endémica, la cual puede ser transmitida a través de la saliva y es usualmente asintomática, se muestra común en niños atendidos en los centros de salud.

Recientes estudios realizados en Birmingham, Alabama, muestran una prevalencia del 28'6% en un muestreo durante cinco días en los centros de salud.

La infección CMV, asintomática normalmente, puede causar una forma de enfermedad linfática parecida a la mononucleosis en niños mayores y en adultos. CMV puede ser encontrado en orina, saliva y otras secreciones. Se puede transmitir por transfusiones, leche materna y vía sexual, así como a través de trasplantes de órganos. CMV es grave cuando ocurre en el útero y es la responsable de la muerte del 0'1% de las muertes de recién nacidos.