

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de ciencias de la salud
Escuela Profesional de Odontología



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

REVISIÓN LITERARIA Y COMPARACIÓN DEL ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE STEINER Y RICKETTS PARA DETERMINAR EL BIOTIPO

Para optar: El título profesional de Cirujano Dentista

Autor: Pecho Reyes Wendy Pamela

Asesor: Dr. Ordoñez Hospinal Washington Manuel

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

Líneas de Investigación de la Escuela profesional: Investigación Clínica
y Patológica

Lugar o Institución De Investigación: Clínica Odontológica Particular

HUANCAYO – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Esta dedicado a mi familia y en especial a mis padres por su apoyo sacrificio y trabajo para poder llegar hasta aquí.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros docentes de la Escuela Profesional de Odontología, por brindarme sus conocimientos en estos cinco años de estudio, a mi asesor por sus consejos y paciencia.



CONSTANCIA

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, hace constar por la presente, que el Trabajo de Suficiencia Profesional titulado:

REVISIÓN LITERARIA Y COMPARACIÓN DEL ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE STEINER Y RICKETTS PARA DETERMINAR EL BIOTIPO

Cuyo autor (es) : PECHO REYES WENDY PAMELA
Facultad : CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional : ODONTOLOGÍA
Asesor (a) : DR. ORDÓÑEZ HOSPINAL WASHINGTON MANUEL

Que fue presentado con fecha: 12/12/2022 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 13/12/2022; con la siguiente configuración del software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía
- Excluye citas
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de 21%.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el Artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: sí contiene un porcentaje aceptable de similitud.

Observaciones: Se analizó con el software dos veces.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 13 de diciembre de 2022



CONTENIDO

CAPÍTULO I

PRESENTACIÓN

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
CONTENIDO	4
RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO II	7
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2.2. OBJETIVOS	7
2.3. MARCO TEÓRICO	8
2.3.1. Antecedentes	8
2.3.2. Bases Teóricas o Científicos	10
Angulo de eje facial crecimiento o eje facial de ricketts	13
CAPÍTULO III	14
3.1 HISTORIA CLÍNICA	14
3.2. EXAMEN CLÍNICO GENERAL	15
3.3. EVALUACIÓN INTEGRAL	15
EXÁMENES AUXILIARES	16
CAPITULO IV	23
4.1. PLAN DE TRATAMIENTO	23
CAPÍTULO V	24
DISCUSIÓN	24
CAPÍTULO VI	25
CONCLUSIONES	25
CAPITULO VII	26
RECOMENDACIONES	26

RESUMEN

El análisis cefalométrico es un examen complementario muy importante para el diagnóstico, tratamiento en la ortodoncia, este trazado manual se inicia en el siglo XVI, sin embargo; en los últimos años, la ciencia y la tecnología en el campo odontológico de la ortodoncia ha mejorado ya que los pacientes buscan mejorar su aspecto físico, es por lo que se busca determinar la diferencia de trazos cefalométricos de Steiner y Ricketts, (1)

A través del trabajo presentado con la paciente de sexo femenino de 49 años en la que se sometido a diversos estudios y al análisis cefalométrico de Ricketts y Steiner, en la que concluye con el estudio de análisis cefalométrico que busca la relación esquelética clase II con retrusión mandibular, en relación vertical, con el plano oclusal de la inclinación aumentando la relación dentaria de incisivos superiores, retroinclinado y retruido, con la retroinclinacion retruido el mentón retruido, protrusión del labio superior y labio inferior protruido.

Palabra clave: análisis cefalométrico, Ricketts, Steiner

ABSTRACT:

The cephalometric analysis is a very important complementary examination for diagnosis and treatment in orthodontics, this manual tracing began in the XVI century, however, in recent years, science and technology in the dental field of orthodontics has improved as patients seek to improve their physical appearance, which is why we seek to determine the difference in cephalometric traces of Steiner and Ricketts (1).

Through the work presented with the 49 year old female patient in which she underwent various studies and cephalometric analysis of Ricketts and Steiner, which concludes with the study of cephalometric analysis that seeks the skeletal relationship class II with mandibular retrusion, in vertical relation, with the occlusal plane of the inclination increasing the dental relationship of upper incisors, retroinclined and retruded, with retroinclination retruded, retruded chin, protrusion of the upper lip and protruded lower lip.

Keyword: cephalometric analysis, Ricketts, Steiner

INTRODUCCIÓN

En 1931 la cefalometría surge en Estados Unidos por Broadbent diseñando cefalostato en lo que permite que las radiografías cefalométricas puedan ser reducidas, en la que tenía un objetivo de analizar patrones de crecimiento craneofacial siendo útil a nivel dentario y el diagnóstico de maloclusiones, el análisis cefalométrico permite trazar estructuras anatómicas que se ubican en los puntos anatómicos y planos sobre el papel acetato concluyendo en las características dentarias esqueléticas de cada paciente. (2)

Las características del biotipo facial tanto morfogenéticas con la determinación del crecimiento del comportamiento craneofacial de una persona, en las que los diversos trazados y puntos cefalométricos que tienen como patrón que posee cada persona no teniendo un Gold Estándar para poder contar con una clasificación con contracciones del mismo individuo con los biotipos que dependen de cada análisis. (3)

El diagnóstico que brinda las normas cefalométricas es reconocida durante los años, en las que Tweed, Downs Steiner, Ricketts, McNamara, Björk, Jarabak en las que buscan perfeccionar la técnica en un estudio de componentes de estructuras con un mejor diagnóstico. (4)

CAPÍTULO II

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las alteraciones de las piezas dentarias y facial se pueden dar en el tamaño, forma y posición de los maxilares como relación de las piezas dentarias y con otras estructuras faciales. En la que se busca determinar la apariencia funcional y armónica del individuo realizándose con los métodos que conforman la historia clínica, modelos de estudio y análisis cefalométricos que se requiere. (2)

El análisis permite conocer el crecimiento de los aspectos cuantitativos y cualitativos en dirección del crecimiento, es por lo que se debe tener en cuenta las características del crecimiento del paciente, siendo útil en las maloclusiones actuando de manera favorable la mecánica del tratamiento y evita que el problema progrese de manera desfavorable. (5)

2.2. OBJETIVOS

- Determinar la diferencia de trazos cefalométricos de Steiner y Ricketts.
- Conocer el análisis cefalometrico

2.3. MARCO TEÓRICO

2.3.1. Antecedentes

Silva Desarrollo su trabajo con el objetivo de conocer la correlación del ángulo ANB según la fórmula mixta, el método es de tipo descriptivo, transversal, la muestra es de 60 tomografías divididas entre grupos, los resultados indican que la máxima de las variedades cuantitativas con frecuencia absoluta de la variable en las que se analizó a través de la prueba

de T de student y otros el análisis bivariado con el patrón vertical tomando en cuenta el sexo y el ángulo ANB de Steiner en conclusión no se muestra relación entre el ANB individualizado y el ANB de Steiner en las personas.

(6)

Moreno C. desarrollo un trabajo con la finalidad de comparar el análisis cefalométrico de ricketts y el de Björk Jarabak, metodología es de tipo descriptivo, transversal, diseño es no experimental, con la población de 100 radiografías laterales cráneo indicando en los resultados el análisis cefalométrico de Björk Jarabak con el 37.8%, en las radiografías de biotipo mesofacial , en el 33.3% corresponde al biotipo braquifacial y el 28.9% de las radiografías con el biotipo dolicofacial, en el análisis de Ricketts en el 42.2% que corresponde el biotipo dolicofacial con 26.7% siendo braquifacial, según las radiografías evaluadas corresponde a un biotipo dolicofacial tanto para el análisis de Jarabak y Ricketts, en conclusión se encontró que 42.2% tiene un biotipo braquifacial, con el biotipo mesofacial con el 31.1% y dolicofacial el 26.7% por lo que se puede apreciar según este método de biotipo. (7)

Dioses Z. Se presento el trabajo que busca determinar los análisis cefalométricos de Bjork y Jarabak, metodología es de tipo observacional, estructurado con la evaluación del análisis cefalométrico con las mediciones N-S- Ar- Go, Me, en los que los resultados indican que el promedio de tipo de recto de la desviación de 5.99 con media de 24.73 de la desviación estándar en conclusión no existe mediciones o líneas según el tipo de perfil que se encuentra aumentado o disminuido. (8)

Tapia N. Et al. Presento un trabajo que busca la estética del perfil facial de Powell y BjÖrk en las radiografía, método es de tipo cuantitativo, con la

muestra de 50 radiografías laterales, en los resultados con el biotipo facial de 72% con las caras cortas y anchas y en forma cuadrada de la mandíbula con anomalías clase II división 2, en el ángulo de Powell el 100% la evidencia tener un ángulo nasofrontal, de perfil facial con el 60%, perfil convexo 40%, con el biotipo facial el 72% biotipo braquifacial 20% evidenciando un biotipo mesofacial y 8% biotipo dolicofacial, en conclusión el perfil facial determinan que el género no influye en la estética facial de las personas. (9)

Quiñones E. Presento un trabajo que busca la concordancia del análisis de Ricketts como biotipo facial, método es de tipo descriptivo, observacional, transversal con la muestra de 150 análisis, en los resultados indican que existe concordancia aceptable de 0.192 – 0.271 entre el análisis de Björk Jarabak y el de Ricketts, existiendo una concordancia aceptable de 0.190-0.310 con el diagnóstico de biotipo facial en pacientes de 11 a 17 años de edad, en pacientes de 18 a 30 años existe concordancia de 0.160 – 0.269, en conclusión el análisis de Jarabak y Björk en los pacientes de 11 a 30 años tienen un diagnóstico de biotipo facial. (10)

2.3.2. Bases Teóricas o Científicos

Cefalometría

Es un examen que estudia las radiografía cefalométrica o lateral, de una representación en dos dimensiones una anatomía que resulta ser tridimensional, en la que se calaca en un papel acetato de las estructuras esqueléticas, dentarias y tejidos blandos más importantes en las que se coloca una serie de puntos, que se realiza líneas que forman parte de planos y ángulos ya establecidos, originándose la cefalometría con la palabra CEFALO: cabeza y METRIA: medida, definiéndose como el conjunto de medidas sobre radiografías. (2)

Tipos de biotipo facial

Forma de cráneo

El tratamiento ortodóntico, ortopedia permite conocer la morfología facial de las personas reconociendo las características esqueléticas y musculares del rostro, clasificándolo en que biotipo pertenece como el mesofacial, braquifacial o dolicofacial. Siendo diferente cuando son sometidos a fuerzas ortodónticas buscando la tipología para realizar un diagnóstico más exacto del tratamiento.

Índice cefalométrico:

$$I = \frac{\text{ANCHO CRANEAL MAXIMO}}{\text{LARGO CRANEAL MAXIMO}}$$

Con la fórmula de los rangos se determina los tres tipos de biotipo:

- Mesofacial: 76.0 – 80.9
- Braquifacial: 81.0 – 85.4
- Dolicofacial: < 75.9

Forma de cara

Toma en cuenta el índice morfológico por Martin y Saller las que se diferencian tres tipos:

- **Leptoprosopo:** son con rostro alargado asociándose a los dolicofaciales
- **Mesoprosopo:** tienen armonía facial
- **Eurisoprosopo:** presentan la cara corta, asociándose a braquifaciales.

Clasificándose los distintos biotipos morfológicos con la fórmula:

$$I = \frac{\text{ALTURA FACIAL MORFOLOGICA}}{\text{ANCHO BICIGOMÁTICO}}$$

Índices morfológicos:

- Los índices de 79.0 a 83 indica eurisoprosopo
- Los valores de 84.0 a 87.9 indica mesoprosopo
- El valor de 88 a 92.9 es de un leptoprosopo

Clase esqueletal

La OMS en las maloclusiones es una enfermedad dental que altera a las piezas dentaria y las estructuras óseas afectando la armonización facial. (11)

Determinando los siguientes biotipos faciales:

- Hiperdivergente (Dolicofacial): si los parámetros esta entre 54 y 58% el rostro será retrognatico, con un crecimiento en sentido de las manecillas del reloj, también denominado crecimiento rotacional posterior.
- Normodivergente (Mesofacial): Si esta entre 59 al 63% se da un crecimiento neutral, con una dirección de crecimiento directamente hacia abajo sin rotación en ninguno de los dos sentidos.
- Hipodivergente (Braquifacial): si se encuentra entre 64 y 80% presenta una dirección de crecimiento en sentido contrario a las manecillas del reloj. (12)

Análisis cefalométrico de Ricketts

Que apareció en 1957 en la que se establece cuatro dimensiones en su estudio la posición dentaria y las mediciones de las estructuras internas, este análisis a lo largo del tiempo ha sufrido diversos cambios creándose con la filosofía de tratamiento basada en el clínico teniendo como objeto que requiere el inicio del análisis de los pacientes con el crecimiento y tratamiento. (2)

Angulo de eje facial crecimiento o eje facial de ricketts

Se trata de una línea que une al punto nasion con el punto nasion, luego se traza otra línea que va desde la parte más posterosuperior de la fosa pterigomaxilar hasta el gnation anatómico y que la porción superior corte al plano NA – Ba o base craneal. Midiéndose en el ángulo posterior y el valor promedio es de 90° , si es menor a ello, indicara el crecimiento vertical excesivo y si es mayor a 90° indicara una diferencia de crecimiento vertical. (13)

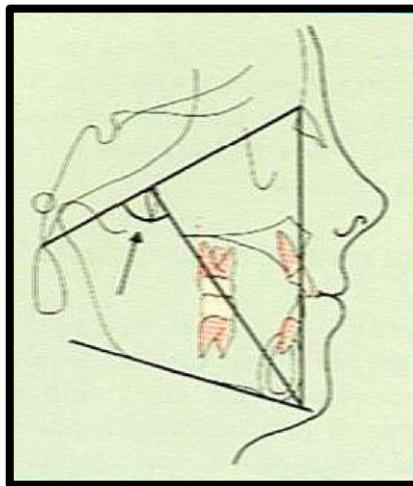


Figura N° 3: fuente manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva

Análisis de Steiner

Este análisis fue difundido en los años 50 por Cecil Steiner basándose en trabajos en un patrón de tal forma se destacaba las mediciones individuales las relaciones existentes entre ellas determinando la naturaleza, ubicación y extensión de las anomalías dentofaciales. (14)

El uso del plano SN permite medir los ángulos el plano facial con un valor limitado con el plano en el inferior del límite de la órbita y el porion. (15)

CAPÍTULO III

CASO CLINICO

3.1 HISTORIA CLÍNICA

- **FILIACION**
- **PACIENTE:** R. C.H
- **EDAD:** 49 AÑOS
- **SEXO:** FEMENINO
- **LUGAR DE NACIMIENTO:** HUANCAYO
- **OCUPACIÓN:** AMA DE CASA
- **MOTIVO DE CONSULTA**

“DESEO MEJORAR MI SONRISA”

- **ENFERMEDAD ACTUAL**

Paciente refiere que no le gusta mucho su sonrisa por ello decidió ir al odontólogo para que le pudiera ayudar.

3.2. EXAMEN CLÍNICO GENERAL

- **FUNCIONES VITALES**
 - **Peso:** 78 kg
 - **Talla:** 163 cm
 - **PRESION ARTERIAL:** 115/65 mmHg
 - **Pulso:** 60 x min
 - **Temperatura:** 36.6°C
 - **Frecuencia Respiratoria:** 20 x min

3.3. EVALUACIÓN INTEGRAL

- **Examen extrabucal**
 - **Facie:** compuesta
 - **Rostro:** normofacial
 - **Cráneo:** normocéfalo
- **Examen intraoral**
 - **Labio:** aparentemente normal, hidratados
 - **Carillos:** Sin lesión aparente
 - **Reborde gingival:** pigmentación superior del margen gingival.

FOTOGRAFÍAS EXTRAORALES



3.4. DIAGNÓSTICO Y PRONOSTICO

- **DIAGNOSTICO PRESUNTIVO**
 - Múltiples caries
 - Maloclusión Clase II

EXÁMENES AUXILIARES

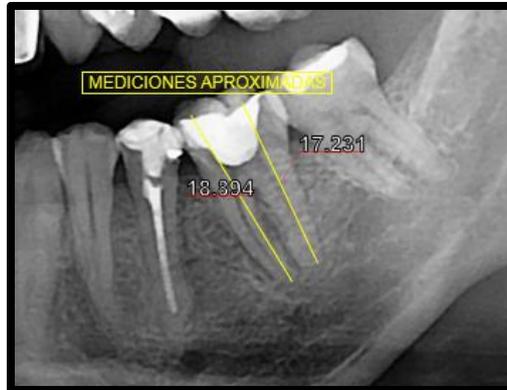
Radiografía panorámica



Informe radiográfico:

- Piezas 18, 28: Coronas de aspecto “cónico”.
- Pieza 16: Restauración radiopaca coronaria, sellado cameral, obturación de conductos radiculares. Ensanchamiento de espacio periodontal.
- Piezas 12, 22: Coronas protésicas.
- Piezas 11, 21: Coronas protésicas, postes intraconducto, obturación de conductos radiculares.
- Piezas 27, 38, 44: Ausentes.
- Pieza 36: Restauración radiopaca coronaria con compromiso pulpar. Lesión osteolítica periapical a la raíz mesial. Osteitis condensante circundante.
- Pieza 35: Restauración radiopaca coronaria, obturación de conducto radicular. Ensanchamiento de espacio periodontal.
- Pieza 34: Bifurcación de conducto radicular.
- Piezas 32, 31, 41, 42: Pérdida parcial de estructura coronaria a nivel de sus tercios incisales en relación a atricción.

- Pieza 47: Restauración radiopaca coronaria, sellado cameral, obturación parcial de conductos radiculares. Ensanchamiento de espacios periodontales apicales.



- Radiografía cefalométrica



PROCEDIMIENTO

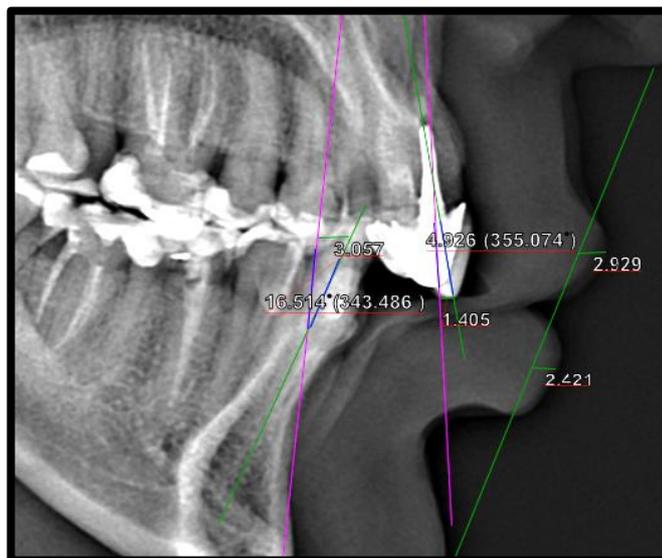
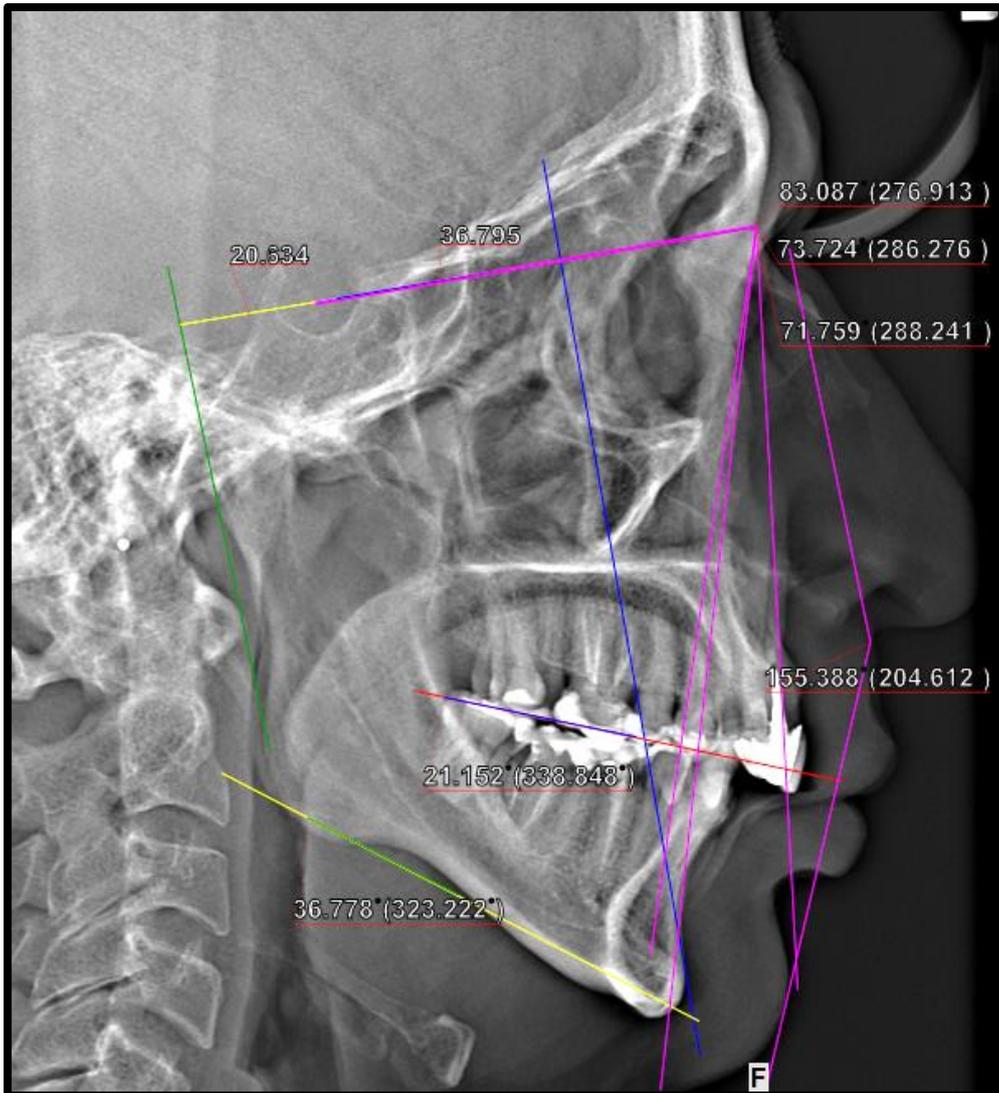
Análisis cefalométrico de Steiner

	PROMEDIO	PACIENTE	INTERPRETACIÓN
RELACIONES ESQUELÉTICAS			
Sentido anteroposterior			
SNA	82(±2)°	83°	Normotrusión maxilar
SNB	80(±2)°	7°	Retrusión mandibular
ANB	2(±2)°	10°	Clase II
SND	76-77°	71°	Retrusión mandibular
Relación Vertical			
SN-GnGo	32(±3)°	36°	Hiperdivergente
SN-plano oclusal	14,30(±2)°	21°	Inclinación oclusal aumentada
Segmento SL	51	36 mm	Pogonion retruido
Segmento SE	22	20 mm	Cóndilo en ánterposición
RELACIONES DENTARIAS			
IS.NA	22(±2)°	4.9 °	Retroinclinado
IS-NA	4mm	0 mm	Retruído
II.NB	26(±2)°	16 °	Retroinclinado
II-NB	4mm	3mm	Retruído
Relación de tejido blando			
Pg ['] - Sn-Na [']	165°-175°	155°	Perfil convexo
Plano S-Labio sup			
	0	2.9 mm	Protruido
Plano S – Labio inferior			
	0	2.4 mm	Protruido

CONCLUSIONES

La relación esquelética clase II, Hipodivergente, con el plano oclusal aumentado, en los incisivos superiores esta retroinclinado y retruido, en los incisivos inferiores retroinclinación retruido y el mentón protruido y el labio inferior protruido.

Análisis de Steiner



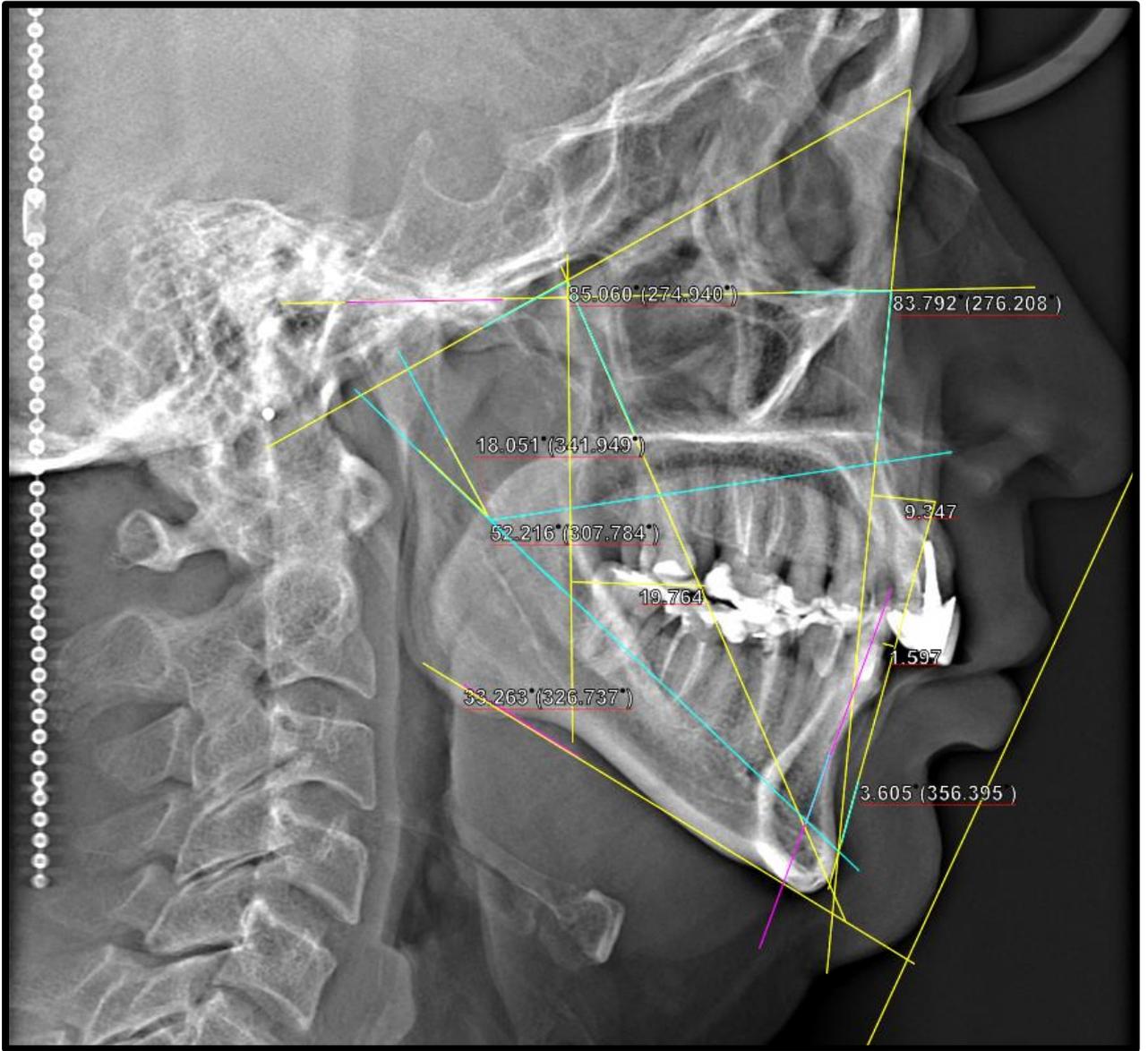
Análisis de Ricketts

	PROMEDIO	PACIENTE	INTERPRETACIÓN
Problema estético			
Protrusión labial inferior (En-Dt)	-2(±2) a los 8 años y medio. Disminuye 0,5mm por año	0 mm	Labio inferior normotruído
Relación cráneo-facial			
Profundidad facial (F/N-Pg)	87(±3) ° A los 15 años debe medir 89°.	83°	Mentón retruido
Profundidad maxilar (N-Cf-A)	53(±3) °		
Eje facial (Ba-Na/Pt-Gn)	90(±3) °	85°	Hiperdivergente
	68(±3,5) °		
Ángulo del plano mandibular (Fh/Go-Me)	26(±4) ° a los 9 años. Disminuye 0,3mm por año	33°	Crecimiento sagital aumentado.
Análisis esquelético			
Convexidad (N-Pg: A)	2(±2) a los 8 años y medio. Disminuye 0,2mm por año	9.3 mm	Clase II
Altura facial inferior (ENA-Xi-Pm)	47(±4) °	52°	Hiperdivergencia máxilo-mandibular
Análisis dento-esquelético			
Posición molar sup (PtV-A6)	18mm (±3) A los 15 años debe medir 18mm	19.7 mm	Posición molar normotruída
Protrusión de incisivo inferior (A-Pg: cara vestib inc inf)	1(±2) a los 9 años.	-1.5 mm	Retruído
Protrusión de incisivo superior (A-Pg)	3,5(±2)		
Inclinación de incisivo inferior (A-Pg)	22(±4) °	3.6°	Retroinclinado
Inclinación de incisivo superior (A-Pg)	28(±4) °		
Estructura interna			
Deflexión craneal (Ba-Na/Fh)	2,7(±3) °		
Arco mandibular (Dc-Xi-Pm)	26(±4) ° a los 8 años y medio. Aumenta 0,5mm por año	18°	Patrón dolico-facial. Patrón muscular hipotónico
Longitud de cuerpo mandibular (Dc-Pm)	65mm(±2,7)		
Posición de porción (Po-PtV)	-39mm(±2)		
Posición de rama (Fh/Cf-Xi)	76(±3) °		

CONCLUSIONES

- La relación esquelética es de clase II, con el biotipo dolico aumentado, en el crecimiento vertical aumentado, disminuido en el crecimiento mandibular, normoposición, retruido y retroinclinado de los incisivos inferiores.

Trazado de Ricketts



CAPITULO IV

4.1. TRATAMIENTO

- Historia clínica
- Exámenes auxiliares
- Análisis cefalométrico
- Consentimiento informado

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

NOMBRE DEL PACIENTE Diego Esteban Villalaz

FECHA 12 de Mayo CLINICA 1 FRECUENCIA 1

Yo Diego Esteban Villalaz identificado con DNI N° 72021213 por medio del presente documento, en mi calidad de paciente en pleno y normal uso de las facultades mentales, otorgo en forma libre, mi consentimiento al Docente Diego Esteban Villalaz para que por intermedio y con el concurso del estudiante sometido a su dirección así como los asistentes que el ella o ellos, y la demás profesionales de la salud que se requieran me preste la siguiente intervención quirúrgica y/o realice el siguiente procedimiento: Exodoncia, placa, alfileres y alfileres

2. El Docente en mención queda autorizado para llevar a cabo o solicitar la práctica de conductas o procedimientos odontológicos adicionales a los que ya autorizados en el presente artículo, cuando el buen resultado del tratamiento así lo exijan.

3. El Docente, informa al paciente de la existencia de riesgos, generales y específicos, inherentes a los procedimientos odontológicos que se le van a realizar y que el paciente declara que los conoce y que comprende en su totalidad las implicaciones médicas y psicológicas 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 del área responsable con el objeto de verificar las condiciones clínicas patológicas y previa información que el Docente me ha hecho con respecto a los riesgos previos y consecuencias que tendrán en curso en la intervención odontológica en los términos con los cuales se han consignado en la historia clínica. Declaro que he leído atentamente y he recibido las explicaciones sobre sus alcances y que han sido acordes a lo que se me ha dicho y manifestado al respecto.

5. Si me ha ocurrido que debido a razones de imposible o fácil prevención, los cuales por esta razón, no puedo ser advertido y en consecuencia, declaro expresamente que no soy responsable por haber entendido bien que la odontología no es una ciencia exacta y que con la intervención autorizada se busca para el paciente un buen resultado, el cual no depende exclusivamente del odontólogo y por ello no debe ser perfeccionado.

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

7. He recibido claras explicaciones 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 realización del tratamiento.

8. Se me ha explicado que la atención odontológica de que será objeto es 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 enmiro 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 utilizadas con fines de enseñanza, investigación y/o divulgación científica.

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

Diego Esteban Villalaz
PRIMA DEL PACIENTE
DNI N° 72021213

Diego Esteban Villalaz
PRIMA Y SELLO DEL ODONTÓLOGO RESPONSABLE DEL AREA

Diego Esteban Villalaz
PRIMA DEL ESTUDIANTE

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

- Quiñones E. menciona que las características morfológicas y funcionales determinan la dirección de crecimiento y comportamiento funcional de la cara de un individuo, relacionados entre sí, que se dan transmisión hereditaria o por trastornos funcionales.
- Núñez C. concluye que el biotipo facial predominante en braquifacial moderado con el 22.6%, es similar a lo encontrado por KAVIDIA et al en el año de 1989 en su artículo en la que estudio los 10 factores de análisis resumido de Ricketts en las que fueron medidos en 81 radiografías laterales presentando una tendencia braquifacial.
- Tapia N. Menciona que de acuerdo al trabajo la relación de la estática del perfil fácil en radiografías laterales de pacientes determinando que no existe relación entre los diversos métodos.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

- Conclusión los tratamientos ortodónticos en pacientes jóvenes permiten alinear mejor las piezas dentarias.
- También conocer la influencia de las fuerzas que se aplican en las piezas dentarias.
- La cefalometría es el análisis más efectivo para obtener medidas lineales y angulares de la anatomía del cráneo y la cara a través de valores que se interpreten y teniendo un diagnóstico.

CAPITULO VII

RECOMENDACIONES

- Se recomienda tomar en cuenta el relleno de la historia clínica.
- Se recomienda explicar al paciente el procedimiento a realizar.
- Para el análisis tanto Steiner y Ricketts debemos de tener en cuenta que la radiografía panorámica debe estar bien tomada para evitar superposiciones.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Torres Y. Estudio comparativo de los trazos cefalometricos con el método manual vs el método digital (Nemoveph). Tesis para optar el título profesional. Cajamarca : Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2014.
2. Arias G. Valores cefalometricos de una muestra peruana con normoclusion según el análisis cefalometrico de Ricketts. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Lima : Universidad Nacional Mayor de San Marcos ; 2019.
3. Sciaraffia C. Correlacion entre area del restangulo de Ricketts y el biotipo facial definido por Björk Jarabak, steiner y ricketts en individuos Eugnasicos chilenos. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Santiago : Universidad de Chile ; 2016.
4. Nuñez C. Estudio del biotipo facial y esqueletal según análisis cefalometrico de Ricketts en pacientes atendidos en la clínica dental UNAP - 2015. Tesis para optar el título profesional. Iquitos : Universidad Nacional de la Amazonia Peruana ; 2016.
5. Roca D. Características cefalometricas del crecimiento vertical durante el pico de crecimiento mandibular en las maloclusiones esqueléticas. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Lima : Universidad Nacional Mayor de San Marcos ; 2014.
6. Silva J. Correlacion entre el ángulo ANB individualizado (fórmula mixta), ángulo ANB de Steiner y la medida de Wits en diferentes patrones verticales en tomografías con Beam de pacientes con maloclusion clase I. Tesis para optar el grado de maestro

- en estomatología con mención en ortodoncia y ortopedia maxilar. Lima : Universidad Peruana Cayetano Heredia ; 2018.
7. Moreno C. Comparación del análisis cefalométrico de Ricketts y el de Björk Jarabak en la determinación del biotipo facial. Proyecto de investigación previo a la obtención del título de odontóloga. Riobamba : Universidad Nacional de Chimborazo; 2021.
 8. Dioses Z. Análisis cefalométrico de Björk y Jarabak en pacientes de 16 - 40 años con diferente tipo de perfil facial en población peruana. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Lima : Universidad Científica de Sur ; 2016.
 9. Tapia N, Torres S. Relación de la estética del perfil facial según Powell y Björk Jarabak en radiografías laterales de pacientes entre 16 a 30 años de edad, Abancay 2019. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista. Abancay : Universidad Tecnológica de los Andes ; 2019.
 10. Quiñones E. Concordancia entre el análisis de Björk Jarabak y el de Ricketts el diagnóstico del biotipo facial en pacientes de 11 a 30 años de edad. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018.
 11. Guerrero A. Determinación del biotipo facial y esquelético de la población ecuatorial adulta que visita la clínica odontológica de la Universidad San Francisco de Quito con oclusión clase I de Angle utilizando el análisis cefalométrico de Ricketts, Steiner y Jarabak. Tesis de grado presentado como requisito para obtención del título de odontóloga. Quito : Universidad San Francisco de Quito ; 2014.

12. Cerda B, Schulz R, Lopez J, Romo F. Parámetros cefalométricos para determinar biotipo facial en adultos chilenos. Rev. Clin. de Periodoncia, implantología y rehabilitación oral. 2016; 12(1).
13. Quiros O. Manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva Colombia.
14. Barahona J, Benavides J. Principales análisis cefalometricos utilizados para el diagnóstico ortodontico. Revisión científica odontológica. 2006; 2(1).
15. Menéndez L. Estudio comparativo a una población escolar femenina con oclusión normal mediante cuatro análisis cefalometricos Tweed, Downs, Steiner y Ricketts en el colegio Nacional Rosa de Santa Maria de Breña 2014. Tesis para optar el grado académico de Doctor en odontología. Lima : Universidad Nacional Federico Villareal ; 2019.
16. Tapia N, Torres S. Relación de la estética del perfil facial según Powell y Bjork Jarabak en radiografías laterales de pacientes entre 16 a 30 años de edad Abancay. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista. Abancay : Universidad Tecnológica de los Andes ; 2019.