

“Prevalencia de patrones Máxilo-Mandibulares en pacientes de 8,5 a 12 años, utilizando Cefalometría de Ricketts en servicios de ortopedia universitarios”

“Prevalence of Maxillo-Mandibular patterns in patients from 8.5 to 12 years old, using Ricketts Cephalometry in university orthopedic services”

Danela Cisneros^{1a}, Juan Marcos Parise^{1a}, Daysi Morocho^{1a}, Byron Villarreal^{1b}, Alexander Cruz^{1a}

RESUMEN

Objetivo: Establecer la prevalencia de los diferentes patrones esqueléticos en una muestra de pacientes de 8,5 a 12 años, atendidos, mediante el análisis cefalométrico de Ricketts. **Métodos:** Se planteó un estudio transversal descriptivo, considerando una muestra constituida por 40 pacientes de 8,5 a 12 años atendidos en el área de Ortopedia de la Clínica Universitaria de la Universidad UTE, Quito-Ecuador, entre julio 2015 y febrero 2018. Para determinar el patrón esquelético y establecer la relación máxilo-mandibular, se realizó el análisis resumido de Ricketts, se registraron las medidas de convexidad maxilar, profundidad maxilar, eje facial y profundidad facial. Los datos recolectados fueron analizados mediante estadística descriptiva, análisis de frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión. **Resultados:** El patrón esquelético predominante fue la Clase II (52,5%), seguido del patrón esquelético Clase I (40%) y finalmente Clase III (7,5%) **Conclusiones:** El patrón esquelético de mayor prevalencia fue la Clase II, no se observó una relación directa ni asociación con el sexo del paciente.

PALABRAS CLAVE: Cefalometría; Ortodoncia; Mandíbula; Maxilar. (Fuente: DeCS BIREME)

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of the different skeletal patterns in a sample of patients aged 8.5 to 12 years old, using Ricketts cephalometric analysis. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was proposed, considering a sample consisting of 40 patients aged 8.5 to 12 years treated in the Orthopaedics Department at the University Clinic of The Universidad UTE, Quito-Ecuador, between July 2015 and February 2018. Ricketts summary analysis was used to determine the skeletal pattern and establish the maxilla-mandibular relationship; measurements of maxillary convexity, maxillary depth, facial axis and facial depth were recorded. The data collected was analysed using descriptive statistics, frequency analysis, measures of central tendency and dispersion. **Results:** The predominant skeletal pattern was Class II (52.5%), followed by the Class I skeletal pattern (40%) and Class III (7.5%) **Conclusions:** The most prevalent skeletal pattern was Class II. There was not a direct relationship or association with the patient's sex.

KEY WORDS: Cephalometry; Orthodontics; Mandible; Maxilla. (Source: MeSH NLM)

Recibido: 7 de mayo de 2019

Aprobado: 10 de marzo de 2020

Publicado: 7 de abril de 2020

¹ Universidad Tecnológica Equinoccial. Facultad de Ciencias de la salud “Eugenio Espejo”. Quito-Ecuador.

^a Odontólogo general

^b Docente de posgrado. Especialista en Ortodoncia

Este es un artículo Open Access distribuido bajo la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial- Compartir Igual 4.0



Correspondencia:

Alexander Cruz
Dirección: Quito Ecuador De los Nardos 58-62 y Leonardo Murialdo Código postal: 11710
Correo electrónico: alexandercruz1993@hotmail.com

Citar como: D Cisneros, JM Parise, D Morocho, D Villarreal, A Cruz. I Prevalencia de patrones Máxilo-Mandibulares en pacientes de 8,5 a 12 años, utilizando Cefalometría de Ricketts en servicios de ortopedia universitarios. KIRU. 2020;17(2): 84- 87. <https://doi.org/10.24265/kiru.2020.v17n2.04>

INTRODUCCIÓN

La odontología busca solucionar problemas dentofaciales, proporcionar estética y armonía facial, empleando diversos estudios cefalométricos con mediciones sobre radiografías cefálicas de frente o de perfil, por medio de puntos, líneas, planos y ángulos ⁽¹⁾. Las cefalometrías radiológicas son una ayuda diagnóstica muy importante a considerarse dentro del plan de tratamiento, permite tener una relación de los maxilares, cabeza y cuello involucrando de igual forma la edad, sexo y crecimiento facial del paciente ⁽²⁻³⁾.

La Técnica de Ricketts es un análisis cefalométrico, que se basa en el plano horizontal de Frankfort ⁽⁴⁻⁵⁾. El razonamiento de Ricketts se basa en un método de superposición en la región posterior de la base del cráneo y la línea nasion-basión, ⁽⁶⁾ fundamentándose que el crecimiento de la sincondrosis eseno-occipital desempeña un papel importante hasta el final de la pubertad, ⁽⁷⁻⁸⁾ establece un análisis preciso que permite determinar la clase esquelética, con trazados desde puntos de referencia anatómicos, ⁽⁹⁾ considerando los dientes, maxilares, cráneo, cuello e incluso la edad y sexo como variables determinantes en el crecimiento facial ⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

En Latinoamérica existe escasa información sobre el patrón maxilomandibular en dentición mixta, por ese motivo el objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de la relación esquelética sagital en el cefalograma de Ricketts, en relación al plano porion-orion (Plano de Frankfort) y puntos óseos anatómicos, en pacientes de 8,5 a 12 años de la Clínica Universitaria de la Universidad UTE en Quito, Ecuador.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es un estudio transversal descriptivo. Se tomaron en cuenta para esta

investigación a todos los pacientes de 8,5 a 12 años atendidos en el área de Ortopedia de la Clínica Universitaria de la Universidad UTE, Quito-Ecuador, entre julio 2015 y febrero 2018.

Se consideró como criterios de inclusión a radiografías laterales de cráneo en óptimo estado de pacientes entre 8,5 – 12 años de edad; se excluyó de la investigación a pacientes con tratamiento de ortodoncia u ortopedia previo. Se encontró 63 carpetas, de las cuales se excluyeron 23 carpetas del estudio, se obtuvo una muestra constituida por 40 historias clínicas, todas presentaron consentimiento informado firmado.

Para determinar el patrón esquelético se realizó el análisis resumido de Ricketts mediante el trazado cefalométrico, utilizando lápices de colores Bic® punta fina y el uso de una regla cefalométrica Ormco® cepha; se registraron las medidas de convexidad maxilar, profundidad maxilar, eje facial y profundidad facial, estableciendo la relación maxilomandibular.

Los hallazgos fueron digitalizados en fichas elaboradas específicamente para la investigación, posteriormente se realizó el análisis de estadística descriptiva, que incluyó análisis de frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión, mediante el programa Microsoft Excel versión 2016.

RESULTADOS

Se reclutaron un total de 40 pacientes, de los cuales el 53% (n=21) fueron mujeres y 48% (n=19) hombres. La media de edad de los participantes fue de 9,7 años (DE=0,99).

Al analizar la clase esquelética encontramos que los pacientes evaluados 40% (n=16) fueron patrón esquelético Clase I, 52,5% (n=21) patrón esquelético Clase II, 7,5% (n=3) patrón esquelético Clase III. La tabla No. 1 resume los datos sobre la frecuencia esquelética en los participantes.

Tabla 1. Frecuencia de la Clase Esquelética.

Clase Esquelética	Frecuencia	Porcentaje (%)
Clase I	16	40
Clase II	21	52,5
Clase III	3	7,5

Respecto a la clase esquelética en pacientes mujeres, el 28,57% (n=6) presentaron Clase I, 61,90% (n=13) Clase II y 9,52% (n=2) Clase III. Al analizar la clase esquelética en pacientes hombres, el 52,63% (n=10),

presentaron Clase I, 42,11% (n=8) Clase II y 5,26% (n=1) Clase III. La tabla No. 2 resume la clase esquelética por sexo del participante.

Tabla 2. Clase Esquelética según sexo.

Sexo	Clase Esquelética	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mujer (n=21)	Clase I	6	28,57
	Clase II	13	61,90
	Clase III	2	9,52
Hombre (n=19)	Clase I	10	52,63
	Clase II	8	42,11
	Clase III	1	5,26

DISCUSIÓN

El estudio de los patrones esqueléticos es importante en el diagnóstico y planificación en el tratamiento de ortodoncia, esto permite la evaluación y la relación sagital de los maxilares basándose en puntos de referencia anatómicos y estructurales,^(6,9) los resultados en el presente estudio evidenciaron que el patrón esquelético predominante es la clase II esquelética. Assan 2016⁽¹⁰⁾ y Reyes et al 2014⁽²⁾ reportaron en sus estudios que la mayor prevalencia en la clase esquelética es la clase II, lo cual coincide con este estudio en el cual la prevalencia fue del 52% clase II, seguido de la clase I y clase III.

Por su parte Tokunaka et al 2014 en su estudio realizado en México el cual evaluó la clase esquelética utilizando el análisis del ángulo ANB de Steiner obtuvo una mayor prevalencia de clase I⁽¹²⁾. Similares resultados obtuvieron Calahorrano et al 2017⁽⁴⁾, Palacios y Carrillo 2015⁽⁵⁾ en donde se presentó de igual manera una prevalencia alta de Clase I esquelética.

Tanto en esta investigación como en otras revisadas se ha realizado un análisis de qué clase esquelética es más prevalente de acuerdo al sexo. En este estudio se obtuvo que la clase I es más prevalente en el sexo masculino, mientras que las clases II y III se presentan más en el sexo femenino. Sin embargo, no existe una relación significativa entre la clase esquelética y el sexo. Por otra parte, el estudio realizado por Assan⁽¹⁰⁾ obtiene una prevalencia de 56% de clase II en el sexo masculino seguido por un 54% de clase I en el sexo femenino, lo cual difiere con este estudio.

Respecto a la relación del sexo del paciente con el patrón esquelético no juega un papel importante a la hora de determinar la clase esquelética. Sin embargo,

Reyes et al., 2014 al calcular esta relación en su estudio demuestra que tiene una significancia estadística del 95% entre las dos variables⁽²⁾.

Nuevos estudios requieren ser ejecutados para observar de mejor manera si existe una relación directa entre la clase esquelética y el sexo, o su asociación con otras variables. Una limitación en el presente estudio fue la población reducida, no obstante, permitió tener una aproximación de la prevalencia del patrón esquelético en pacientes que reciben tratamiento ortopédico, es necesario realizar estudios con mayor representatividad de la población ecuatoriana.

CONCLUSIONES

La prevalencia del patrón esquelético en pacientes atendidos en el área de Ortopedia de la Clínica Universitaria de la Universidad UTE fue mayoritariamente Clase II. Respecto al sexo de los pacientes, no se observó una relación directa ni asociación con el patrón esquelético.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado.

Conflictos de interés: Declaramos que no existe ningún tipo de conflicto de interés entre los autores del presente artículo.

Contribuciones de autoría:

DC, JMP,DM, BV, AC: Participaron en el diseño del estudio, revisión de la literatura, aporte de material de estudio, recolección/ de datos, análisis e interpretación de resultados financiamiento, asesoría estadística, redacción, revisión y aprobación del artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cardeña J. Estudio Comparativo del biotipo facial y clase esquelética mediante el análisis cefalométrico de Tatis y Ricketts en pacientes de la clínica Odontológica "CEPATODO" Cuzco-2015 [Tesis de Licenciatura]. Cuzco: Universidad Andina del Cuzco; 2016.
2. Reyes D, Etcheverry E, Anton J, Muñoz G. Asociación de maloclusiones clase I, II y III y su tratamiento en población infantil en la ciudad de Puebla, México. TAME [Internet]. 2014[cited 2019 Jun 8]; 2 (6):175-179. Disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_6/Tam136-03.pdf
3. Yupanqui P. Análisis Comparativo del Diagnóstico en la cefalometría de Tatis en radiografía panorámica con la cefalometría de Ricketts. Odontol [Internet]. 2015[cited 2019 May 14];17:81-7. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5597291.pdf>
4. Calahorrano K. Prevalencia de Maloclusión Esquelética en Pacientes de Odontopediatría Atendidos en la Clínica Integral de la UDLA [Tesis de Licenciatura]. Ecuador: Universidad de las Américas; 2017.
5. Palacios L, Carrillo D. Prevalencia de maloclusiones de Angle en niños de 9 a 13 años. Revista Odontoinvestigación. [Internet]. 2015. [cited 2019 Abri 1]; 1(2) Disponible en: <https://doi.org/10.18272/oi.v1i2.192>
6. Avalos-Gonzales G, Paz-Cristobal C. Maloclusión Clase III. TAME [Internet]. 2014 [cited 2019 May 4];3(8):279-82. Disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_8/Tam148-7.pdf
7. Ahmed M, Shaikh A, Fida M. Diagnostic validity of different cephalometric analyses for assessment of the sagittal skeletal pattern. Dental Press J Orthod [Internet]. 2018[cited 2019 Abri 15];23(5):75-81. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30427496>
8. Meloti AF, Gonçalves R de C, Silva E, Martins LP, Santos-Pinto A dos. Lateral cephalometric diagnosis of asymmetry in Angle Class II subdivision compared to Class I and II. Dental Press J Orthod. 2014;19(4):80-8.
9. Sandoval M. Guerrero Salazar A. Determinación del biotipo facial y esquelética de la población ecuatoriana adulta que visita la Clínica Odontológica de la Universidad San Francisco de Quito con oclusión clase I de Angle utilizando análisis cefalométrico de Ricketts, Steiner y Björk-Jarabak. [Tesis]. Quito: Universidad San Francisco de Quito; 2014. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/3866>
10. Assan D. Prevalencia de Clases Esqueléticas Aplicando el Ángulo Beta, Arclivo Clínica UCSG Periodo B- 2015. [Tesis]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2016. Disponible en: <http://192.188.52.94:8080/bitstream/3317/6318/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-219.pdf>
11. Curioca S, Portillo G. Determinación clínica y radiográfica del somatotipo facial en pacientes pediátricos. Rev Odontológica Mex [Internet]. 2011[cited 2019 Abri 5];15(1):8-13. Disponible en: www.medigraphic.org.mx
12. Tokunaka S, Katagiri K, Elortza PT. Prevalencia de las maloclusiones en el Departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Postgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Rev Odontológica Mex [Internet]. 2014[cited 2019 Jun 10]; 18 (3):175-179. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2014/uo143e.pdf>

Danela Cisneros
dcisneros@gmail.com

Juan Marcos Parise
juanmarcospv90@gmail.com

Alexander Cruz
alexandercruz1993@hotmail.com

Daysi Morocho
daysimorocho@hotmail.com

Byron Villarreal
villarealbyron@hotmail.com

 0000-0002-5223-3370

 0000-0002-5177-6314