

ÍNDICE DENTARIO DE TÜBINGEN MODIFICADO APLICADO EN NIÑOS MESTIZOS PERUANOS COMPRENDIDOS ENTRE 4 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN EL DISTRITO DE SURQUILLO.

OSCAR CALIXTO NEIRA MENDOZA, CD

RESUMEN

El estudio consistió en evaluar a 50 niños de 4 a 6 años de edad con normo oclusión y cuyos modelos fueron medidos siguiendo los lineamientos de investigación hechos por la doctora Dausch-Neumann en la Universidad de Tübingen-Alemania en 1976; los resultados fueron procesados mediante un programa estadístico computarizado, obteniéndose unas constantes para cada distancia problema, confeccionándose una tabla de valores de la suma incisiva de la dentición decidua en niños mestizos peruanos en edad preescolar, que pueden ser utilizados en el diagnóstico temprano de las maloclusiones de tipo transversal y anteroposterior.

SUMMARY

In this study, 50 male children between 4 and 6 years of age were examined, they were selected from a group of children with Normocclusion, models were measured according to objective of the research work of Dr. Dausch-Neumann of the University of Tübingen-Germany in 1976; Results were procesed trough a computarized statistic program and the numeric values obtained were used for the measures of the incisal area in deciduos dentition of the peruvian children to early diagnostic of diferents malocclusions.

ANTECEDENTES:

Los Índices Dentarios vienen a ser una relación existente entre dos dimensiones lineales enunciados en forma de cocientes y que permiten determinar con una simple cifra, la magnitud de las variaciones proporcionales existentes en un maxilar normal.

PONT 1909 determinó la amplitud de la arcada a nivel de los primeros premolares y de los primeros molares en función del ancho de los cuatro incisivos superiores y estableció su tabla del Índice Dentario.

KORKHAUS G. 1932 estableció una tabla de Índice Dentario similar a la establecida anteriormente por PONT, agregando además las medidas del Arco Anterior (L.O), que vendrían a ser la distancia que existe de las superficies labiales a la línea de unión de los puntos de medidas interpremolares.

DAUSCH-NEUMANN D. 1976 de la Universidad de Tübingen-Alemania, revisa niños con normo-oclusión en edades comprendidas entre los 4 y 6 años, a los cuales se les tomó modelos de estudio, radiografía panorámica, cefalométricas y fotografías. Este estudio dio como resultado el llamado Índice de Tübingen para la dentición decidua.

OBJETIVOS:

1 Determinar la amplitud de la arcada a nivel de los caninos y segundas molares deciduos.

- 2 Establecer el ancho Bicanino deciduo superior e inferior que tienen un grupo de niños mestizos peruanos de 4 a 6 años con oclusión normal.
- 3 Establecer el ancho Bisegunda molar decidua superior e inferior que tienen un grupo de niños mestizos peruanos de 4 a 6 años con oclusión normal.
- 4 Establecer la longitud anterior del maxilar superior en niños mestizos peruanos de 4 a 6 años con oclusión normal.
- 5 Establecer la longitud posterior del maxilar superior e inferior que tiene un grupo de niños mestizos peruanos de 4 a 6 años con oclusión normal.
- 6 Establecer las constantes para las diferentes ecuaciones a ser utilizadas.
- 7 Establecer las relaciones entre la suma incisiva y las diferentes medidas de las longitudes transversales y anteroposteriores superiores e inferiores.

HIPÓTESIS:

El índice dentario en niños mestizos peruanos es el que ofrece mejores posibilidades para el diagnóstico temprano de las maloclusiones de tipo transversal y anteroposterior.

MATERIALES Y METODOS:

- * Se seleccionó una muestra de 50 niños en edades comprendidas entre los 4 y 6 años, con ausencia de caries, que presentaron una llave molar correcta, contactos uniformes al cierre, buen alineamiento de las arcadas dentarias y una buena oclusión.
- * Se realizaron impresiones de alginato superior e inferior de cada niño confeccionándose sus modelos respectivos, anotándose nombre y sexo.

METODOLOGÍA:

- Utilizando una ficha especialmente diseñada para este trabajo, se procedió a completar los datos, con línea media coincidente o no (se sabe que en niños con oclusión normal la línea media puede o no coincidir).
- Las mediciones de los dientes fueron hechas utilizando el compás de medida y una regla milimetrada que acompaña a éste.
- La primera medida que tomamos fue la distancia intercanina superior (C+C) y se tomó como referencia la cara palatina del camino superior a nivel cervical del lado derecho hasta el camino del lado izquierdo a nivel cervical. La medida fue hecha con el compás en el modelo de yeso.
- Luego fue tomada la medida intercanina inferior (C-C) y se tomó como punto de referencia la cara lingual del camino inferior a nivel cervical del lado derecho hasta el camino del lado izquierdo a nivel cervical.
- La siguiente medida fue la distancia del diámetro intersegunda molar superior (E+E), siguiendo el mismo método obtenemos esta medida y tomamos como referencia para este caso la fisura palatina media a nivel cervical de la segunda molar decidua derecha y medimos hasta la del lado izquierdo a nivel cervical.
- Luego pasamos a medir la distancia intersegunda molar inferior (E-E) siguiendo el mismo método utilizado anteriormente y tomando como referencia la fisura lingual media a nivel cervical de la segunda molar decidua derecha y medimos hasta la del lado izquierdo a nivel cervical.
- Para obtener la suma incisiva (suma de diámetros mesiodistales de los incisivos superiores e inferiores), se utilizó el compás de medidas mesiodistales de los cuatro incisivos por separado, empezando de derecha a izquierda, para luego obtener como resultado la suma de las cuatro medidas respectivas.
- La longitud anterior del arco superior (Lo) fue tomada a continuación y esta medida es obtenida de la distancia que existe de los bordes incisales de los dientes incisivos superiores a una línea de unión de los caninos deciduos.

- La longitud del arco inferior (Lu) fue obtenida de la distancia existente entre los bordes incisales de los dientes incisivos inferiores y la línea de la distancia intercanina.
- La longitud posterior del arco superior (LOP) fue obtenida al medir la distancia entre la línea intercanina e intersegunda molar decidua a nivel del rafe medio del paladar.
- La longitud posterior del arco inferior (LUP) fue obtenida al medir la distancia entre la línea intercanina e intersegunda molar decidua.

RESULTADOS:

Para el Índice Dentario de Tübingen aplicado en Niños Mestizos Peruano de edades entre los 4 y 6 años, del distrito de Surquillo, fueron obtenidas, las constantes promedio para las ocho variables problema. Estas variables son las siguientes:

(C+C)	= 0,976842
(E+E)	= 0,252646
(LO)	= 0,317267
(LOP)	= 0,444313
(C-C)	= 0,818878
(E-E)	= 1,188288
(LU)	= 0,316234
(LUP)	= 0,381414

Estas constantes se utilizaron dentro de las ocho fórmulas para confeccionar una Tabla de Valores promedio de normalidad en los diámetros anteroposterior y transversal de las maxilares de niños mestizos peruano. Las ocho fórmulas utilizadas para obtener nuestras tablas son las siguientes:

(C+C)	= SI ' 0,976842
(E+E)	= SI ' 0,252646
(LO)	= SI ' 0,317267
(LOP)	= SI ' 0,444313
(C-C)	= SI ' 0,818878
(E-E)	= SI ' 1,188288
(LU)	= SI ' 0,316234
(LUP)	= SI ' 0,381414

Los resultados obtenidos después de aplicar las fórmulas con valores promedio para la suma incisiva, son las Tablas de Valores que presentamos a continuación.

TABLA N° 1. Valores Promedio de Normalidad del Maxilar Superior

VALORES PROMEDIO DE NORMALIDAD DEL MAXILAR SUPERIOR				
SI	C+C	E+E	LO	LOP
19	18,6	23,8	6	8,4
19,5	19	24,4	6,2	8,7
20	19,5	25	6,3	8,9
20,5	20	25,7	6,5	9,1
21	20,5	26,3	6,8	9,3
21,5	21	26,9	6,7	9,5
22	21,5	27,5	6,9	9,8
22,5	21,9	28,2	7,1	10
23	22,5	28,8	7,3	10,2
23,5	22,9	29,4	7,4	10,4
24	23,4	30,1	7,6	10,7
24,5	23,9	30,7	7,8	10,9
25	24,4	31,3	7,9	11,1
25,5	24,9	31,9	8,1	11,3
26	25,3	32,6	8,2	11,6
26,5	25,9	33,2	8,4	11,8
27	26,7	33,9	8,6	12
27,5	26,9	34,4	8,7	12,2
28	27,3	35,1	8,9	12,4
28,5	27,9	35,7	9	12,7
29	28,3	36,3	9,2	12,9
29,5	28,8	36,9	9,3	13,1
30	29,3	37,6	9,5	13,3
30,5	29,8	38,2	9,7	13,6
31	30,3	38,8	9,8	13,8
31,5	30,8	39,5	10	14
32	31,2	40,1	10,2	14,2

TABLA N° 2. Valores Promedio de Normalidad del Maxilar Inferior

VALORES PROMEDIO DE NORMALIDAD DEL MAXILAR INFERIOR				
SI	C-C	E-E	LU	LUP
19	15,5	22,5	6	7,2
19,5	15,9	23,2	6,2	7,4
20	16,4	23,8	6,3	7,6
20,5	16,8	24,3	6,5	7,8
21	17,2	24,9	6,6	8
21,5	17,6	25,5	6,8	8,2
22	18	26,1	6,9	8,3
22,5	18,4	26,7	7,1	8,6
23	18,8	27,3	7,2	8,7
23,5	19,2	27,9	7,4	8,9
24	19,6	28,5	7,6	9,1
24,5	20	29,1	7,7	9,3
25	20,5	29,7	7,9	9,5
25,5	20,9	30,3	8,1	9,7
26	21,3	30,9	8,2	9,9
26,5	21,7	31,5	8,4	10,1
27	22,1	32	8,5	10,3
27,5	22,5	32,6	8,7	10,7
28	22,9	33,3	8,8	10,7
28,5	23,3	33,9	9	10,9
29	23,7	34,5	9,2	11,1
29,5	24,1	35	9,3	11,2
30	24,6	35,6	9,5	11,4
30,5	25	36,2	9,6	11,6
31	25,4	36,8	9,8	11,8
31,5	25,8	37,4	9,9	12
32	26,2	38,0	10,1	12,2

DISCUSIÓN:

- La presente investigación consistió en evaluar 50 niños en edad preescolar con normocclusión y tomas modelo de estudio de los mismos, los cuales fueron medidos en las diferentes variables mencionadas anteriormente y siguiendo las facetas de la investigación hecha por la Doctora Dausch-Neumann en la Universidad de Tübingen en el año 1976.
- Después de medir los modelos y de evaluar los resultados fueron obtenidos diversos valores que fueron procesados mediante un programa estadístico computarizado. De éste se obtuvieron unas constantes para cada distancia problema. Estas fueron introducidas en las siguientes fórmulas:

$$C+C = SI \times 0,976842$$

$$E+E = SI \times 0,252646$$

$$LO = SI \times 0,317267$$

$$LOP = SI \times 0,444313$$

$$C-C = SI \times 0,818878$$

$$E-E = SI \times 1,188288$$

$$LU = SI \times 0,316234$$

$$LUP = SI \times 0,381414$$

- Mediante estas fórmulas se confeccionó una tabla de valores numéricos para diferentes valores de suma incisiva de la dentición decidua en niños mestizos peruanos en edad preescolar.
- Para determinado valor de la suma incisiva corresponde un determinado valor para la distancia intercanina superior.
- Para determinado valor de la suma incisiva corresponde un determinado valor para la distancia intersegunda molar superior.

- Para determinado valor de la suma incisiva corresponde un determinado valor para la longitud anterior del maxilar superior.
- Para determinado valor de la suma incisiva corresponde un determinado valor para la longitud posterior del maxilar superior.
- Para determinado valor de la suma incisiva corresponde un determinado valor de la distancia intercanina inferior.
- Para determinado valor de la suma incisiva corresponde un determinado valor de la distancia intersegunda molar inferior.
- Para determinado valor de la suma incisiva corresponde un determinado valor de la longitud del arco anterior del maxilar inferior.
- Para determinado valor de la suma incisiva corresponde un determinado valor de la longitud del arco posterior del maxilar inferior.
- En base a estos valores se confeccionó una tabla de Índice Dentario para la Dentición Decidua de Niños Mestizos Peruanos.
- Para determinado valor de la suma incisiva corresponde un determinado valor de la longitud del arco anterior del maxilar inferior.

CONCLUSIONES:

- * La suma incisiva superior promedio de 50 niños mestizos peruanos del distrito de Surquillo de edad preescolar (4 a 6 años) es de 24,6 mm.
- * La suma incisiva superior máxima de 50 niños mestizos peruanos en edad preescolar es de 30 mm.
- * La suma incisiva superior mínima de 50 niños mestizos peruanos es de 21mm.
- * A un determinado valor de la suma incisiva superior de un grupo de niños mestizos peruanos en edad preescolar le corresponde un ancho intercanino superior promedio de 24,5 mm. en ancho intercanino superior máximo de 29,5 mm. y un ancho intercanino superior mínimo de 21 mm.
- * A un determinado valor de la suma incisiva superior de un grupo de niños mestizos peruanos en edad preescolar le corresponde un valor promedio de distancia intersegunda molar decidua de 30,5 mm. Una distancia intersegunda molar decidua máxima de 41 mm. Y una distancia intersegunda molar decidua mínima de 27 mm.
- * A un determinado valor de la suma incisiva superior de un grupo de niños mestizos peruanos en edad preescolar en el distrito de Surquillo le corresponden valores promedio con una longitud anterior del arco superior de 7,5 mm, una longitud

anterior del arco superior máxima de 10 mm y una longitud anterior del arco superior mínimo de 5 mm.

- * A un determinado valor de la suma incisiva superior de un grupo de niños mestizos peruanos en edad preescolar le corresponde un valor promedio de la longitud posterior del arco superior de 16,5 mm, una longitud posterior del arco superior máxima de 25 mm, y una longitud posterior del arco superior mínima de 7 mm.
- * A un determinado valor de la suma incisiva superior de un grupo de niños mestizos peruanos en edad preescolar le corresponde un valor promedio de la distancia intercanina inferior de 19,1 mm, una distancia intercanina inferior máxima de 27 mm y una distancia intercanina inferior mínima de 16 mm.
- * A un determinado valor de la suma incisiva superior de un grupo de niños mestizos peruanos en edad preescolar le corresponde un valor promedio de la distancia intersegunda molar decidua inferior de 27,5 mm, una distancia intersegunda molar inferior decidua máxima de 32 mm y una distancia intersegunda molar decidua mínima de 25 mm.
- * A un determinado valor de la suma incisiva superior de un grupo de niños mestizos peruanos en edad preescolar le corresponde un valor promedio de la longitud del arco anterior del maxilar inferior de 6,1 mm, una longitud del arco anterior inferior máxima de 16 mm, y una longitud del arco anterior mínima de 4 mm.
- * A un determinado valor de la suma incisiva superior de un grupo de niños mestizos peruanos en edad preescolar le corresponde un valor promedio de la longitud posterior del arco inferior de 12,5 mm, una longitud posterior del arco inferior máxima de 14 mm, y una longitud posterior del arco inferior mínima de 11,5 mm.
- * Si después de medir la suma incisiva (SI) obtenemos valores mayores o menores de los diámetros longitudinales o transversales de los maxilares podemos estar frente a un tipo de maloclusión determinado.
- * Estos valores obtenidos en un grupo de niños mestizos peruano en edad preescolar del distrito de Surquillo pueden ser utilizados en el diagnóstico temprano de las mordidas cruzadas anterior posteriores, uni o bi-laterales, progenie mandibular, compresiones de los maxilares en los niños portadores de fisuras palatinas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGUILA F. Juan. *Tratado de Ortodoncia - Teoría y Práctica*. Tomos I y II-2000.
2. DAUSCH-NEUMANN, U. 1971. Biometgesicht und Keiferheilkunde. *Fortschr. Kiefersthop* 32-352.
3. HOTZ R. 1974. *Ortodoncia en la Práctica Diaria Sus posibilidades y límites*. 2da. Ed. p. 56 Cap. B.
4. KORKHAUS G. 1932. *Moderne Orthodontische Therapie*.
5. MAYORAL J. MAYORAL G., MAYORAL P. 1986. *Ortodoncia Principios fundamentales y práctica* 5ta. Ed. Cap. 12.
6. MOYERS, Rie. 1976. *Manual de Ortodoncia*.
7. NANDA, R. S. 1966. Eruption of human Teeth *Am. J. Orthod.* 46: 363.
8. RIOLO M.L., MOYERS R.E. MACNAMARA
9. J.A. Jr. HUNTER W.S. 1975. *Atlas of Craniofacial Growth*. Ann Arbor, Michigan.
10. SCHWARZ A.M. 1961. *LEHRGANG DER Gebissreglung*.
11. STOCKFISCH H. 1965. *Die Neuzzeitliche Kiefer Orthopadische Praxis*, pp. 47-57.