

Precisión de los índices de Mayoral y Pont para diagnosticar el ancho del arco dental

Precision of Mayoral and Pont indexes to diagnose width dental arch

^IDra. Suami González Rodríguez 

^{II}DrC. Luis Atilano Soto Cantero 

^{III}DrC. Leobel Rodríguez González 

^{IV}Dr. Christiam Concepción Díaz 

^IEspecialista de I grado en Ortodoncia y en Estomatología General Integral. Máster en Atención de Urgencias en Estomatología. Profesora Auxiliar. Policlínico Docente "Luis Galván Soca". Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". Centro Habana, Cuba. Correo electrónico: suamiglez@infomed.sld.cu

^{II}Doctor en Ciencias Estomatológicas. Especialista de II grado en Ortodoncia. Profesor Titular y Consultante. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". Centro Habana, Cuba. Correo electrónico: luis.soto@infomed.sld.cu

^{III}Doctor en Ciencias Pedagógicas. Especialista de II grado en Ortodoncia. Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". Centro Habana, Cuba. Correo electrónico: leorodrig@infomed.sld.cu

^{IV}Estomatólogo General. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". Centro Habana, Cuba. Correo electrónico: christ96@nauta.cu

Autor para la correspondencia. Dra. Suami González Rodríguez.  Correo electrónico: suamiglez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción:

La precisión del tamaño de las arcadas dentales es importante para diagnosticar y tratar las alteraciones presentes.

Objetivo:

Determinar la precisión de los índices de Mayoral y Pont para diagnosticar el ancho del arco dental.

Métodos:

Se realizó un estudio de campo, observacional, descriptivo y transversal, en el municipio Habana del Este, desde enero a marzo de 2020. El universo lo integraron 524 adolescentes entre 12 y 15 años, de las secundarias básicas "26 de Julio" y "República Popular de Angola". Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia quedó constituida la muestra por 21, con normoclusión. Se determinaron los índices de Mayoral y Pont por grupos de edades

y el sexo. Se hallaron medias y desviaciones estándares.

Resultados:

El índice de Mayoral entre 4 y 4 fue 35.7mm, para 5 y 5; 41.9mm y de 6 y 6, 46.8 mm, sin diferencias entre los grupos de edades. Los masculinos presentaron los valores por encima de la norma 36.9mm, 43.9mm y 48.4mm. En el índice de Pont en las anchuras hubo correspondencia entre las medias reales y las teóricas, hubo diferencia para la anchura anterior de 3.7mm y en la posterior de 2.3mm.

Conclusiones:

El Mayoral y el Pont, no son precisos para el diagnóstico del ancho del arco dental. El índice de Pont es menos preciso. Sin diferencias entre grupos de edades, el índice de Mayoral es menos preciso, en el sexo masculino y el de Pont, en el femenino.

Palabras clave: diámetro del maxilar, diámetro del arco dental, tamaño, índice de Mayoral, índice de Pont

Descriptores: maxilar; arco dental; oclusión dental; ortodoncia

ABSTRACT

Introduction:

Precision in the size of dental arcades is for diagnosing and treating the present disorders.

Objective:

To determine the precision of Mayoral and Pont indexes to diagnose width dental arch

Methods:

A field, observational, descriptive and cross-sectional study was carried out in Habana del Este municipality from January to March, 2020. The universe was formed by 524 adolescents between 12 and 15 years old, from "26 de Julio" and "República Popular de Angola" Junior High Schools. The sample was formed by 21 with normal occlusion; a non-probabilistic sampling was used. The Mayoral and Pont indexes were determined by age and sex groups. Measures and standard deviations were calculated. The results were presented in tables.

Results:

Mayoral index between 4 and 4 was 35.7mm, for 5 and 5; 41.9mm and 6 and 6, 46.8 mm, without differences in age groups. Male presented values above the norm 36.9mm, 43.9mm and 48.4mm. In the Pont index in the width there was a correspondence between the real and theoretical measures, there was a difference between the anterior width of 3.7mm and in posterior of 2.3mm.

Conclusions:

Mayoral and Pont indexes are not precise for the diagnosis of the width of the dental arch. Pont index is less precise. There were no differences among age groups, Mayoral index is less precise, in the male sex and Pont index in the female sex.

Key words: maxilla diameter, dental arch diameter, size, dental arch, Mayoral index, Pont index

Descriptors: maxilla; dental arch; dental occlusion; orthodontics

Historial del trabajo.

Recibido: 10/09/2020

Aprobado: 25/04/2021

Publicado: 29/06/2021

INTRODUCCIÓN

En Ortodoncia, el análisis del crecimiento y desarrollo de las arcadas dentales resulta trascendental para interceptar, diagnosticar y tratar las alteraciones que se presentan. La inadecuada dimensión transversal de las arcadas dentales constituye una de las principales características de las maloclusiones. Esta puede ser evaluada mediante la medición del ancho intercanino, interpremolar e intermolar.⁽¹⁾

Múltiples son los índices utilizados para determinar el ancho del arco dental.⁽²⁾ El Índice de Mayoral es el que más se aplica en la clínica por su sencillez y facilidad, se realiza al medir las distancias entre los surcos que separan las cúspides vestibulares de las linguales, de los primeros y los segundos premolares superiores contralaterales y entre la fosita central donde convergen las cúspides de los primeros molares superiores. En individuos normales, los valores son 35 mm, 41 mm y 47 mm, estas cifras, que sirven como referencia, son obtenidas en un estudio realizado en la escuela de Odontología de Madrid.⁽³⁾

El índice de Pont describe la relación entre el ancho de los cuatro incisivos superiores y el ancho de los arcos dentales. Es publicado en 1909, por el dentista francés A Pont. Los valores dados por Pont, son modificados para la población alemana por la información proporcionada por Linder, Harth y Korkhaus.⁽⁴⁾

En la práctica, funciona de tal manera que los ortodoncistas intentan ampliar los arcos dentales a los valores especificados por el índice de Pont. La suposición errónea de que la expansión de los arcos a los anchos de Pont produce un resultado estable biológicamente, conduce al fracaso del índice.⁽⁴⁾

La realidad ha demostrado que ninguno de los índices de forma aislada ofrece toda la información para la determinación de la dimensión transversal de las arcadas dentales.⁽²⁾

Las investigaciones actuales^(5,6) plantean su preocupación por definir la aplicabilidad de estos índices en las poblaciones. La diferencia en el origen poblacional y el mestizaje actual de las razas se considera una limitante en su aplicación, justifica la comprobación y su valor predictivo, donde van a ser aplicados.

Se realiza esta investigación para determinar la precisión de los índices de Mayoral y Pont para diagnosticar el ancho del arco dental.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de campo, observacional, descriptivo y transversal, en el Municipio Habana del Este, durante el periodo de enero a marzo de 2020.

El universo de estudio estuvo integrado por 524 adolescentes entre 12 y 15 años de edad, pertenecientes a las escuelas secundarias básicas "26 de Julio" y "República Popular de Angola", del área de salud de Alamar. La muestra quedó constituida por 21, con normoclusión. El muestreo fue por conveniencia, no probabilístico.

Para la selección de los adolescentes se tuvo en cuenta que completaron la dentición permanente, se excluyen los segundos molares, que no tuvieron restauraciones extensas o alguna anomalía dental de número o forma y que al examen clínico facial y bucal se detectó una oclusión normal. Mostrar su disposición y la autorización de los padres para participar en la investigación. Se excluyeron los individuos que hubieron recibido tratamiento de Ortodoncia con anterioridad.

Se consideró normoclusión, cuando al examinar las arcadas dentarias por separado se descartaron malposiciones dentarias y se reconocieron los puntos de contacto interdientales. La relación molar y canina bilateral fue de neutroclusión, el resalte incisivo de 2 a 3 mm, el sobrepase de 1 a 3 de corona, el resalte posterior normal y la línea media superior coincidió con la inferior y con la media facial.

Se realizó el examen clínico bucal por los investigadores, se garantizó la calidad de la información en los centros educacionales, con luz natural y un depresor lingual. A los adolescentes detectados con normoclusión se les citó a consulta estomatológica.

En el sillón dental, con luz artificial y espejo bucal plano se realizó la toma de impresión con alginato. Se confeccionaron modelos de estudio de yeso y en ellos se realizaron las mediciones indirectas, para estas se utilizó un calibrador manual o pie de rey. Se garantizó el cumplimiento de los principios bioéticos de las investigaciones médicas.

La información fue llevada a una planilla individual de recolección de datos, donde se recogieron aspectos generales y las variables del estudio.

Las variables fueron agrupadas para su análisis:

- Grupos de edades: de 12 a 13 y de 14 a 15 años, en el momento del examen.
- El sexo: según sexo biológico.
- Índice de Mayoral: medida de Mayoral de 4 a 4, 5 a 5, 6 a 6, según el diente de referencia.
- Índice de Pont: se sumó la incisiva superior, ancho anterior de la arcada, ancho posterior de la arcada.

El índice de Mayoral se determinó según la metodología propuesta. Las distancias fueron medidas de estría central del primer y segundo premolar superior a su contralateral correspondiente y de fosa central del primer molar a su contralateral.

Para el análisis del índice de Pont se determinaron las medidas del mayor ancho mesiodistal de los cuatro incisivos superiores. Se realizó la sumatoria para determinar la variable suma incisiva superior.

La anchura anterior y posterior real de la arcada dentaria fue medida desde el centro de la superficie oclusal de los dientes de referencia primer premolar superior (para la anterior) y primer molar superior contralaterales (para la posterior).

Para determinar las anchuras anteriores y posteriores teóricas se calculó el índice propuesto por Pont. Se aplicaron las fórmulas matemáticas:

- Ancho anterior de la arcada= Suma incisiva superior/80X100
- Ancho posterior de la arcada= Suma incisiva superior/64X100

La información recogida en las planillas fue transferida a una base de datos, procesada con el auxilio del programa Microsoft Office Excel 2013.

Los resultados se analizaron mediante la estadística descriptiva. El resumen de las variables grupos de las edades y el sexo se realizó mediante frecuencia y porcentaje. Las variables cuantitativas (referentes a los índices y las medidas derivadas de ellos) se resumieron en media y desviación estándar. Se determinó la frecuencia absoluta y relativa de casos en cada grupo, con valor igual a la norma de los índices. Los resultados se mostraron en tablas.

RESULTADOS

El 52.4 % de los adolescentes pertenecieron al grupo de edad entre 12 a 13 años, el 61.9 % al sexo femenino. Al relacionar ambas variables, en los dos grupos de edades, el sexo femenino resultó el más frecuente 33.3 %, entre los 12 y 13 años y 28.6 % a los de 14 y 15 años, tabla. 1

Tabla 1. Distribución de los adolescentes, según los grupos de edades y el sexo

Grupos de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
12 a 13	4	19	7	33.3	11	52.4
14 a 15	4	19	6	28.6	10	47.6
Total	8	38.1	13	61.9	21	100

Se debe resaltar que solo en dos adolescentes el ancho de 4 a 4 y de 5 a 5 se halló en norma, un 9.5 %, el diámetro transversal de 6 a 6 se encontró en la norma en seis adolescentes 28.6 %. Entre los 14 y 15 años se reveló un número mayor de casos en la norma 40 %.

Los valores medios del índice transversal de Mayoral no mostraron en sus promedios, diferencias de consideración con las normas. Se encontró una media de 4 a 4 de 35.7 mm, de 5 a 5 de 41.9 mm y de 6 a 6 de 46.8 mm. En todos los casos los valores mínimos y máximos hallados, estuvieron alejados de la norma, tabla 2.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas del índice de Mayoral, según la edad

Índice de Mayoral	Estadísticas descriptivas				Casos en norma	
	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar		
12 - 13 años (n=11)						
4 a 4	31.4	39.4	35.3	2.24	1	9.1 %
5 a 5	36.5	48.7	42.3	3.37	1	9.1 %
6 a 6	43.4	52.1	47.0	2.66	2	18.2 %
14 - 15 años (n=10)						
4 a 4	34.0	39.0	36.2	1.65	1	10.0 %
5 a 5	38.5	42.0	41.4	2.06	1	10.0 %
6 a 6	42.0	53.2	46.6	2.80	4	40.0 %
Total (n=21)						
4 a 4	31.4	39.4	35.7	2.03	2	9.5 %
5 a 5	36.5	48.7	41.9	2.86	2	9.5 %
6 a 6	42.0	53.2	46.8	2.74	6	28.6 %

Se halló un porcentaje bajo de casos con medidas en la norma, en ambos sexos, en el masculino fue superior en todas las medidas del índice, 25.0 %, 12.5 % y 37.5 %.

En las féminas se identificaron las menores medias 35.0 mm, 40.6 mm y 45.9 mm, estos valores estuvieron en la norma o por debajo de ella. Los varones presentaron como promedio, valores por encima de la norma 36.9 mm, 43.9 mm y 48.4 mm.

En todas las referencias del índice, los valores mínimos correspondieron a las féminas 31.4 mm, 36.5 mm y 42.0 mm y los máximos a los masculinos 39.4 mm, 48.7 mm y 53.2 mm, tabla 3.

Tabla 3. Estadísticas descriptivas del índice de Mayoral, según el sexo

Índice de Mayoral	Estadísticas descriptivas				Casos en norma	
	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar		
Femenino (n=13)						
4 a 4	31.4	36.9	35	1.75	0	0 %
5 a 5	36.5	45.0	40.6	2.24	1	7.7 %
6 a 6	42.0	50.0	45.9	2.26	3	23.1 %
Masculino (n=8)						
4 a 4	34.3	39.4	36.9	1.86	2	25 %
5 a 5	40.5	48.7	43.9	2.55	1	12.5 %
6 a 6	45.4	53.2	48.4	2.69	3	37.5 %

Es significativo que solo en el 4.8 % de los casos se correspondió la anchura anterior real con la teórica y la posterior en cuatro, 19 % y que en ningún adolescente hubo correspondencia en ambas medidas.

En el ancho anterior y posterior del índice de Pont, las medias teóricas mostraron un promedio mayor que las reales, en el anterior de 39.3 mm y 35.7 mm y en el posterior 49.1 mm y 46.8 mm. Al relacionarlo con los grupos de las edades se encontraron pocas diferencias, tabla 4.

Tabla 4. Estadísticas descriptivas del Índice de Pont, según la edad

Índice de Pont	Estadísticas descriptivas					
	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Casos en norma	
12-13 años (n=11)						
Suma incisiva superior	29.7	34.4	31.5	1.26	7	63.6%
Ancho anterior real	31.4	39.4	35.3	2.24	0	0.0%
Ancho anterior teórica	37.1	43.0	39.3	1.57		
Ancho posterior real	43.4	52.1	47.0	2.66	2	18.2%
Ancho posterior teórico	46.4	53.7	49.2	1.96		
14-15 (n=10)						
Suma incisiva superior	27.8	33.9	31.4	1.84	6	60.0%
Ancho anterior real	34.0	39.0	36.2	1.65	1	10.0%
Ancho anterior teórica	34.8	42.4	39.3	2.22		
Ancho posterior real	42.0	53.2	46.6	2.80	2	20.0%
Ancho posterior teórico	43.4	53.0	49.0	2.88		
Total (n=21)						
Suma incisiva superior	27.8	34.4	31.4	0.54	13	61.9%
Ancho anterior real	31.4	39.4	35.7	2.03	1	4.8%
Ancho anterior teórica	34.8	43.0	39.3	1.96		
Ancho posterior real	42.0	53.2	46.8	2.74	4	19.0%
Ancho posterior teórico	43.4	53.7	49.1	2.52		

En el sexo femenino se encontró un porcentaje discreto superior de casos con medidas en norma 7.7 % para el ancho anterior y 23.1 % para el posterior.

Se detectaron en un número elevado de adolescentes diferencias entre las anchuras anteriores reales y teóricas. En el sexo femenino esta diferencia fue mayor en ambas medidas, anchura anterior, real 35.0 mm y teórica 38.7 mm, ancho posterior, real 45.9 mm y teórica 48.3 mm, tabla 5.

Tabla 5. Estadísticas descriptivas del Índice de Pont, según el sexo

Índice de Pont	Estadísticas descriptivas					
	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Casos en norma	
Femenino (n=13)						
Suma incisiva superior	27.8	32.3	30.9	1.41	8	61.5%
Ancho anterior real	31.4	36.9	35	1.75	1	7.7%
Ancho anterior teórica	34.8	40.4	38.7	1.76		
Ancho posterior real	42	50	45.9	2.26	3	23.1%
Ancho posterior teórico	43.4	50.5	48.3	2.20		
Masculino (n=8)						
Suma incisiva superior	29.7	34.4	32.2	1.49	5	62.5%
Ancho anterior real	34.4	39.4	36.9	1.86	0	0%
Ancho anterior teórica	37.1	43	40.3	1.87		
Ancho posterior real	45.4	53.2	48.5	2.69	1	12.5%
Ancho posterior teórico	45.3	53.8	50.2	2.58		

DISCUSIÓN

Las investigaciones antropológicas y médicas muestran que existe una variabilidad morfométrica entre poblaciones y sexos, definida como dimorfismo racial y sexual. Algunos índices diagnósticos son utilizados sin la debida consideración de la dinámica biológica, donde se impone reflexionar sobre la influencia de la herencia, los cambios microevolutivos y el ambiente.⁽⁷⁾

Múltiples estudios internacionales describen las medidas transversales del arco dental. Las variabilidades de los resultados son recopiladas en las diferentes publicaciones.^(2,8)

En Guantánamo se estudia⁽⁹⁾ el índice de Mayoral, en 60 estudiantes entre 12 y 14 años, los resultados encuentran un incremento de las medidas transversales con la edad, no se corresponde con esta investigación. En cuanto al sexo reportan medidas transversales de la arcada dental, mayores en el sexo masculino que en el femenino 35.5 mm, 41.8 mm y 47.7mm, estas medidas se encuentran por debajo, en la presente investigación.

La mayoría de ellos coinciden al plantear que el dimorfismo sexual es un problema de tamaño, debido a la mayor corpulencia y estatura de los hombres. En América Latina estudios^(9,10) descubren una diferencia entre sexos, coincide con este estudio.

Resultados contrarios se describen en colombianos⁽¹¹⁾ con normoclusión, el ancho es mayor en féminas. Se identifica que el valor promedio de la distancia entre el primer premolar, en el sexo femenino es de 36.6 mm y en el masculino de 36.2 mm y entre segundos premolares es de 41.6 mm y 41.3. En los primeros molares para las féminas la medida es de 47.6 mm y para los varones de 47.5 mm. A criterio de los autores las diferencias encontradas entre sexos no muestran variaciones de consideración.

El criterio diagnóstico planteado por Mayoral propone medidas, sin tener en cuenta una desviación estándar. Se opina que el estudio de este índice, debe proveer un rango de normalidad, enriquece el diagnóstico.

El índice de Pont es uno de los más controversiales en el mundo de la Ortodoncia, no se menciona en los libros de texto, sin embargo, sus publicaciones son varias.⁽¹²⁾ Se ha mostrado que no existe una correlación diagnóstica o terapéutica entre el ancho de los dientes y el ancho del arco dental.^(4,13)

En Ecuador, se estudian 87 adolescentes mestizos de 14 a 17 años, en la Unidad Educativa Municipal "Calderón" y se encuentra similitud entre la medida real y la fórmula a nivel intermolar inferior, con un nivel de significancia alto (p 0.090), en cambio, en las otras medidas no se detecta esta semejanza.⁽¹⁴⁾

Al comparar los resultados con el sexo, encuentran⁽¹⁴⁾ que el masculino presenta mayor confiabilidad del índice, difiere con esta investigación y coincide al concluir que el índice de Pont, sobrestima a las medias de los arcos dentarios de la población, es necesario realizar modificaciones a las fórmulas para poder utilizarlo.

En México,⁽⁴⁾ se trabaja con 65 individuos entre 18 a 25 años de edad con oclusión ideal y sin previo tratamiento de ortodoncia ni ortopedia. Los resultados muestran que no hay pruebas contundentes para sugerir que el Índice de Pont puede utilizarse de manera confiable para predecir los valores ideales de ancho del arco, en la muestra.

Otro estudio⁽¹⁵⁾ defiende que no es aplicable a la población de la ciudad de La Plata, debido a que el tamaño de las arcadas de la población resulta ser más estrecho. El índice original sobrestima los diámetros transversales, tanto a nivel interpremolar como a nivel intermolar, coincide con los resultados de esta investigación.

Este estudio⁽¹⁵⁾ encuentra que el 94.34 % de las féminas presenta un ancho anterior por debajo del propuesto por Pont, en los varones detecta el 83.87 %, esta diferencia se mantiene a nivel posterior.

Los resultados^(14,15) plantean que en el sexo femenino el índice es menos confiable, esto se debe a la combinación de dos elementos, primera a la propensión de este a las dimensiones menores y segunda a la tendencia del índice a sobrevalorar las medidas estudiadas.

La mayoría de las investigaciones estudian poblaciones con maloclusión, representa una limitante, se aplican los índices; pero no se define la precisión de estos con las normas, en definitiva puede contribuir a la estandarización de las normas, en las diferentes poblaciones. Una limitante del presente estudio es que se ha realizado en un escaso número de casos y con grupos de edades cercanos. La escasa muestra se debe a la baja frecuencia de adolescentes con normoclusión encontrados.

Se concluye que el Mayoral y el Pont no son precisos para el diagnóstico del ancho del arco dental. El índice de Pont es menos preciso. Sin diferencias entre grupos de edades, el índice de Mayorales menos preciso, en el sexo masculino y el de Pont, en el femenino.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Flores Carrillo CL, Gutiérrez Rojo J F. Comparación tridimensional del arco dental maxilar en las maloclusiones de clases I y II. MEDISAN [Internet]. 2018 Feb [citado 22 Jun 2021]; 22(2):174-80. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000200008&lng=es
2. Mejías Rotundo O. Comparación entre distancias transversales sugeridas de 3 índices de dimensión maxilar. Rev Venez Invest Odont IADR [Internet]. 2017 Oct [citado 4 Sep 2019];5(1):29-41. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/309488296>
3. Mayoral J, Mayoral G, Mayoral P. Ortodoncia Principios fundamentales y práctica. 2. ed. Barcelona: Ed Labor SA; 1971.
4. Guzmán Malagón AI. Análisis del índice de Pont, modificación de Korkhaus y modificación de Linder Hart en alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro. [Tesis]. Querétaro: Universidad Autónoma de Querétaro; 2018 [citado 4 Sep 2019]. Disponible en: <http://ri-ng.uaq.mx/bitstream/123456789/1300/1/RI007718.pdf>
5. Pillai JP, Patel RA, Banker AM, Rajarajeswari J. Correlation between maxillary central incisor crown form and maxillary dental arch form: A Model-Based morphometric, cross-

- sectional study. J Forensic Sci Med [Internet]. 2018 [citado 10 Oct 2018];4(2):70-5. Disponible en: <http://www.jfsmonline.com/text.asp?2018/4/2/70/235444>
- 6.Haque Sajib N, Khursheed Alam M. Validity of Pont's analysis in a sample of Bangladeshi orthodontics patients. J Oral Res [Internet]. 2019 Jun [citado 22 Jun 2021];6(2):36-8. Disponible en: https://revistas.udec.cl/index.php/journal_of_oral_research/article/view/872/1535
- 7.Cordero ML, Cesani MF. Crecimiento, estado nutricional y composición corporal: un estudio transversal sobre las manifestaciones del dimorfismo sexual en escolares de Tucumán, Argentina. Rev Esp Nutr Hum Diet [Internet]. 2020 Jun [citado 22 Jun 2021];24(1):50-6. Disponible en: <https://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/794/607>
- 8.Carrillo Román LI, Sánchez Meraz W, Mariel Cárdenas J, Gutiérrez Cantú F J, Mariel Murga H, Romo Ramírez G F. Correlación del índice de Korkhaus en pacientes de la clínica de ortodoncia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Revista Ortodon Actual [Internet]. 2017 [citado 18 Ago 2018];14(53):20-4. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=110147>
- 9.Delgado Velázquez R, Imbert Fuentes Y, Legrá Silot EB, Calavia Infante ME, Zamora Rodríguez MN. Mediciones de índice Mayoral y diámetro transversal de maxilares, comparación en estudiantes de Secundaria Básica. Rev Inf Cient [Internet]. 2017 [citado 22 Jun 2021];96(5):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1747>
- 10.Reyes Maldonado YS, Aguilar Orozco SH, Robles Villaseñor JF, Gutiérrez Rojo JF, Rojas García AR. Comparación del análisis transversal de Mayoral con una población de Nayarit. Oral [Internet]. 2011 Dic [citado 14 Ene 2020];12(39):774-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2011/ora1139c.pdf>
- 11.Balseca De Rodríguez A, Lince Vides F, Santos Hayssa C, Porto Manuel S, Márquez Jesús E. Estandarización de medidas transversales en modelos de maxilares con normoclusión en un centro educativo de Cartagena. Revista Colombiana Investigación Odontología [Internet]. 2010 [citado 14 Ene 2020];1(2):254-61. Disponible en: <https://docplayer.es/58839579-Estandarizacion-de-medidas-transversales-en-modelos-de-maxilares-con-normoclusion-de-un-centro-educativo-de-cartagena.html>
- 12.Costales Lara MR, Baño Muñoz NC. Valor predictivo positivo del índice de Pont en adultos jóvenes mestizos con oclusión normal Universidad Nacional de Chimborazo, 2018. [Tesis]. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo Facultad de Odontología; 2019 [citado 14 Ene 2020]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5420>
- 13.Urbieta Vargas A I. Odontometría y dimorfismo sexual en la medición del diámetro mesiodistal de incisivos y caninos permanentes maxilares en la identificación odontológico forense. [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Odontología; 2017 [citado 14 Ene 2020]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6537/Urbieta_va.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 14.Dávila Dávila JE. Confiabilidad del índice de Pont en adolescentes mestizos de 14 a 17 años de la Universidad educativa de Calderón. [Tesis] Quito Ecuador: Universidad Central del Ecuador. Facultad de odontología; 2018 [citado 14 Ene 2020]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/14318>
- 15.Teixeira Pocas M A. Veracidad del índice de Pont en una población de la ciudad de La Plata. [Tesis] La Plata Argentina: Universidad Nacional de La Plata Facultad de Odontología Carrera de Especialización en Ortodoncia; 2016 [citado 14 Ene 2020]. Disponible en:

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/68690/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Conflicto de intereses.

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses para la publicación del artículo.

Citar como: González Rodríguez S, Soto Cantero LA, Rodríguez González L, Concepción Díaz C. Precisión de los índices de Mayoral y Pont para diagnosticar el ancho del arco dental. Medimay [Internet]. 2021 [citado: fecha de citado];28(2):248-58. Disponible en: <http://www.revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1711>

Contribución de autoría.

Participación según el orden acordado por cada uno de los autores de este trabajo.

Autor

Dra. Suami González Rodríguez

DrC. Luis Atilano Soto Cantero

DrC. Leobel Rodríguez González

Dr. Christiam Concepción Díaz

Contribución

Conceptualización, curación de datos, análisis formal, visualización, Investigación redacción (borrador original, revisión y edición).

Conceptualización, metodología.

Análisis formal, visualización.

Análisis formal, redacción (borrador original, revisión y edición)

Este artículo se encuentra protegido con [una licencia de Creative Commons Reconocimiento- No Comercial 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos, siempre que mantengan el reconocimiento de sus autores.

