

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Trabajo Académico

**Asociación del patrón esquelético sagital según
Steiner y la proyección USP en pacientes
entre 18 a 30 años**

Lizbeth Angela Cermeño Paitan

Para optar el Título Profesional de
Segunda Especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

Huancayo, 2021

Repositorio Institucional Continental

Trabajo Académico



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
RESUMEN	3
ABSTRAC.....	4
CAPÍTULO I:	5
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	5
1.1 Planteamiento y formulación del problema	5
1.2 Objetivos	6
1.3 Justificación	7
CAPÍTULO II:	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes del problema	7
CAPÍTULO III:	10
HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	10
3.1 Hipótesis	10
CAPÍTULO IV:	10
METODOLOGÍA.....	10
4.1 Métodos y alcance de la investigación	10
4.2 Diseño de la investigación	11
4.3 Población y muestra	11
CAPÍTULO V:	12
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	12
5.1 Presupuesto	12
5.2 Cronograma.....	13
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

RESUMEN

Introducción El patrón esquelético determina la particularidad de crecimiento que presenta cada individuo en el plano sagital en relación a una clase I, II y III, siendo importante para el diagnóstico y el plan de tratamiento. **Objetivo:** Establecer la asociación que se da entre el patrón esquelético sagital según Steiner y la proyección USP en pacientes adultos entre 18 a 30 años. **Material y método:** El estudio realizado es no experimental de tipo transversal y prospectivo ya que se recogerá información para establecer el patrón esquelético de los pacientes de nuestra muestra en un punto del tiempo actual. Se revisarán las fichas clínicas de pacientes adultos entre 18 a 30 años que son sometidos al análisis cefalométrico de Steiner y la Proyección USP, que fueron realizados por el programa WebCeph. Obteniendo una concordancia del análisis de Steiner y la Proyección USP en el crecimiento del patrón esquelético sagital. Los datos obtenidos se ingresarán a una base de datos en el Software SPSS versión 24, para describir las variables se utilizarán medidas de frecuencia, porcentaje y desviación estándar.

Palabras claves: Patrón esquelético sagital, análisis de Steiner, Proyección USP.

ABSTRAC

Introduction The skeletal pattern determines the particularity of growth that each individual presents in the sagittal plane in relation to a class I, II and III, being important for the diagnosis and treatment plan. **Objective:** To establish the association between the sagittal skeletal pattern according to Steiner and the USP projection in adult patients between 18 and 30 years old. **Material and method:** The study carried out is non-experimental, cross-sectional and prospective, since information will be collected to establish the skeletal pattern of the patients in our sample at a current point in time. The medical records of adult patients between 18 and 30 years old who are submitted to the Steiner cephalometric analysis and the USP Projection, which were performed by the WebCeph program, will be reviewed. Obtaining a concordance of the Steiner analysis and the USP Projection in the growth of the sagittal skeletal pattern. The data obtained will be entered into a database in the SPSS Software version 24, to describe the variables measures of frequency, percentage and standard deviation will be used.

Keywords: Sagittal skeletal pattern, Steiner analysis, USP projection.

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Planteamiento y formulación del problema

El patrón esquelético es aquel que determina la particularidad de crecimiento que presenta cada individuo en el plano sagital, en relación a la clase I, II y III. Cuando el ortodoncista corrobora con los análisis radiográficos cefalométricos, el diagnóstico se convierte, en un proceso más natural. (1)

En la investigación de Cochachin (2), el patrón esquelético sagital se ve afectado por ciertos factores: rotaciones mandibulares, inestabilidad del plano de referencia, puntos anatómicos en constante variación, y otros. Es por ello que deben tener los análisis un nivel de concordancia altamente significativo.

El análisis cefalométrico de Steiner de acuerdo a la definición de Vellini, es la “relación de la maxila y la mandíbula con la línea SN se define, respectivamente, por los ángulos SNA Y SNB y su diferencia (ANB) indica la discrepancia antero posterior de los maxilares” (3). Y de acuerdo a la definición de Interlandi “proyección USP es la relación anteroposterior entre la maxila y mandíbula, sin interferencia de parámetros extrínsecos a dichos huesos” (4).

En la investigación de Burgos (5), el análisis de Steiner representa la relación esquelética sagital de la mandíbula y la maxila; pero muestra un exceso de margen de error (dado por el efecto geométrico cefalométrico), como consecuencia se debe acudir a otras alternativas como la proyección USP, que tiene menor porcentaje en el margen de error ya que no interviene ningún factor ajeno entre los maxilares.

En la odontología actual los tipos de maloclusiones son un problema que afecta a la población en general, no sólo afecta la parte funcional o estética sino también en el aspecto psicológico, éste aspecto se observa mayormente en la población joven. Se diferencian los tres tipos de patrones esqueléticos que presenta cada paciente, por lo que el profesional ligado a la especialidad de ortodoncia se preocupa en buscar una alternativa de solución y así satisfacer las expectativas de los pacientes, teniendo en cuenta que la estética facial hoy en día es un factor muy relevante. Para evaluar el patrón esquelético es necesario la ayuda de las cefalometrías, siendo una alternativa el análisis de Steiner a través de los puntos ANB y el otro estudio de gran utilidad es la proyección USP; existen muchos estudios que demuestran la correlación de ambos análisis que permiten establecer un buen y correcto diagnóstico para el tratamiento adecuado. Habiendo mencionado esto, la pregunta de investigación para este trabajo vendrá a ser:

Problema general

¿Cuál es la asociación del patrón esquelético sagital según Steiner y la proyección USP en pacientes entre 18 a 30 años?

1.2 Objetivos

Objetivo general

Establecer la asociación que se da entre el patrón esquelético sagital según Steiner y la proyección USP en pacientes entre 18 a 30 años.

Objetivos específicos

Identificar la característica del patrón esquelético sagital según Steiner en pacientes entre 18 a 30 años.

Identificar la característica del patrón esquelético sagital según la proyección USP en pacientes entre 18 a 30 años.

1.3 Justificación

A través de la presente investigación se contribuirá, socialmente a los cirujanos dentistas generales, facilitando la elección de un análisis cefalométrico con un valor de mayor porcentaje de efectividad, de tal manera ayudará a disminuir en gran escala el margen de error al momento de establecer un diagnóstico. También servirá como base de datos para las futuras investigaciones que buscan relacionar el grado de similitud.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema

Luna (6), concluye que, de las 80 cefalometrías laterales de cráneo evaluadas, la concordancia entre Steiner y USP fue baja. Siendo para Steiner el patrón esquelético Clase I 38 casos, Clase II 41 y Clase III 1, y para USP el patrón esquelético Clase I 41 casos, Clase II 26 casos, Clase III 13 casos.

Muñoz (7), concluye que, si existe diferencias estadísticamente significativas entre el análisis cefalométrico de Steiner y Proyección, para la determinación de la clase sagital de pacientes de 15 a 19 años del centro radiológico "Dr. Sagastegui", Chachapoyas – 2019.

Burgos (8), concluye que existe una concordancia cefalométrica moderada entre el ángulo ANB y la proyección USP para el diagnóstico de la relación entre bases maxilares. Siendo para el ángulo ANB el 19.69% (25 casos) son clase I esquelética; el 62.20% (79 casos) son clase II esquelética y sólo el 18.11% (23 casos) presentaron clase II esquelética y para USP esqueléticamente en clase I 20.47% (26 casos), clase II 49.61% (63 casos) y clase III 29.92% (38 casos).

Ramírez et al. (9), concluyen que los cefalogramas de Steiner y USP coinciden en un 21,3% en clase I, 28,8% en clase II y un 1,3% en clase III, siendo una concordancia del 51,4%. El coeficiente de Kappa para Steiner y USP fue 0,265; siendo una escasa concordancia.

Espichan (10), concluye que el análisis cefalométrico de Steiner (ANB) para determinar maloclusiones de Clase I, Clase II y Clase III, indica que la maloclusión clase I prevalece en un 59%, la maloclusión clase II prevalece en un 27% y la clase III prevalece en un 14%. Interpretando que el patrón esquelético de mayor prevalencia es clase I.

Mostacero (11), concluye que para el diagnóstico de clase I en el análisis de Steiner hubo diferencia significativa en relación a la proyección USP. En el análisis de Steiner el diagnóstico de clase II no mostró diferencia significativa y en la proyección USP el diagnóstico de clase III mostró diferencias significativas. Evidenciando que en los análisis de Steiner y USP hay una mayor coincidencia.

Moncada et al. (12), concluyen que existe alta concordancia en la determinación del patrón esquelético sagital en los análisis de Steiner/ Mc'Namara. Siendo estos análisis cefalométricos de referencia más confiable, disminuyendo las confusiones por la disponibilidad de varios análisis con diferentes resultados.

Tenorio (13), concluye que la proyección USP tiene buena concordancia en relación al análisis de Kim. Según USP presenta 3 de los casos una relación esquelética clase I, 6 casos de clase II y 10 de los casos clase III.

Layana en su tesis concluye que “la maloclusión clase I tuvo la mayor prevalencia en un 50%, seguido de la clase II esquelética en un 43% y la clase III un 7%: además se determinó que el sexo masculino obtuvo una mayor prevalencia en clase III y I, mientras que el sexo femenino tuvo una mayor prevalencia en la clase II esquelética. Pudiendo concluir entonces que la mayoría de los problemas son a causa de un problema en el maxilar inferior” (14).

Centeno (15), concluye en el diagnóstico del análisis cefalométrico de Steiner y Ricketts que existe significativa concordancia. En la determinación de la posición maxilar fue aceptable ($k=0,24$), en la determinación de la posición mandibular la concordancia fue moderada ($k=0,47$). Al determinar la relación maxilo mandibular la concordancia fue considerable ($k=0,69$).

Menéndez (16), concluye que existen diferencias entre el patrón cefalométrico cráneo facial de la oclusión normal y los patrones cefalométricos de caucásicos mediante el análisis cefalométrico de Steiner.

Pajares et al. (17), concluyen que la correlación entre el patrón esquelético y facial en clase I indican una existencia correlacional. En SNA – prognatismo maxilar, sin correlación fue 0.42 en varones y en mujeres de 0.15. En SNB – prognatismo mandibular, se encontró una correlación de 0.23 en mujeres y en varones no se encontró -0.38. Asimismo, en ANB- convexidad facial no se encontró correlación en varones 0.15 ni en mujeres -0.12.

Cutipa (18), concluye que no hay coincidencia entre los resultados obtenidos del análisis cefalométrico de Steiner y Tatis en relación a la clase esquelética.

Vargas (19), concluye en el análisis de Proyección USP el patrón esquelético de Clase II y Clase III son de mayor frecuencia.

Cumbajín (20), concluye que el ángulo ANB comparado con el análisis de Wits coincidían en: Clase I: 66,67%, Clase II: 63,33% y Clase III: 100% lo cual refiere que para obtener un diagnóstico en la relación sagital se puede realizar cualquiera de los análisis investigados.

CAPÍTULO III:

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

Al ser un estudio descriptivo, este trabajo no poseerá hipótesis (21).

Variables

Patrón esquelético sagital Variable de supervisión.

Steiner y la proyección USP Variable de asociación.

CAPÍTULO IV:

METODOLOGÍA

4.1 Métodos y alcance de la investigación

Se empleará el Método Científico, según Bunge es: "en una palabra la teoría de la investigación", siendo "el conjunto de procedimientos por los cuales: a) se plantean los problemas científicos y, b) se ponen a prueba las hipótesis científicas" (22).

La presente investigación será de tipo básico.

Con alcance de nivel correlacional, según Hernández menciona que: "tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables" (21).

4.2 Diseño de la investigación

El tipo de estudio realizado es no experimental y se define según Hernández et al "Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos" (21). De tipo transversal y prospectivo ya que se recogerá información para establecer el patrón esquelético de los pacientes de nuestra muestra en un punto del tiempo actual.

4.3 Población y muestra

Población:

La investigación albergará como población a 180 cefalometrías de pacientes entre 18 a 30 años que asisten a una clínica dental enfocada a tratamientos ortodónticos.

Tipo de Muestreo:

No probabilístico por conveniencia siempre y cuando el autor de la investigación selecciona a sus unidades de investigación por afinidad y criterio propio (21).

Muestra:

La muestra está constituida por 123 pacientes pertenecientes al rango de edad de 18 a 30 años.

CAPÍTULO V:

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

5.1 Presupuesto

Descripción	Cantidad	Costo unitario S/	Costo total S/.
Radiografías cefalométricas	123	10	1230.00
Computadora con el programa de WepCeph	1	150.00	150.00
Fichas clínicas	123	1.00	123.00
Papel bond	246	0.10	24.60
Luz e internet proyecto Investigación	8	8.00	64.00
Lapiceros de colores	2	10.00	20.00
TOTAL			1611.60

5.2 Cronograma

ACTIVIDADES	AÑO 2020					
	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE
ELECCIÓN DEL TEMA	X					
REDACCIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA		X				
CONSTRUCCIÓN DEL MARCO TEÓRICO			X			
FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS				X		
IDENTIFICACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES					X	
FUNDAMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA					X	
REDACCIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO						X
PRESENTACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO						X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Graber V. Ortodoncia Principios y Técnicas Actuales. 5th ed. España: Elsevier España S.I; 2013.
2. Cochachin A. Concordancia cefalométrica entre el ángulo ANB, medida Wits y ángulo W para determinar la relación esquelética sagital. Tesis de Especialidad. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal, Facultad de Odontología; 2019.
3. Vellini F. Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica. Primera ed. Hecht M, editor. Sao Paulo: Artes Médicas Ltda.; 2002.
4. Interlandi S. Ortodoncia Bases para la Iniciación. Primera ed. Gladys D, editor. Brasil: Artes Medicas; 2002.
5. Burgos S. Concordancia cefalométrica entre el ángulo ANB, análisis de Wits y la proyección USP en el diagnóstico de la relación entre bases maxilares. Especialidad. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, La Libertad; 2016.
6. Luna S. Patrón esqueletal sagital mediante la comparación de los cefalogramas de Steiner, Ricketts y Proyección USP con fines de diagnóstico ortodóncico de pacientes niños que asistieron a la Clínica odontológica de la UNJBG en el período del 2012 al 2015. Tesis especialidad. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
7. Muñoz R. Diferencia entre análisis cefalométricos de Steiner y proyección USP en la determinación de la relación esquelética sagital, de pacientes de 15 a 19 años del centro radiológico "Dr. Sagastegui". Tesis especialidad. Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019.
8. Burgos S. "Concordancia cefalométrica entre el ángulo ANB, análisis de Wits y la proyección USP en el diagnóstico de la relación entre bases maxilares". Tesis de Especialidad. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana; 2016.
9. Ramirez J. Patrón esquelético de pacientes adultos según análisis de Kim, Steiner y USP en un consultorio privado de Loreto - 2018. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Facultad de Odontología; 2018.
10. Espichan M. Relación del ángulo SNA y SNB con ángulo ANB de Steiner en maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III. Chimbote: Universidad San Pedro, Facultad de Medicina; 2017.
11. Mostacero D. Comparación de cuatro análisis cefalométricos en la determinación de la relación esquelética sagital en pacientes con maduración esquelética. Maestría en Estomatología. Chiclayo: Universidad Seños de Sipán, Escuela de posgrado; 2015.

12. Moncada N. Análisis de Concordancia de la Relación Intermaxilar entre las Cefalometrías de Bimler, Steiner y McNamara. Estudio Comparativo. Ciencia Odontológica. 2019 Enero-Julio; XVI(1).
13. Tenorio Y. Relación Esquelética según Pérez, Kim y USP en Pacientes adultos Ortodónticos. Tesis de Especialidad. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
14. Layana A. Maloclusión esquelética según Steiner en pacientes de 15-25 años atendidos en la clínica de Especialidades INCAFOE en el área de Ortodoncia durante el período 2016-2018. Tesis especialidad. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Odontología; 2018.
15. Centeno G. Concordancia en el diagnóstico de la posición maxilar, mandibular y la relación máxilo mandibular entre el análisis cefalométricos de Steiner y Ricketts, en pacientes de la consulta privada. Arequipa, 2018. Tesis doctoral. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
16. Menéndez L. Estudio comparativo a una población escolar femenina con oclusión normal mediante cuatro análisis cefalométricos: Tweed, Downs, Steiner y Ricketts en el Colegio Nacional Rosa de Santa María de Breña, 2014. Tesis doctoral. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal, Escuela Universitaria de Postgrado; 2019.
17. Pajares H. Correlación entre el patrón esquelético según Steiner y el patrón facial según Burstone y Legan en radiografías cefalométricas de pacientes con deformidades dentofaciales clase I, II, III. Tesis grado. Lima: Universidad Peruana de Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019.
18. Cutipa w. Comparación del Cefalograma de Steiner Y Tatis en la determinación del Patrón Esquelético. Revista en Evidencias en Odontología Clínica. 2016 Julio - Diciembre; II(2).
19. Vargas V. Frecuencia de clase esquelética según análisis proyección USP en adolescentes entre 12 a 15 años, Cajamarca 2018. Tesis de especialidad. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Estomatología; 2019.
20. Cumbajín P. Determinación de la discrepancia sagital de los maxilares comparando el ángulo ANB de Steiner con la cefalometría de Wits y el indicador de displasia anteroposterior (ADPI) de Kim: en pacientes del posgrado ortodoncia UDLA 2015-2017. tesis de especialidad. Quito: Universidad de las Américas, Ciencias de la Salud; 2018.
21. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. sexta ed. México D.F.: McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.; 2014.
22. Bunge M. La ciencia. Su método y su filosofía Buenos Aires: Sudamericana; 1997.