

# **UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**Facultad de ciencias de la salud**

**Escuela Académica Profesional de Odontología**



## **TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**TITULO : COMPARACIÓN ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE RICKETTS Y STEINER. REPORTE DE CASO CLÍNICO**

**Para optar : El título profesional de Cirujano Dentista**

**Autor : Bachiller María Esther Torrejón Culqui**

**Asesor : Dr. Daniel Roque Felen Hinostroza**

**Líneas de Investigación de Universidad : Salud y Gestión de la Salud**

**Lugar o Institución De Investigación : Clínica Particular**

**HUANCAYO – PERÚ**

**2022**

## DEDICATORIA

Esta dedicado a mis padres por su apoyo en todo el transcurso de mi carrera profesional.

A mis docentes por sus enseñanzas y consejos en las horas de clases y prácticas.

## AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirme con salud y prosperidad.

A mis padres por sus consejos y apoyo incondicional.

A mis compañeros porque en este transcurso del tiempo siempre me apoyaron.

## CONTENIDO

### CAPÍTULO I

#### PRESENTACIÓN

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
CONTENIDO .....	4
<b>RESUMEN</b> .....	5
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	6
<b>CAPÍTULO II</b> .....	7
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	7
2.2. OBJETIVOS .....	8
2.3. MARCO TEÓRICO .....	8
2.3.1. Antecedentes .....	8
2.3.2. Bases Teóricas o Científicos.....	10
<b>CAPÍTULO III</b> .....	15
3.1 HISTORIA CLÍNICO .....	15
3.2. EXAMEN CLÍNICO GENERAL .....	16
3.3. EVALUACIÓN INTEGRAL .....	16
<b>EXÁMENES AUXILIARES</b> .....	18
<b>CAPITULO IV</b> .....	25
4.1. PLAN DE TRATAMIENTO.....	25
<b>CAPÍTULO V</b> .....	26
<b>DISCUSIÓN</b> .....	26
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	27
<b>CONCLUSIONES</b> .....	27
<b>CAPITULO VII</b> .....	28
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	28
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</b> .....	29

## RESUMEN

Las maloclusiones dentarias de la evaluación de como los maxilares del análisis han buscado los puntos de referencia con el plano se referencia siendo estables, confiables, fáciles de identificar y reproductibles del tipo angular o lineal.

Es por lo que se presenta un caso clínico con el objetivo de determinar el análisis cefalométrico de Steiner y Ricketts, paciente de 15 años de edad de sexo femenino que acude al consultorio refiere que desea colocarse aparato ortodóntico para mejorar su sonrisa, es por lo que decidió ir al odontólogo para ello le solicitan realizarse unas radiografías tanto cefalométrica como panorámica y estudios.

**Palabras clave:** Análisis cefalométrico, Steiner, Ricketts

## INTRODUCCIÓN

A partir de siglo XVI Leonardo Da Vinci en la busca estandarizar una medida para definir la belleza mediante el trazo de distintas líneas rectas entre diversos puntos faciales en los bosquejos, establecidos de manera paramétrica para la separación de puntos normales de lo anormal encontrándose un balance y la proporción de la belleza. (Nuñez, 2016)

La cefalometría surgió en 1931 cuando a través de las radiografías cefalométrías diseño Broadbent tenía un objeto de conocer los patrones de crecimiento que se encuentra en la dentición con maloclusiones. (Arias G. , 2019)

Según Barahona en el 2010 nos indica que el estudio del análisis se relaciona a nivel vertical y horizontal de los componentes funcionales de la cara con el crecimiento de los procesos alveolares que analizan la cefalometría. (Vivanco, 2017)

## CAPÍTULO II

### 2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las anomalías dentarias son alteraciones en forma, tamaño y posición de los maxilares, así como la relación con las piezas dentarias y estructuras fáciles adyacentes. En los que la relación que tienen las estructuras de la cara para poder analizar y determinar que la persona puede tener una apariencia funcional y armónica. Para determinar el diagnóstico adecuado debe realizarse un método de trabajo completo conformado por la historia clínica, modelos de estudio, fotografías y análisis cefalométricos. (Arias G. , 2019) (García, 1972)

En el siglo XX surge una forma de interpretar facialmente un paciente con la maloclusión encontrándose una relación de los dientes con sus bases apicales, maxilar y mandibular desarrollándolo la cefalometría como resultado de la creación de los análisis cefalométricos más usados, dando valores angulares y lineales que comprenden estos análisis que se ha estudiado con el fin de establecer cifras que sirvan como patrones de normalidad en el diagnóstico de anomalías dentofacial.

Existen diversos estudios que realzan los análisis radiográficos, intento mostrar características dentales y esqueléticas en personas, que más han usado el análisis de Ricketts. Así como en el Perú no se han realizado muchos estudios que identifiquen el uso de los análisis cefalométricos identificando los problemas dentales y esqueléticos. (Arias G. , 2019)

## 2.2. OBJETIVOS

- Determinar el análisis cefalométrico de Steiner
- Conocer el análisis cefalométrico de Ricketts

## 2.3. MARCO TEÓRICO

### 2.3.1. Antecedentes

#### **Nacionales**

Arias G. (2019) presento un trabajo con el título de valoración de muestra con normoclusion del análisis cefalométrico de Ricketts, con el objetivo de determinar los valores del análisis cefalométrico metodología estudio no experimental descripción y prospectivo por conveniencia con una muestra de 50 radiografías cefalométricas de paciente de pacientes de 9 a 12 años con normoclusion con los resultados seguidos de la valoración de interincision de 124.4° con la altura facial inferior de 45.6°, con la inclinación de los incisivos de 24.8°, protrusión labial de 0.8 mm con la profundidad facial de 61.5° en conclusión los valores son los que se encuentran más diferentes de manera significativa con el eje facial, y el ángulo interincisivo, protrusión labial, posición del incisivo inferior, plano mandibular. (Arias G. , 2019)

Muñoz R. (2019) Se realizo un trabajo con la finalidad de diferenciar el análisis cefalométrico de Steiner y proyección USP, metodología es de tipo cuantitativo, descriptivo, la muestra fue de 100 radiografías cefalométricas, analizándolo mediante la prueba de Kappa los resultados indican que por único examinador se aplicó los 3 sistemas de categorización de la relación clase I de Steiner 49 USP 21, Clase II Steiner 37, USP 32, clase III de Steiner 14, USP 47, es de 48% la concordancia de los valores en forma diagonal equivalente es de 100% con la concordancia de los análisis cefalométricos de Steiner y USP

llegando a la conclusión existiendo la diferencia estadística de la clase esquelética de proyección USP y Steiner e jóvenes de 15 a 19 años del centro radiológico. (Muñoz, 2019)

Ormeño G. (2017) Se realizó un trabajo con el objetivo de relación antero – posterior del maxilar superior, metodología es observacional, prospectivo, transversal, un único examinador y a cada uno de ellos se aplicó dos estudios cefalométricos se evaluó el elemento II de Andrews para determinar la posición antero – posterior del maxilar superior, el análisis cefalométrico de Steiner es 53% de los pacientes presentaron protrusión maxilar, al realizar el análisis cefalométrico de Ricketts el 57% de los pacientes obtuvieron en la norma y al realizar el elemento II de la filosofía de Andrews, el 60% de los pacientes presentaron retrusión maxilar, en conclusión que no existe concordancia entre el análisis de Steiner y Ricketts (0.01946) , en la determinación de la posición anteroposterior del maxilar superior; así como también no existe concordancia entre el elemento II de Andrews y el análisis cefalométrico de Steiner (0.0865). (Ormeño, 2017)

Acuña E. (2011) Se presentó un trabajo con el objetivo de comparar el patrón esquelético sagital aplicando los cefalogramas de KIM STEINER y PROYECCIÓN USP, metodología es de tipo descriptivo, comparativo, transversal, la muestra es de 100 radiografías cefalométricas conservadas, los resultados muestran que el 69 personas del sexo femenino, la población tenía un rango de edades de 18 a 30 años de edad con un valor promedio de 23.7, la prueba de Dahlberg para el cálculo del error casual no existe una diferencia estadísticamente significativa entre el sistema de Steiner (se= 0.817), Kim (se= 1.376) y USP (se= 0.908). (Acuña & Chàvez, 2011)

### 2.3.2. Bases Teóricas o Científicos

#### **Cefalometría**

La ortodoncia en 1931 cuenta con los elementos adicionales para el diagnóstico de los rayos X desarrollando el cefalostato, en la posición natural de la cabeza. (Diab, 2016)

Es el análisis del complejo cráneobucofacial que registra las mediciones realizadas sobre una telerradiografía, en las mediciones de análisis cefalométrico.

Entre el análisis cefalométrico encuentra algún análisis en sentido vertical esto es aplicado al área de rehabilitación encontrándose el análisis de Steiner, Mc Namara, Bojk – Jarabak y Ricketts. (Carrera, Larrucea, & Valdés, 2018)

El análisis que consiste en el trazado estructurado de ubicación de punto anatómico y planos de un papel de acetato. (Arias G. , 2019)

#### **Análisis de Steiner**

Este análisis fue fundado en los 50 años considerándolo de razones presentes en las mediciones de tal forma que solo en las mediciones individuales, en relaciones existentes ofreciendo pautas específicas en la aplicación de cefalometrías a la planificación del tratamiento. Algunos elementos del mismo entre SNA y SNB en la cuantificar de la discrepancia maxilar esquelética. (Carrera, Larrucea, & Valdés, 2018)

#### **Cefalometría de Ricketts**

Son patrones de tendencia de crecimientos de las personas que se utilizan a través de las técnicas radiográficas permitiendo en la complejidad craneofacial

durante de la época de crecimiento por los tratamientos quirúrgico y ortodóntico. (García, 1972)

Este análisis se basa en seis campos en los que se busca factores de localizar estructuras en el espacio y obtener una dimensión tridimensional (Menendez, 2019).

En 1961 Ricketts describió un grupo inicial de normas cefalométricas derivándolo en el análisis estadístico de 1000 casos edad promedio de 9 años y ambos sexos, utilizando la planificación para los tratamientos de mal oclusiones. (Ariza, 2018)

### **El análisis dental relacionado los dientes entre sí y con sus bases óseas**

Plano oclusal – Plano FH: usándolo para la inclinación oclusal.

Angulo interincisal, es la medida de  $135.4^\circ$  con los incisivos.

Angulo incisivo – plano oclusal, donde relaciona los incisivos inferiores a su superficie funcional en el plano oclusal y su media es de  $14.5^\circ$ .

Angulo incisivo inferior – plano mandibular, donde se nota el prognatismo a nivel inferior o retrognatismo siendo de  $91.4^\circ$  a diferencia de Tweed en que Downs en el borde inferior de la mandíbula no está directamente asociado con el perfil y además existe un amplio rango de variación. (Menendez, 2019)

### **Plano cefalométrico:**

- Plano de Frankfort: establecido en 1884 en el congreso de odontología de Alemania, puntos que marcan desde Porion hasta el punto orbital.

### **Puntos cefalométricos de cráneo y cara**

- Punto S: se localiza en el hueso del esfenoides silla turca, en la imagen del perfil radiológico.
- Punto N: naci3n a este lo encontramos en la sutura del hueso frontal y nasal.
- Punto B: Se encuentra en la zona m1s depresiva del contorno mandibular, marcando el l3mite entre la zona basal cuerpo de la mand3bula en l3nea media y la porci3n alveolar.
- Pogonio: es el punto m1s saliente o prominente de la mandibular en la l3nea media.
- Punto D: Este se marca en la parte m1s c3ntrica del ment3n es decir en la parte central del macizo 3seo, en una imagen lateral radiol3gica.
- Gnation Gn: es el punto m1s inferior, que se localiza en el reborde m1s inferior y medio de la mand3bula.
- Gonion Go: es el punto m1s distal del 1ngulo de la mand3bula.
- Punto A: Base apical del maxilar superior es la parte depresiva inferior.
- Plano SN: es la l3nea que va desde la silla turca a la sutura fronto nasal.
- Plano Oclusal Po: este sin tener un punto anatómico constante porque variara de acuerdo a la posici3n de las piezas tanto molares como las anteriores.
- Plano frontal NA: Es la l3nea que va del nasion al punto A en la parte apical del maxilar superior.
- Plano NB: Este plano se forma por la uni3n de los puntos N y B que se ubican en la zona m1s depresiva del ment3n. Una vez que se ha obtenido la radiograf3a a este se le trazan estas l3neas junto con otras que posteriormente se1alare en la cefalometr3a. (Garc3a, 1972)

## **Maloclusión dental y clasificación**

En 1947 Wylle con la desproporción de sus alteraciones en el sistema simultaneo de hueso, diente, musculo y nervio. En 1842 Carabelli en la clasificacion de las primera ortodónticas en: (Lam, 2020)

- Mordex mormalis: a una oclusión normal
- Mordex rectus
- Mordex prosus
- Mordex Tostusus

### **Clases esqueletales**

#### **Clase I esqueletal:**

- Ambos maxilares se encuentran en una relación normal
- Perfil recto

#### **Clase II esqueletal:**

El ma0xilar inferior mas hacia distal con respecto al maxilar superior en sentido sagital.

- Paciente con perfil convexo
- Un análisis cefalométrico revelaría su verdadera etiología.
- Una posición normal pero la mandíbula retruida.
- El maxilar inferior se encuentra retruida, pero el maxilar superior encuentra protruida.

#### **Clase III esqueletal:**

- La mandíbula se ubica hacia adelante en posición normal el maxilar.

- La mandíbula se encuentra en buena posición por el maxilar se encuentra retruida.
- El maxilar superior esta retruido y la mandíbula hacia adelante. (Diab, 2016)

## **CAPÍTULO III**

### **DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO**

#### **3.1 HISTORIA CLÍNICO**

- **DATOS DE FILIACIÓN**
- NOMBRE: A. E. T.
- Edad: 15 años
- Sexo: Femenino
- Lugar de nacimiento: Jauja
- Fecha de nacimiento: 21-08-2006
- OCUPACIÓN: ESTUDIANTE
- **MOTIVO DE CONSULTA**

**“Deseo utilizar Brackets”**

- **ENFERMEDAD ACTUAL**

Paciente refiere que desea colocarse aparato ortodóntico es por lo que decidió ir al odontólogo para ello le solicitan realizarse unas radiografías tanto cefalométrica como panorámica y estudios.

- **ANTECEDENTES**

- **MÉDICOS FAMILIARES:**
- Papa: vivo sin ningún padecimiento
- Mama: viva sufre de gastritis
- Hermanos: un hermano de 7 años de edad sano
- **PATOLÓGICOS:** no refiere
- Hospitalizaciones: no refiere.

- Quirúrgicos: No refiere

### **FUNCIONES BIOLÓGICAS:**

- APETITO: aumentado
- SED: disminuido
- ORINA: disminuido
- SUEÑO: profundo.
- PESO: aumentado

### 3.2. EXAMEN CLÍNICO GENERAL

- **FUNCIONES NEUROSENSORIAL Y ESTADO GENERAL DEL PCT.**
- ABEG, ABEH, LOTEPE
- **FUNCIONES VITALES**
  - TALLA: 158 cm
  - PESO: 55 Kg
  - PA: 120/65 mmHg
  - PULSO: 60 x min
  - T°: 36.6°C
  - FR: 20 x min

### 3.3. EVALUACIÓN INTEGRAL

- **Examen extrabucal**
  - CABEZA: Normocefalo
  - OJOS: color marrón café
  - OÍDOS: Permeable
  - NARIZ: Permeable
  - CARA: Normofacial

- ATM: asintomático
- GANGLIOS: conservados
- **Examen intraoral**
  - LABIOS: hidratados, sin lesión aparente
  - CARRILLOS: Sin lesión aparente
  - PALADAR DURO: forma: ovoidal, color: rosado pálido sin alteración evidente
  - PALADAR BLANDO: color: rosado Sin lesión aparente
  - LENGUA: color: rosado pálido, tamaño: normal, forma: ovoidal
  - ISTMO DE LAS FAUCES: Uvula móvil, sin lesión aparente.
  - PISO DE BOCA: Sin lesión evidente
  - REBORDE GINGIVAL: pigmentación superior del margen gingival.
  - OCLUSIÓN:
  - RMD y RMI: Clase I
  - RCD y RCI: Tendencia a clase II
  - SISTEMA DENTARIO: 28 pz. Dentarias, presencia lesiones cariosas, pza 1.6, 2.7

## EXÁMENES AUXILIARES

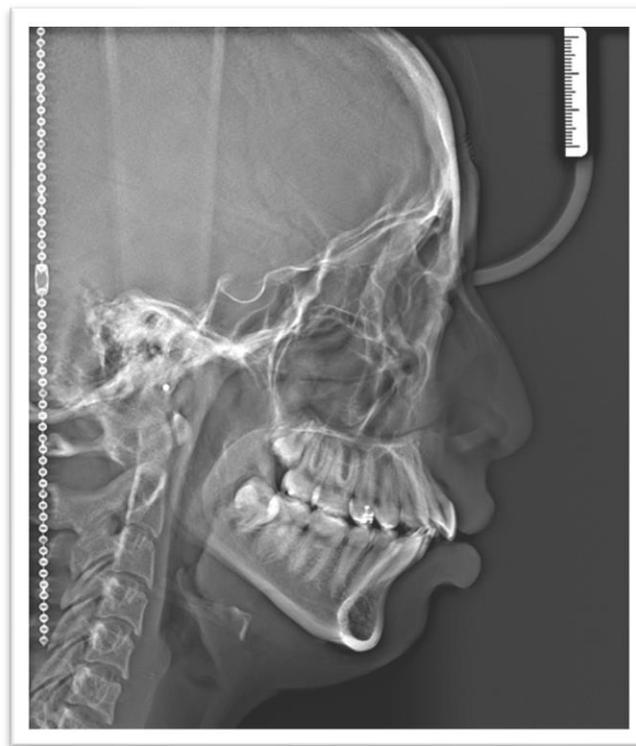
### RADIOGRAFÍA PANORÁMICA



- **Informe radiográfico**
- Estructuras óseas que conforman los macizos maxilares incluyendo huesos malares, fosas nasales y cóndilos mandibulares de apariencia habitual.
- Neumatización alveolar moderada de senos maxilares derecho e izquierdo que se extienden hasta los segmentos radiculares de las piezas posteriores.
- Facetamiento moderado y aplanamiento de cóndilos mandibulares derecho e izquierdo, engrosamiento de corticales con signos de esclerosis ósea.

- Piezas 18, 28: Posición vertical.
- Pieza 16: Lesión cariosa oclusal.
- Pieza 38: Impactada contra la superficie distorradicular de la pieza 37. Sus segmentos radiculares trifurcados se hallan en relación próxima al canal mandibular.
- Piezas 36, 46: Imagen radiolúcida oclusal en relación probable a lesión cariosa.
- Piezas 34, 44: Bifurcación de conductos radiculares.

### **RADIOGRAFÍA LATERAL**



## PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

### • ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO STEINER

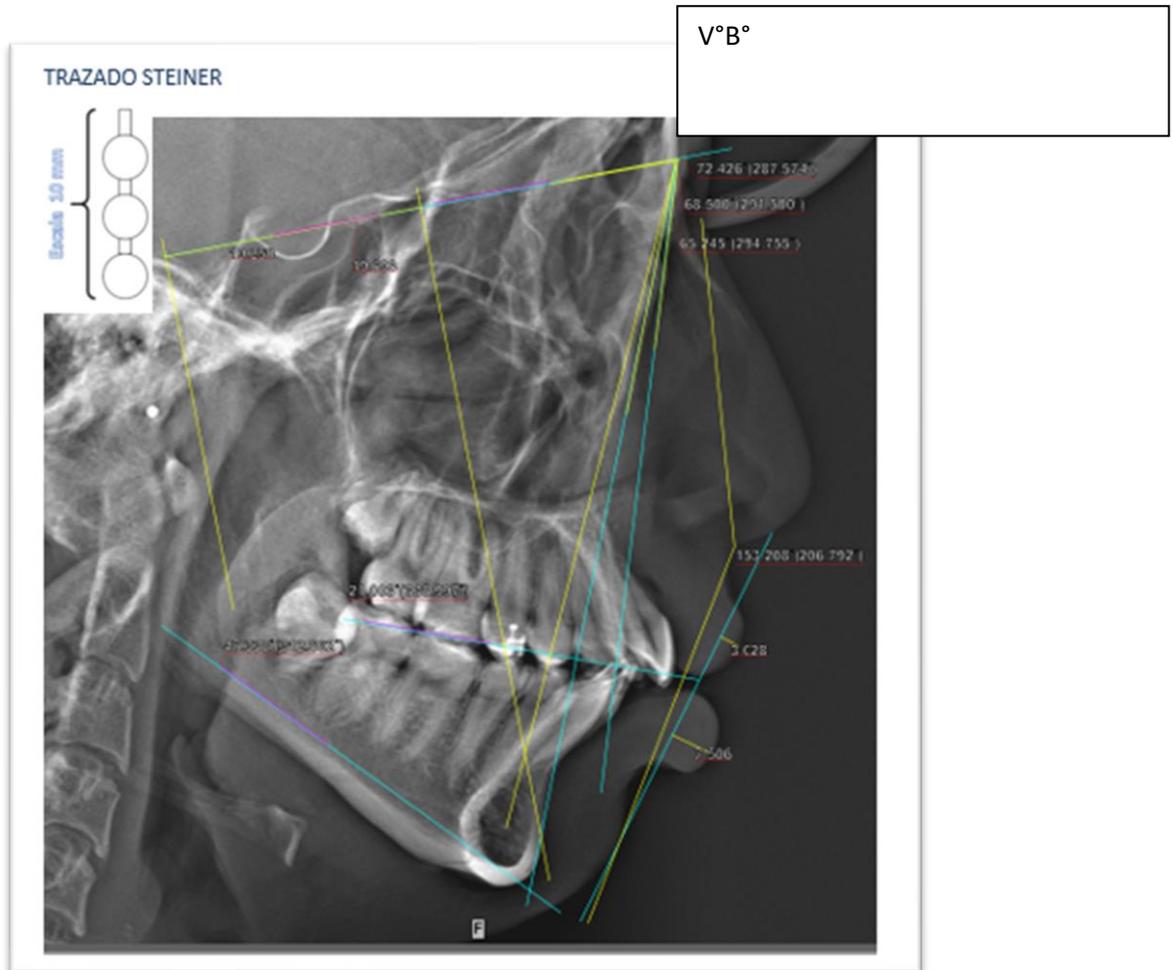
	PROMEDIO	PACIENTE	INTERPRETACIÓN
<b>RELACIONES</b>			
<b>ESQUELÉTICAS</b>			
<b>Sentido anteroposterior</b>			
<b>SNA</b>	<b>82(±2)°</b>	72°	Retrusión maxilar
<b>SNB</b>	<b>80(±2)°</b>	68°	Retrusión mandibular
<b>ANB</b>	<b>2(±2)°</b>	4°	Clase I
<b>SND</b>	<b>76-77°</b>	65°	Retrusión mandibular
<b>Relación Vertical</b>			
<b>SN-GnGo</b>	<b>32(±3)°</b>	47°	hiperdivergente
<b>SN-plano oclusal</b>	<b>14,30(±2)°</b>	21°	Inclinación oclusal aumentada
<b>Segmento SL</b>	<b>51</b>	19.7 mm	Pogonion retruido
<b>Segmento SE</b>	<b>22</b>	19.3 mm	Cóndilo en retroposición
<b>RELACIONES DENTARIAS</b>			
<b>IS.NA</b>	<b>22(±2)°</b>	28 °	Proinclinado
<b>IS-NA</b>	<b>4mm</b>	8.3 mm	Protruido
<b>II.NB</b>	<b>26(±2)°</b>	38 °	Proinclinado
<b>II-NB</b>	<b>4mm</b>	8.6 mm	Normotruido
<b>Relación de tejido blando</b>			
<b>Pg'- Sn-Na'</b>	<b>165°-175°</b>	153°	Perfil convexo
<b>Plano S-Labio sup</b>	<b>0</b>	<b>3 mm</b>	Protruido
<b>Plano S – Labio inferior</b>	<b>0</b>	<b>+7.5 mm</b>	Protruido

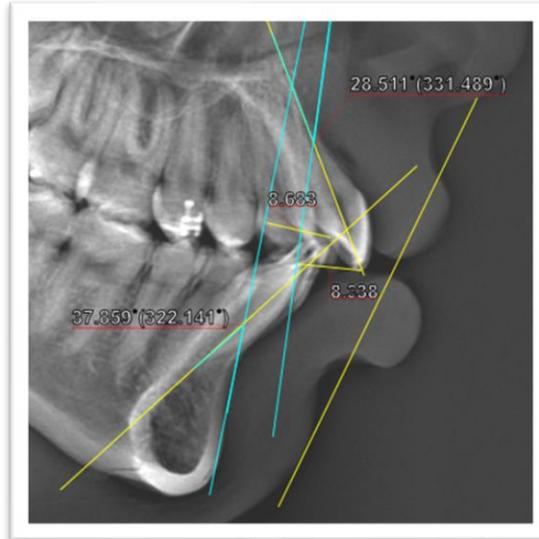
### CONCLUSIONES

- Relación esquelética clase I, con birretrusión bimaxilar.
- Relación esquelética vertical, hiperdivergente.
- Plano oclusal con inclinación aumentada.
- Relación dentaria de incisivos superiores, proinclinado y protruido.

- Relación dentaria de incisivos inferiores, proinclinado y protruido.
- Perfil blando convexo.
- Mentón retruido, labio superior conservado e inferior con proquelia.

TRAZADO STEINER





- **ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO RICKETS**

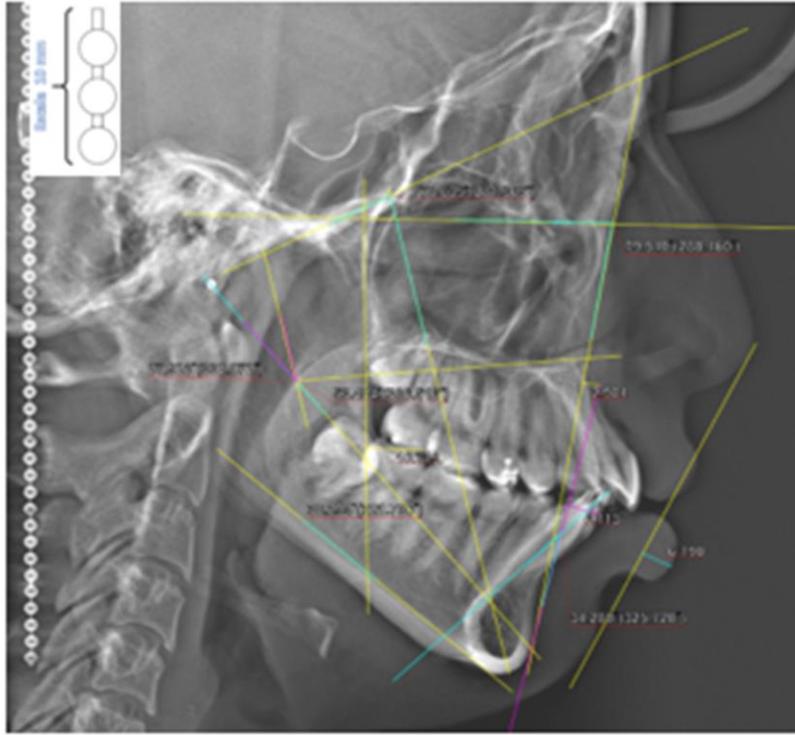
	PROMEDIO	PACIENTE	INTERPRETACIÓN
<b>Problema estético</b>			
Protrusión labial inferior (En-Dt)	-2(±2) a los 8 años y medio. Disminuye 0,5mm por año	6 mm	Labio inferior protruido
<b>Relación cráneo facial</b>			
Profundidad facial (F/N-Pg)	<b>87(±3)°</b> A los 15 años debe medir 89°.	79°	Mentón retruido
Profundidad maxilar (N-Cf-A)	<b>53(±3)°</b>		
Eje facial (Ba-Na/Pt-Gn)	<b>90(±3)°</b>	78°	Hiperdivergente
	<b>68(±3,5)°</b>		
Ángulo del plano mandibular (Fh/Go-Me)	<b>26(±4)°</b> a los 9 años. Disminuye 0,3mm por año	38°	Crecimiento sagital aumentado.
<b>Análisis esquelético</b>			
Convexidad (N-Pg: A)	<b>2(±2)</b> a los 8 años y medio. Disminuye 0,2mm por año	2.9 mm 53°	Clase I
Altura facial inferior (ENA-Xi-Pm)	<b>47(±4)°</b>		Hiperdivergencia máxilo-mandibular
<b>Análisis dento esquelético</b>			
Posición molar sup (PtV-A6)	<b>18mm (±3)</b> A los 15 años debe medir 18mm	10.7 mm	Posición molar retruida
Protrusión de incisivo inferior (A-Pg: cara vestib inc inf)	<b>1(±2)</b> a los 9 años.	6.1 mm	Protruido
Protrusión de incisivo superior (A-Pg)	<b>3,5(±2)</b>		
Inclinación de incisivo inferior (A-Pg)	<b>22(±4)°</b>	34°	Proinclinado
Inclinación de incisivo superior (A-Pg)	<b>28(±4)°</b>		
<b>Estructura interna</b>			
Deflexión craneal (Ba-Na/Fh)	<b>2,7(±3)°</b>		

Arco mandibular (Dc-Xi-Pm)	<b>26(±4)°</b> a los 8 años y medio. Aumenta 0,5mm por año	27.8°	Patrón mesofacial. Patrón muscular normotónico
Longitud de cuerpo mandibular (Dc-Pm)	65mm(±2,7)		
Posición de porión (Po-PtV)	-39mm(±2)		
Posición de rama (Fh/Cf-Xi)	76(±3)°		

## **CONCLUSIONES**

- Relación esquelética máxilo mandibular, clase I.
- Biotipo meso facial, divergencia máxilo mandibular conservada.
- Crecimiento vertical (sagital) conservado (hiperdivergente).
- Mandíbula con crecimiento arqual conservado. Posición de mentón, retruido.
- Posición molar superior, en retroposición.
- Incisivos inferiores protruidos y proinclinados.
- Labio inferior protruido.
- Crecimiento sagital aumentado

TRAZADO RICKETS



## CAPITULO IV

### 4.1. PLAN DE TRATAMIENTO

- Rellenado de la historia clínica
  - Explicar al paciente cuanto tiempo y que se necesitara realizar.
  - Toma exámenes auxiliares
  - Radiografías cefalométrica y panorámica.
  - Evaluación y diagnostico
  - Realización del plan de tratamiento y tiempo promedio del tratamiento.
- 
- **Consentimiento informado**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PRACTICA DE TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS DE INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS, DERIVADOS DE LA RELACION DOCENTE ASISTENCIAL.**

NOMBRE DEL PACIENTE Dr. Federico Esteban Villazán  
FECHA 13 de Mayo CLÍNICA 1 PRECEDIENCIA \_\_\_\_\_

1 Yo, Dr. Federico Esteban Villazán, identificado con DNI N° 72078113 por medio del presente documento, en mi calidad de docente, en pleno y normal uso de las facultades mentales, cargo en firme libre, mi consentimiento al Docente, \_\_\_\_\_ para que por intermedio y con el concurso del estudiante sometido a su dirección así como los asistentes que el elija o asigne, y la ayuda profesional de la salud que se requiera me practique la siguiente intervención quirúrgica y/o realice el siguiente procedimiento: \_\_\_\_\_

2. El Docente en ningún caso está autorizado para hacer a cabo o solicitar la práctica de conductas o procedimientos odontológicos adicionales a los que ya autorizados en el punto anterior, cuando el buen resultado del tratamiento así lo exijan.

3. El Docente, informa al paciente de la existencia de riesgos generales y específicos irreversibles que por sus propias características no se pueden advertir y que el paciente declara que los conoce y que comprende en su totalidad el procedimiento a ser practicado de que en desarrollo del curso de la intervención o del tratamiento se puedan producir.

4. El consentimiento y autorización que anteceden han sido otorgados previa evaluación que del presente ha hecho el docente y estudiante de área responsable con el objeto de especificar las condiciones clínicas patológicas y previa información que el Docente me ha hecho con respecto a los riesgos previos y consecuencias que puedan derivarse de la intervención consentida, en los términos con los cuales se han consignado en la historia clínica. Declaro que he leído atentamente y he comprendido las explicaciones sobre los riesgos y que he sido acordado los datos que he leído y manifestado al respecto.

5. Se me ha explicado que existen riesgos de anuplasia o fálul preventivos, los cuales por esta razón, me pongo del acuerdo y en consecuencia, declaro expresamente que no estoy por haber expresado que la odontología no es una ciencia exacta y que con la información autorizada se buscará para el paciente un buen resultado, el cual no depende exclusivamente del odontólogo y por ello no debe ser garantizado.

6. Igualmente otorgo mi consentimiento para que la anestesia que pueda llegar a requerirse sea administrada y me han sido advertidos los riesgos que para el caso comporta la administración de ANESTESIA. He recibido satisfactorias explicaciones a ese respecto y las dudas que he tenido y manifestado me han sido aclaradas.

7. He recibido claras evaluaciones en el sentido de que el consentimiento que otorgo mediante este documento, podrá ser revocado o dejado sin efecto por la simple decisión del sujeto firmante antes de la intervención o realización del tratamiento.

8. Se me ha explicado que la atención odontológica que será objeto de desarrollada conjuntamente por el docente y los estudiantes que están bajo su supervisión y formación. En efecto, se me explica de manera clara y completa esta situación a la que declaro mi expresa aceptación y sujeción las especiales condiciones que se brindan en estas circunstancias generales.

9. Autorizo que a condición de que no se mencione el nombre del paciente, sus exámenes de laboratorio de patología, sus radiografías y fotografías, pueden ser utilizados con fines de enseñanza, investigación y divulgación científica.

Certifico que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad.

\_\_\_\_\_  
PRIMA DEL PACIENTE  
DNI N° 72078113

\_\_\_\_\_  
PRIMA Y SELLO DEL ODONTÓLOGO RESPONSABLE DEL AREA

\_\_\_\_\_  
PRIMA DEL ESTUDIANTE

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

Lam M.2020 menciona en su tesis que la relación cefalométrica de Steiner, Kim y proyección de USP con mayor concordancia entre los cefalogramas de Kim y Proyección USP. (Lam, 2020)

Ariza M. En el año 2018 concluye en su tesis que la situación de problema formulada de los planos oclusales del promedio total en pacientes su eje facial es de 87.88 con la profundidad de 87.86. (Ariza, 2018)

Ormeño G. en el año 2017 menciona que el análisis cefalométrico de Steiner el 20% tiene el diagnostico de retrusión, perteneciente al sexo femenino con el 27% del grupo normal . (Ormeño, 2017)



## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES**

- El análisis cefalométrico en las mediciones de las radiografías cefalométricas frente al perfil de una serie de puntos, plano y ángulos pre establecidos.
- El análisis cefalométrico de Steiner basado en la medida de Wylie, Riedel y Down en 1959 permite incorporar algunos elementos de Ricketts y Holdaway.
- La cefalometría de Ricketts sirve como promedio de medida de crecimiento para una población americana con una vista lateral y en un lapso de tiempo.
- La cefalometría de relación esquelética aplica los análisis de Steiner Ricketts que indican el índice de concordancia estadísticamente significativa

## **CAPITULO VII**

### **RECOMENDACIONES**

- La evaluación de Ricketts se recomienda utilizar para los resultados de Steiner y su concordancia.
- Se recomienda estudios descriptivos que permiten evaluar la cefalometría con mayor tamaño y extrapolar información.
- La importancia de la relación de los niños de crecimiento y tratamientos ortodónticos de una edad temprana.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Acuña, E., & Chàvez, M. (2011). Estudio comparativo de los cefalogramas de Kim, Steiner y proyección USP en la determinación de la relación esquelética sagital. *Odontol. SanMarquina*, 14(2).
- Arias, G. (2019). valores cefalométricos de una muestra peruana con normoclusión según el análisis cefalométrico de Ricketts. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentistas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Arias, G. (2019). Valores cefalométricos de una muestra peruana con normoclusión según el análisis cefalométrico de Ricketts. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Ariza, M. (2018). Cefalometría de Ricketts para la estimación de la inclinación del plano oclusal en pacientes jóvenes con diferentes biotipo facial atendidos en los Centros Radiológicos de la ciudad de Huànuco 2017. Tesis para optar el título profesional de cirujano Dentista, Universidad de Huànuco, Huànuco.
- Carrera, C., Larrucea, C., & Valdés, C. (2018). Detección de incrementos de dimensión vertical oclusal Mediante Analisis cefalometrico de Ricketts. *Internacional Journal of Morphology*, 36(1).
- Diab, N. (2016). Confiabilidad del trazado cefalométrico manual VS digital: pacientes ortodónticos de I UCSG semestre A 2015. Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Odontólogo, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil.
- García, J. (1972). Cefalometría método Steiner. Tesis para optar el título profesional, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia.
- Lam, M. (2020). Concordancia de la relación esquelética sagital entre los cefalogramas de Steiner, Kim y Proyección USP, de los pacientes atendidos en la clínica Odontolam Trujillo 2019. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, Universidad Católica los Angeles Chimbote, Trujillo.
- Menendez, L. (2019). 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 para optar el grado académico de Doctor en Odontología, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima.
- Muñoz, R. (2019). 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 Chachapoyas 2019. Tesis para obtener el título profesional de Cirujano Dentista, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas.

- Nuñez, C. (2016). Estudio del biotipo facial y esquelético según análisis cefalométrico de Ricketts en pacientes atendidos en la clínica dental UNAP 2015. Tesis para optar el título profesional de Odontóloga, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Iquitos.
- Ormeño, G. (2017). Evaluación de dos análisis cefalométricos convencionales y elemento II de Andrews para la determinación de la posición antero - posterior del maxilar superior. Tesis para optar el título de especialista en ortodoncia y ortopedia maxilar, Universidad Privada Norbert Wiener, Lima.
- Rojas, A. (2018). Estudio comparativo de la eficacia entre el método de trazado cefalométrico manual y el método digital. Tesis para optar el título de cirujano dentista, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima.
- Vivanco, C. (2017). Evaluación del triángulo cefalométrico de McNamara en sujetos peruanos con distinto ángulo de convexidad facial. Rev. Cient. Odontol., 15(1).