

RAMIREZ-ESPINOZA- CAJAMARCA-UPAGU

por xxxx xxxx

Fecha de entrega: 24-dic-2022 11:52p.m. (UTC+1100)

Identificador de la entrega: 1986388210

Nombre del archivo: INFORME_FINAL_DE_TESIS_SUST._PRIVADA_ESPINOZA_-_RAMIREZ.docx (5.84M)

Total de palabras: 10818

Total de caracteres: 57130

1
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud
“Dr. Wilman Ruiz Vigo”
Carrera Profesional de Estomatología

RELACIÓN DEL ÁNGULO MANDIBULAR CON ¹EL PATRÓN DE CRECIMIENTO EN
PACIENTES DE 12- 25 AÑOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DENTOTAL
CAJAMARCA EN EL PERIODO 2020- 2022.

Autores:

Bach. Lorena Alejandra Espinoza Gutiérrez

Bach. Yasmin Yajaira Ramirez Mestanza

Asesor:

1
Mg. Esp. CD. Jorge Luis Carrascal Ortiz

Cajamarca – Perú

2022

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

“Dr. Wilman Ruiz Vigo”

Carrera Profesional de Estomatología

**RELACIÓN DEL ¹ÁNGULO MANDIBULAR CON EL PATRÓN DE CRECIMIENTO EN
PACIENTES DE 12- 25 AÑOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DENTOTAL
¹CAJAMARCA EN EL PERIODO 2020- 2022.**

**Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requisitos para optar por el Título
Profesional de Cirujano Dentista**

Autores:

Bach. Lorena Alejandra Espinoza Gutiérrez

Bach. Yasmin Yajaira Ramirez Mestanza

Asesor:

¹**Mg. Esp. CD. Jorge Luis Carrascal Ortiz**

Cajamarca – Perú

2022

COPYRIGHT © 2022 by
LORENA ALEJANDRA ESPINOZA GUTIÉRREZ
YASMIN YAJAIRA RAMIREZ MESTANZA
Todos los derechos reservados

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD**

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL

**“RELACIÓN DEL ÁNGULO MANDIBULAR CON EL PATRÓN DE CRECIMIENTO EN
PACIENTES DE 12- 25 AÑOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DENTOTAL
CAJAMARCA EN EL PERIODO 2020- 2022.”**

Presidente:

Secretario:

Vocal – Asesor:

DEDICATORIA

A Dios por darme la fortaleza para seguir avanzando en cada paso que me propongo. A mi madre Maribel por su amor, comprensión, enseñanza y siempre estar conmigo apoyándome para salir adelante, a mi papá Hugo, él ángel que me guía, quien con sus consejos y valores que me brindó pude levantarme y enfrentarme a cualquier situación. A mi Hermano Hugo Alexander por enseñarme por ser mi apoyo incondicional en mi día a día. A mi novio por impulsarme a culminar esta etapa, y acompañarme en todo momento.

Lorena.

⁵⁴ Dedico esta tesis principalmente a mis padres Eddy y Gilmer ya que sin ellos no hubiera alcanzado esta meta, ³⁰ quienes con tanto amor, dedicación y paciencia me han permitido llegar a cumplir con un objetivo más en mi vida, agradezco por haberme inculcado a ser una mujer con mucha valentía y sobre todo a saber salir adelante a pesar ⁴⁷ de los obstáculos que se presentan en la vida, confió mucho en Dios y al Señor de Marcaballito ya que siempre está conmigo cuando más lo necesito. A mi hermano Jhan Pool por su apoyo y sus consejos que me alimentan ser mejor persona y mejor estudiante, agradezco por estar conmigo en todo momento. Finalmente, a mi familia porque con sus plegarias y sus sabios consejos me ayudaron mucho.

Yasmin

AGRADECIMIENTO

Nuestro profundo agradecimiento ¹ a la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, a toda la Facultad de Estomatología, a nuestros docentes por su paciencia, dedicación, enseñanza y amistad. A todas las autoridades y personal del CENTRO ODONTOLOGICO DENTOTAL, gracias por confiar en nosotros al abrimos la puerta y permitimos realizar todo el proceso de investigación en su lugar de trabajo.

Finalmente queremos expresar nuestro agradecimiento al Dr. Jorge Luis Carrascal Ortiz, quien fue nuestro principal colaborador a lo largo de la investigación y el trabajo se desarrolló con su guía y experiencia.

Lorena y Yasmin

ÍNDICE

1	APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL	iv
12	DEDICATORIA	v
	AGRADECIMIENTO	vi
	ÍNDICE	vii
	ÍNDICE DE TABLAS	ix
	ÍNDICE DE FIGURAS	x
	LISTA DE ABREVIACIONES	xi
	RESUMEN	xii
	ABSTRACT	xiii
	I. INTRODUCCIÓN	14
	1.1 Planteamiento del problema de Investigación	14
	1.1.1. Descripción de la realidad problemática	14
1	1.2 Definición del problema	15
	1.3. Objetivos	15
	1.3.1 Objetivo General	15
	1.3.2. Objetivos Específicos	15
	1.4. Justificación e importancia	16
	II MARCO TEÓRICO	17
	2.1. Antecedentes teóricos	17
	2.1.1. A nivel internacional	17
	2.1.2. A nivel nacional	19
	2.1.3. A nivel local	21
	2.2. Marco teórico	22
	2.2.1. Patrón de crecimiento:	22
	2.2.2. Angulo mandibular	29
	2.2.3. Divergencia facial de Downs-Steiner	30
	2.2.4. Cefalograma	30
49	2.3. Definición de términos	33
	2.4. Hipótesis	34
	2.5. Operacionalización de variables	35
	III. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	36
	3.1 Tipo de investigación	36

3.2	Diseño de la investigación.....	36
3.3	Unidad de análisis	36
3.4	Población	36
3.5	Muestra.....	36
3.6	Método de investigación	37
3.7	Técnicas e instrumentos e recolección de datos	38
3.7.1.	Técnicas de recolección de datos	38
3.7.2.	Instrumentos de recolección de datos	38
3.7.3.	Técnicas para el procesamiento y análisis de datos	39
3.8	Aspectos éticos de la investigación	39
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	41
4.1.	Presentación análisis e interpretación de resultados	41
4.2.	Discusión	44
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
5.1.	Conclusiones	47
5.2.	Recomendaciones	47
	REFERENCIAS	49
	ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Puntos principales de Steiner	31
Tabla 2. Análisis de Steiner.....	33
Tabla 3. Matriz de operacionalización de variables	35
Tabla 4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38
Tabla 5. Técnicas para el procesamiento de datos	39
Tabla 6. Resultados descriptivos muestras emparejadas- Objetivo general	41
Tabla 7. Resultados descriptivos muestras emparejadas- Objetivo específico uno.....	41
Tabla 8. Patrones de crecimiento mandibular	42
Tabla 9. Patrón de crecimiento según el género.....	42
Tabla 12. Patrones de crecimiento mandibular según su edad	43
Tabla 13. Estadísticos Kolmogórov-Smimov	44
Tabla 12. Matriz P-O-H.....	53
Tabla 13. Resultados descriptivos muestras emparejadas- Objetivo General	62
Tabla 14. Resultados descriptivos muestras emparejadas- Objetivo específico uno.....	62
Tabla 15. Estadísticos descriptivos de dos muestras emparejadas - Objetivo general	62
Tabla 16. Estadísticos descriptivos de dos muestras emparejadas – Objetivo específico uno	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ángulo Goníaco o ángulo mandíbula	30
Figura 3. Ángulo mandibular – paciente 16.....	59
Figura 4. Paciente 16- Steiner	59
Figura 5. Patrón de crecimiento-PX42	60
Figura 6. Ángulo mandibular -paciente 42.....	61
Figura 7. Paciente 42- Steiner	61
Figura 8. Patrón de crecimiento según el genero	63
Figura 9. Crecimiento mandibular según su edad	63
Figura 9. Histograma de normalidad	64

LISTA DE ABREVIACIONES

- SNA : ⁸ Formado por los planos Silla- Nación y Punto A
- SNB: Formado por los planos Silla- Nación y el plano Nación – Punto B.
- ANB: Es el ángulo formado por los planos Nación - Punto A y Nación – Punto B.
- SND: Es el ángulo por os planos Silla- Nación y Nación- Punto D.

RESUMEN

Actualmente en el campo de la odontología, especialmente la ortodoncia, presenta un procesos de evolución y mejora constante, ya uno de los pilares fundamentales del cirujano es realizar un diagnóstico y tratamiento adecuado según las necesidades del paciente, la tecnología en la actualidad permite a través del uso de herramientas tecnológicas diagnósticos precisos lo que facilita los tratamientos correctivos orales y la mejora de la calidad de vida los pacientes, por lo tanto el estudio tuvo por **objetivo**: Determinar la relación entre el ángulo mandibular y el patrón de crecimiento en pacientes de 12 a 25 años en el Centro Odontológico Dentotal. Según la metodología, el tipo de estudio es no experimental. La muestra fueron 100 estudios radiológicos de jóvenes de 12 a 25 atendidos en el Centro Odontológico Dentotal a los cuales se les realizó exámenes radiológicos. **Resultados** existe una correlación baja (0.168) entre el ángulo mandibular y el patrón de crecimiento, Ho se rechaza debido a que la significancia (0.00) es menor que 0.05. Además, el 32% de los pacientes presentan Patrón II, el 23% Patrón I, el 17% Cara larga, el 16% Cara corta y el 12% Patrón III. Se concluyó que existe una baja correlación entre el ángulo mandibular y el patrón de crecimiento.

Palabras clave: Ángulo mandibular, Patrón de crecimiento, Mandíbula.

ABSTRACT

Currently in the field of dentistry, especially orthodontics, presents a process of evolution and constant improvement, and one of the fundamental pillars of the surgeon is to make an adequate diagnosis and treatment according to the needs of the patient, technology currently allows through of the use of precise diagnostic technological tools, which facilitates corrective oral treatments and the improvement of the quality of life of patients, therefore the study had the objective: To determine the relationship between the mandibular angle and the growth pattern in patients aged 12 to 25 years at the Dental Dental Center. According to the methodology, the type of study is non-experimental. The sample consisted of 100 radiological studies of young people between the ages of 12 and 25 attended at the Dental Dental Center who underwent radiological examinations. Results there is a low correlation (0.168) between the mandibular angle and the growth pattern, H_0 is rejected because the significance (0.00) is less than 0.05. In addition, 32% of the patients present Pattern II, 23% Pattern I, 17% Long face, 16% Short face and 12% Pattern III. It was concluded that there is a low correlation between the mandibular angle and the growth pattern.

Keywords: Mandibular angle, Growth pattern, Mandible.

¹ I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema de Investigación

1.1.1. Descripción de la realidad problemática

La madurez dental y esquelética son dos indicadores que se pueden utilizar para evaluar la etapa de desarrollo de un paciente en crecimiento (1). Los humanos a menudo exhiben cambios morfológicos de acuerdo con diferentes patrones relacionados con su desarrollo biológico (2). Los patrones faciales se pueden definir como variaciones normales en la estructura ósea y muscular de la cara de un individuo (3).

El sistema estomatognático comprende los labios, dientes, encías, mejillas, paladar, amígdalas, boca y garganta, aquí encontramos la mandíbula, que es el hueso móvil, el más grande de la cara y el más fuerte; punto de agarre para músculos faciales y dientes. Este hueso como otros del cuerpo humano presentan remodelación ósea constante en las etapas del crecimiento. Estando conformado por apófisis condilar, coronoides y alveolar, cuerpo mandibular, ángulo mandibular, rama y escotadura mandibular (4).

La mandíbula superior sostiene los dientes superiores y los músculos que permiten masticar y las principales características fáciles de los individuos, es un gran hueso facial en la mandíbula superior que forma el paladar duro y parte de las cuencas de los ojos y la nariz (4).

La dirección de crecimiento del maxilar inferior está determinada entre otros por la variación del ángulo mandibular que va cambiando en cada persona según sus características propias. Estas características individuales están vinculadas a diferentes tipos de patrones de crecimiento siendo entonces el resultado de cambios durante el

periodo de crecimiento, los cuales nos permitirán clasificarlos de acuerdo con las condiciones de estas características; importantes para el profesional porque determinara el enfoque terapéutico.

El presente trabajo pretende demostrar si existe dependencia de la dirección (patrón) de crecimiento y el ángulo goníaco, con los diferentes patrones de crecimiento lo que puede ser un indicativo más en el diagnóstico y un argumento para plantear diferentes mecanismos de tratamiento ortodóntico.

1.2 Definición del problema

¿Cuál es la relación del ángulo mandibular con el patrón de crecimiento, en pacientes de 12 a 25 años que acudieron al centro Odontológico Dentotal del 2020 al 2022?

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre el ángulo mandibular y el patrón de crecimiento en pacientes de 12 a 25 años en el Centro Odontológico Dentotal.

1.3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Establecer la relación del ángulo mandibular y el patrón de crecimiento en pacientes de 12 a 25 años en el Centro Odontológico Dentotal según el género.
- ✓ Identificar los diferentes tipos de patrón de crecimiento en los pacientes de 12 a 17 años en el Centro Odontológico Dentotal.
- ✓ Identificar los diferentes tipos de patrón de crecimiento de 18 a 25 años en el Centro Odontológico Dentotal.

1.4. Justificación e importancia

Este estudio posee justificación teórica debido a que se encuentra enfocado en la búsqueda de información que permita poder incrementar los indicadores de diagnóstico, características relacionadas al ángulo mandibular y el patrón de crecimiento, dicha información permite a los odontólogos brindar un diagnóstico adecuado que puede ser aprovechado para obtener un tratamiento exitoso.

Respecto a la justificación social del estudio, a través de la investigación se incrementó y dio a conocer más elementos para la realización de un diagnóstico certero en ortodoncia, al existir nuevos elementos conocidos durante el proceso de diagnóstico los tratamientos dentales de los pacientes obtendrán mejores resultados, además el estudio ofrece alternativas en tratamientos odontológicos y estomatognática para los pacientes de la región Cajamarca.

Respecto a relevancia clínica con esta intervención se logrará un mayor conocimiento sobre la forma de crecimiento y las características de su patrón de crecimiento puesto que se aplicará en pacientes del centro odontológico Dentotal con esto obtendremos mejor información para aprovecharlo tanto como profesionales y estudiantes que resultará en mejores trabajos de investigación y mejores tratamientos de ortodoncia.

¹ II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes teóricos

2.1.1. A nivel internacional

Gavilanes B. (2021, Ecuador), el objetivo del estudio fue ² evaluar la longitud del borde de la rama mandibular con diferentes patrones de crecimiento a través de telerradiografías del cráneo en personas de 17 a 30 años. La población incluyó 140 estudios radiológicos. Durante el estudio se obtuvieron los siguientes resultados: se detectaron diferencias ² entre la longitud de la rama mandibular y el patrón de crecimiento con correlación Rho Spearman media y negativa ($r = -0,451$). El estudio concluye que existe una relación inversa ² entre la longitud de la mandíbula y el patrón de crecimiento (5).

Aguirre C. (2021, Ecuador), el objetivo del estudio fue establecer la ² correlación entre la longitud de la rama mandibular y el cuerpo mediante análisis cefalométrico en una población andina ecuatoriana. La población incluyó 384 estudios radiológicos. Durante el estudio se obtuvieron los siguientes resultados: ²⁶ la rama vertical y la longitud del cuerpo mandibular muestran una correlación negativa débil ($-0,230$). El estudio concluye que ² existe una correlación positiva entre las estructuras mandibulares analizadas; se demostró que el cuerpo mandibular es proporcional al tamaño de la mandíbula (6).

Yáñez J. (2021, Ecuador), ⁴⁰ el objetivo del estudio fue demostrar la relación entre el SN y los planos de Frankfort y los biotipos faciales largos y cortos en pacientes atendidos entre 2016 y 2020 en la Facultad de Odontología. La muestra consta de 100 estudios de rayos X laterales. Los resultados del estudio fueron los siguientes: se obtuvo una media de $5,8^\circ \pm 1,4$ de 50 radiografías en pacientes con cara corta y una media de $8,7^\circ \pm 1,6$ de 50 radiografías en pacientes con cara larga. El estudio concluye que se identifican

diferencias en los ángulos SN/Frankfort en pacientes con biotipos de cara alargada y braquial, lo que indica diferencias significativas entre los dos grupos (7).

Álvarez, J. (2019 -Cuba), el objetivo del estudio fue evaluar la variación del ángulo SN-Frankfort según el biotipo facial en pacientes. La muestra estuvo conformada por 225 radiografías. El estudio obtuvo los siguientes resultados ⁹ Los pacientes del sexo femenino presentaron una mayor angulación SN-Frankfort ($10,69 \pm 3,04$) en comparación con los ⁹ pacientes del sexo masculino ($9,73 \pm 3,23$); $p= 0,026$. El estudio concluyó que ²¹ existe una variación en el ángulo SN-Frankfort según el tipo de biotipo facial, sin embargo, estas diferencias no fueron significativas (8).

Inda k. (2019, México), el objetivo del estudio fue describir los rasgos faciales y su ¹⁰ relación con el tratamiento de ortodoncia. La muestra estuvo conformada por 106 estudios. El estudio obtuvo los siguientes resultados la mayor proporción de biotipos faciales es de cara larga, con un 40,16%. La media de la relación cara-altura fue de $64,07\% \pm 5,52\%$. El estudio concluyó que el patrón de cara oblonga era más común, el VERT medio estaba en el medio de la cara y el patrón de crecimiento era un poco diferente (9).

Altamiranda B. (2017, Argentina), el objetivo del estudio fue ¹⁵ relacionar la posición del plano oclusal con el patrón de la mandíbula y el esqueleto en pacientes de 10 a 18 años mediante el examen craneal de Ricketts en radiografías laterales. La población incluyó 80 estudios radiológicos. Los resultados obtenidos durante el estudio los pacientes con hueso tipo I presentan un cambio en la posición del plano de mordida, representando el 36,6%. Se concluye que el plano oclusal y la rama mandibular presentan una relación directa (10).

2.1.2. A nivel nacional

Pascual M. (2022, Perú), el objetivo del estudio fue determinar ⁶ la relación entre el ángulo gonial y la altura de la rama mandibular según la edad a través de radiografías panorámicas. La muestra incluye 352 radiografías. Durante la investigación se obtuvo los siguientes resultados: el valor medio del ángulo gonial izquierdo es de 121.493 grados, el cual es mayor que el valor del ángulo gonial derecho, su valor medio es de 121.404 grados. Se concluye que existía una relación entre la altura ⁴⁸ de las ramas derecha e izquierda de la mandíbula y la ⁵⁷ edad a lo largo del tiempo en las radiografías panorámicas de los pacientes que acudían para el examen radiográfico (11).

Zavaleta L. (2019, Perú), el objetivo del estudio fue describir los rasgos faciales y su ¹⁰ relación con el tratamiento de ortodoncia. La muestra estuvo conformada por 106 estudios. El estudio obtuvo los siguientes resultados y encontró que la mayor proporción de biotipos faciales es de cara larga, con un 40,16%. El valor medio de VERT en la población de estudio fue $-0,27 \pm 1,05$. La media de la relación cara-altura fue de $64,07\% \pm 5,52\%$. El estudio concluyó que el patrón de cara oblonga era más común, el VERT medio estaba en el medio de la cara y el patrón de crecimiento era un poco diferente. (12).

Inda, K et al. (2019, Perú), ⁶¹ el objetivo del estudio fue determinar si los biotipos faciales femenino y masculino se relacionan con el patrón de crecimiento facial. La muestra incluyó 683 exámenes de rayos X. El estudio produjo los siguientes resultados con un VERT promedio de -0.356 para mujeres y -0.31 para hombres. El patrón de crecimiento para hombres fue 65.28%, para mujeres - 62.25. El estudio concluyó que el patrón de crecimiento es moderadamente diferenciado en las hembras y pobremente diferenciado en los machos. El resultado de un método no es importante en comparación con otro.

Hubo diferencias estadísticas significativas en las relaciones de altura de la cara entre sexos. (13).

Holguín A. (2018, Perú), el objetivo del estudio fue determinar la asociación y prevalencia entre la maloclusión angular y el tipo de rostro según el sexo. La muestra fueron 124 estudiantes de la Zona Rural. Durante el examen se obtuvieron los siguientes resultados: El índice de maloclusión I (79,03%), respecto al análisis facial la cara que prevaleció I fue 63.71%; No se encontraron estudiantes con caras alargadas o cortas. Se concluye que no se encontró asociación estadística entre la maloclusión y el tipo facial ($p=0,05$), la asociación representativa del estudio fue la maloclusión II-2 y el tipo I (13).

Castelo R. (2012, Perú), el objetivo del estudio fue determinar la relación entre los patrones la permeabilidad de la vía aérea superior y el crecimiento facial. La muestra fueron 754 estudios radiológicos. Los resultados del estudio son que existe una relación significativa entre los patrones de desarrollo facial y la ventilación de las vías respiratorias superiores. Se concluye que los pacientes con rostros desarrollados horizontalmente tenían un mayor espacio libre para las vías respiratorias, mientras que los pacientes con rostros desarrollados verticalmente tenían un espacio libre más bajo para las vías respiratorias superiores (14).

Huamán, Y. et al. (2017, Perú), el objetivo del estudio fue determinar la relación entre la altura del ángulo anterior y la rama mandibular para la identificación de género en las radiografías panorámicas de los pacientes atendidos en la clínica odontológica Ica 2017. La muestra fue 120 exámenes de rayos X. Como resultado de la investigación, el ángulo observado del total de muestras fue en promedio 121,45°, el valor mínimo fue 104,20°,

el valor máximo fue 137,70° y la desviación estándar fue 8,22°. El estudio concluyó que la métrica con la mejor correlación con el reconocimiento de género fue el ángulo de la cámara (15).

Herrera, C. (2017, Perú),³⁴ el objetivo del estudio fue determinar si existe una correlación entre el ángulo de Steiner y las medidas del patrón facial vertical de Wits en tomografía computarizada en el Centro de Imágenes Dentales - 2021. La muestra fue de 339 radiografías. Como resultado del estudio las mediciones del ángulo ANB de Steiner mostraron un ángulo medio más alto de 3,41° y una desviación estándar de 3,94 en el grupo hiperdivergente con patrón facial vertical. Se concluye que existe una correlación entre el ángulo de Steiner y las medidas de Wits en patrones verticales faciales 2021(16).

2.1.3. A nivel local

Sangay R. y Cholan J. (2022, Perú),¹ el objetivo fue determinar la relación entre el biotipo facial y la calidad esquelética en radiografías cefalométricas digitales de individuos de 12 a 29 años que asistieron al Centro de Odontología Radiológica (C.R.O) de Cajamarca de 2017 a 2020. La muestra fueron 251 radiografías digitales de la cabeza. El estudio arrojó los siguientes resultados: El biotipo facial más común fue el tercio medio facial con un 43,4% (n=109) y el tipo esquelético más común fue la Clase I con un 46,6% (n=117). El estudio concluyó que el biotipo largo se asoció con la clase II, el biotipo medio se asoció con la clase I y el biotipo cara braquial se asoció con la clase III. (17).

Ynto L. (2021, Perú),¹ tuvo como objetivo determinar la relación de biotipo facial y el patrón de crecimiento facial en pacientes de 12 a 25 años en el distrito de Cajamarca 2018-2019. La muestra fue constituida por 60 cefalometrías de cráneo. El estudio alcanzó los siguientes resultados los pacientes presentan biotipo facial branquifacial con patrón

de crecimiento antihorario (41.7%), además los pacientes tienen biotipo dolicofacial con patrón de crecimiento antihorario (11.7%), presentan biotipo mesofacial con un patrón de crecimiento antihorario (15%). El estudio concluye es directa la relación del Biotipo facial y el patrón (18).

65

2.2. Marco teórico

2.2.1. Patrón de crecimiento:

El patrón de crecimiento consiste en mantener el perfil facial a lo largo del tiempo, de modo que una persona crezca y adquiera diferentes aspectos de las proporciones faciales. La edad y el sexo son indicadores importantes para determinar la dirección del crecimiento de la mandíbula en cada paciente (19).

Clasificación:

El patrón facial se fundamenta sobre la base de la evaluación de la morfología facial, a través de la evaluación de dos vistas frontal y bilateral, los pacientes se pueden clasificar de la siguiente manera:

a. Patrón I

Dicho patrón es considerado como el "estándar" de la cara, la cara está equilibrada, los labios se tocan sin tensión. La maloclusión, si está presente, afecta solo a los dientes y no está asociada con diferencias esqueléticas (20).

El patrón I muestra simetría facial; los diagnósticos para el análisis facial se aplicarán en cualquier momento y se deben realizar de manera apropiada para la edad (20). Una persona con rostro dolicofacial, mesofacial o braquifacial se

clasificaría como Patrón I si presenta simetría facial, las personas con tipo I tienen una forma convexa que disminuye con la edad.

A veces es necesaria la evaluación ósea; ya que puede ser prepuberal cuando puede o incluso debe tener un exterior convexo al igual que el tipo I, la protrusión es una característica normal y temporal (20).

Características tales como una clara simetría, la distancia entre los bordes proximales de los ojos aproximadamente igual al ancho de la nariz, la distancia entre las pupilas aproximadamente al ancho del borde de los labios, las proporciones exactas de un tercio de la cara, el grado de inclinación moderadamente convexa, asegurando la tensión de los labios, la cara es muchas veces más equilibrada y hermosa (20).

El patrón I también tiene pómulos bien protruidos, depresiones suborbitales, pliegues nasolabiales, ángulos nasolabiales abiertos o cerrados y la posición de la mandíbula pueden examinarse mediante una buena línea y ángulo del mentón y el cuello (20).

b. Patrón II:

Las personas con patrón II tienen divergencia sagital, se ven mejor de perfil. Entre el maxilar superior y el inferior encontramos una proyección sagital agrandada, encontramos dos variables, el maxilar superior protuberante o el maxilar inferior deficiente, independientemente de la relación molar. Generalmente hay relaciones de tipo II, pero también de tipo I y rara vez de tipo III. (20). El tercio inferior de la cara tiene una apariencia normal o reducida, lo que da cuenta de la mitad inferior de la cara en los casos de disfunción

mandibular que resulta en un labio inferior desviado y por lo tanto ensanchamiento del pliegue del mentón-labio (20).

La relación labial suele ser pobre pero muy variable dependiendo de la posición de la deformidad o del daño dental, el labio superior es normal cuando no hay un incisivo maxilar sobresaliente y el paciente lo compensa, hay casos en los que el labio inferior está hacia arriba por falta de mandíbula (20).

El labio superior puede estar hipotónico debido a la protrusión de los incisivos superiores. Este tipo puede tener un maxilar o una mandíbula que sobresale sin compensación dental. Cuando la mandíbula inferior es normal, el mentón de la mandíbula superior sobresale. Aunque el mentón no es bueno, la apariencia del mentón puede ser hermosa desde el frente (20).

El patrón II, esta forma es fuertemente convexa, producida por cualquiera de los componentes, pero generalmente debido a la ausencia o deficiencias en la mandíbula. La línea de la prótesis nasal indica el lugar del complejo nasofaríngeo y la ubicación anteroposterior del tercio medio de la cara, ya que esta línea es más inclinada, más marcada y pronunciada la mandíbula superior.

El ángulo nasolabial se considera bueno cuando el maxilar superior es normal y los incisivos superiores crecen en la posición correcta, en este caso el tipo II puede deberse a una disfunción del maxilar inferior y si la comisura de la nariz y las mejillas está cerrada, puede ser por protrusión, esto puede ocurrir con una mandíbula inferior sobresaliente o un defecto de la mandíbula en ausencia de compensación dental. Los pliegues nasolabiales pueden abrirse, lo que ocurre cuando los incisivos superiores están demasiado inclinados hacia el maxilar

superior, lo que no determina la calidad del maxilar superior, es simplemente un problema de dentición (20).

El mentón repite lo descrito en la revisión frontal, el pliegue mentón-labio está indicado por el labio inferior levantado. Si el mentón se extiende más allá del plano de la cara, se trata de un defecto mandibular, o si el mentón está adelantado o tangente al plano de la cara, se puede considerar que la mandíbula inferior es normal y si el plano se encuentra muy por detrás del labio superior, la mandíbula superior sobresaldrá (20).

La evaluación de los labios mediante el plano facial ayuda a detectar la magnitud del error de la protrusión maxilar.

La línea de la barbilla-cuello puede ser buena o corta, cuando la mandíbula es aceptable el patrón II se debe a la protrusión maxilar, pero si la línea es corta la mandíbula es deficiente. (20)

El ángulo de la barbilla con el cuello es abierto cuando la mandíbula es deficiente. El ángulo de la línea de la barbilla con el cuello debe ser paralela al plano de Camper en los individuos del tipo Mesofacial, levemente convergente en los braquifacial y divergente en los dolicofaciales. (20)

La implantación de la nariz, si es oblicua representa protrusión maxilar y puede o no representar a un patrón II, porque representa a la protrusión maxilar, pero si va acompañada por una protrusión mandibular y construye una cara equilibrada puede ser patrón I, la implantación oblicua de la nariz deja de ser un defecto y pasa a ser una calidad. (20)

c. ⁴ **Patrón III:**

Los individuos de Patrón III tienen una proyección sagital reducida del maxilar, tienen un carácter esquelético pronunciado y no necesariamente tienen una maloclusión de Clase III; El Patrón III puede estar asociado con protrusión maxilar o protrusión mandibular o una combinación de ambos (20).

Entre los rasgos faciales, los defectos maxilares son más comunes y representan dos tercios de los casos de Patrón III. Debido a la ausencia de una cresta cigomática, ausencia de depresiones suborbitales y a veces una extensión estrecha de la nariz, estas características permiten la identificación de un verdadero defecto de la articulación maxilomandibular.

Los pómulos protuberantes pueden ser normales si la mandíbula es normal o estar ausentes si la mandíbula no es perfecta. Una mandíbula agrandada producirá un patrón III con tejido blando y desplazamiento del pliegue nasolabial que oscurecerá la lectura cigomática. El diagnóstico de la calidad de la mandíbula debe hacerse sobre la base de la presión suborbital si la mandíbula está en buenas condiciones, incluso en ausencia de pliegues nasolabiales (20).

La altura del tercio inferior de la cara puede estar aumentada, normal o disminuida, la mitad inferior de la cara estará aumentada, lo que dificulta aún más el equilibrio, los labios estarán verticales y la el pliegue del labio-mentón está ausente o es muy pequeño (20).

Si el mentón está levantado, significa que el rostro es más femenino, y si el contraste es fuerte, también puede reducir la expresión masculina del rostro (20).

El patrón III presenta como características un perfil ligeramente convexo o recto, además los componentes causan la pérdida de protrusión incidiendo en la

estética de la persona, Además el prognatismo dejó la mandíbula inferior fuera del plano, la proyección de la mejilla, como en el examen de la frente, se realiza evaluando la depresión debajo de la órbita (20).

El ángulo nasolabial, si tienes un maxilar superior normal y los incisivos superiores están en la posición correcta, este ángulo es considerado como adecuado. Este ángulo también puede ser apropiado si la mandíbula está retraída y los incisivos superiores están compensando la inclinación del labio (20).

La altura de la cara anterior inferior depende del tamaño, presencia y severidad de la protrusión de la mandíbula. El labio inferior antes que el superior es un síntoma inequívoco del patrón tipo III, principalmente en ausencia de compensación dentaria, si existe una contramedida dental efectiva, el ángulo nasolabial se cerrará moverá los labios fuera del mentón en el plano de la cara (20).

La línea del mentón se ensancha, se espera una línea fina cuando el patrón corresponde a la retracción de la mandíbula. Cuando la mandíbula inferior es excesiva debido a la protrusión anterior.

El ángulo de la barbilla y el escote se utilizan para distinguir a las personas con rasgos faciales alargados. El ángulo entre la línea que conecta la mandíbula y el plano de Camper debe ser perpendicular al plano de Camper en individuos Tipo III. Cuando la mandíbula es normal o demasiado grande, es paralela en pacientes neutropénicos y diferente en personas con cara estrecha y oblicua. (20).

4
d. Patrón cara larga:

Como su nombre lo indica, expresa las características del aumento de la altura vertical real o relativa, que también presenta una serie de asociaciones, como rotación mandibular, aumento de la altura de los dientes posteriores maxilares, aumento de la altura de los dientes anteriores superiores, etc. (20).

La cara alargada es una deformidad esquelética con pronóstico estético desfavorable, es un aumento del tercio inferior de la cara que imposibilita el cierre labial o una relación labial normal. Estos individuos están muy deteriorados psicológicamente y casi siempre no exhiben una función satisfactoria del sistema mandibular. En los casos límite en los que existen algunos cambios en los factores ambientales que favorecen esta configuración facial, el pronóstico es mejor (20).

El análisis facial frontal es importante porque puede estropear la imagen personal, la nariz es alargada y estrecha, la zona de los pómulos es chata, el tercio inferior de la cara es alargado y desproporcionado con el tercio medio, y el tercio inferior es alargado, lo cual es la naturaleza de la enfermedad, que impide que los labios pasivos se cierren, obliga a los músculos mandibulares a contraerse y aparece una papada al intentar unirlos (20).

Vistos de lado, estos individuos tienen defectos en las protuberancias de las mejillas, depresiones suborbitales poco profundas y pliegues nasolabiales discretos. El labio superior es corto en reposo, el labio inferior es curvo, el rubor es desproporcionado y la distancia entre los labios aumenta. Los contornos más importantes en el diagnóstico diferencial son el ángulo mandibular y la línea siendo cerrados y coros (20).

e. Patrón cara corta:

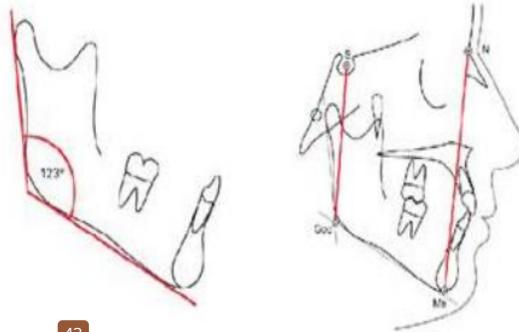
Se considera que los rasgos faciales de este tipo son comunes, además presenta variaciones en la expresión según el grado de disonancia esquelética que provoca mayor o menor trastorno de los tejidos blandos. Los rasgos faciales cortos contrastan con los rostros alargados y la principal queja de estos pacientes es que los dientes anteriores no quedan expuestos en reposo y son menos visibles al sonreír (20).

Asimismo, la altura de la parte inferior es reducida, el ángulo nasolabial es normal o puntiagudo, los pliegues del mentón y los labios están oscurecidos. La línea de la mandíbula tiende a ser normal o aumentada, y el ángulo entre esta línea y el cuello también es normal o aumentado, y el ángulo entre esta línea y el cuello también es normal, ligeramente cerrado o incluso paralelo al plano de Camper (20).

2.2.2. Ángulo mandibular

También conocido como ángulo goníaco, que indica la relación entre el tronco y las ramas de la mandíbula. El ángulo goníaco es la suma ²⁰ de los puntos periféricos de la rama mandibular y los puntos periféricos del cuerpo mandibular (21). Se considera que este ángulo es normal cuando el valor es de $123^\circ + 10^\circ$; cuando dicho ángulo es mayor es un indicador que el desarrollo de la rama mandibular es menor a la del cuerpo (22).

Figura 1. Ángulo Goniaco o ángulo mandibular



⁴³
Fuente: Parámetros cefalométricos para determinar biotipo facial en adultos chilenos, publicado por Barbara, C. (2019).

2.2.3. Divergencia facial de Downs-Steiner

²⁸
Mide la convergencia o divergencia de la mandíbula inferior con respecto a la base frontal del cráneo, se determina a través de medir ²⁰ el plano Silla-Nasion y el Plano Mandibular, considerando como normal cuando presenta $32^\circ + 2$ según Steiner y de $32^\circ \pm 5$ (22).

2.2.4. Cefalograma

Un cefalograma, también conocido como cefalometría, es un conjunto de procedimientos que se siguen para medir adecuadamente la cabeza y la mandíbula, describir y cuantificar las estructuras asociadas a la maloclusión. La cefalometría permite conocer la morfología, fisiología, patología craneofacial, lo que ayuda a ver el crecimiento del paciente, lo que ayudará a determinar el diagnóstico final principalmente en ortodoncia y otros campos (23).

a. Steiner

Dicho análisis incluye el eje Y del crecimiento facial, pero a diferencia de Down, Steiner usa el plano de Silla-Nasion desde la base del cráneo (24).

El análisis de Steiner permite mostrar las diferencias y correlaciones entre los dientes y el esqueleto utilizando medidas lineales y angulares, brindando una excelente visualización de los contornos y posiciones de los incisivos, prediciendo el tipo de movimiento dentario necesario en el tratamiento e identificando las diferencias esqueléticas anteroposteriores (24).

b. Puntos principales de Steiner

De acuerdo con Webceph, las características de los puntos Steiner son (25):

Tabla 1. Puntos principales de Steiner

Punto	Descripción
Nasion (N)	Es el punto anterior de la sutura frente-nasal.
Subspinal (A)	Es el punto más profundo en el receso anterior maxilar entre la cresta nasal anterior y la cresta alveolar.
Supramental (B):	Es el punto más profundo de la sínfisis anterior de la mandíbula, entre la punta del maxilar y la cresta alveolar.
Pogonion (Pg):	Es el punto más visible del borde anterior de la sínfisis mandibular.
Punto (D):	Es el centro de la sínfisis mentoniana.
Silla (S)	Es el punto geométrico situado en el centro de la silla turca.

Nota: elaboración propia según “Parámetros cefalométricos para determinar biotipo facial en adultos chilenos” publicado por Barbara, C. (2019).

c. Planos de Steiner

Silla-Nasion (S-N): representa el eje de la región anterior de la base del cráneo, tomando como plano de referencia la medida de los ángulos, determinando las

posiciones longitudinales y rotacionales de las bases de las crestas sin tener en cuenta el cambio en su longitud o inclinación (26).

Nasion-punto A (N-A); es la prolongación de borde incisivo del incisivo maxilar. (26)

Nasion-punto B (N-B) se prolonga hasta cruzar con el punto pogonion en el borde inferior de la sínfisis. (26)

Plano Oclusal " PO ", este, aunque no hay un punto anatómico fijo, puede variar dependiendo de la posición tanto de los molares (anteriores) como de los molares (medios). Se dibuja una línea entre las superficies de masticación de los molares y el borde de mordida de los dientes anteriores; se proyecta desde el diente anterior hasta el borde posterior del maxilar inferior (27).

Plano Frontal " NA ", es la línea que va del nasión al punto "A" en la parte apical del maxilar superior (27)

Plano Go-Gn o Mandibular de Steiner: El punto Go, se determina trazando una tangente al borde más posterior de la rama ascendente de la mandíbula y la tangente al borde más inferior del cuerpo se obtiene un ángulo determinado por la intersección de estas dos rectas. La bisectriz de este ángulo corta el borde mandibular en un punto que es el Go. El punto Gn, se determina utilizando la tangente al borde más inferior del cuerpo ya trazada y bajando por el punto más anterior al mentón, una perpendicular a esta tangente, la bisectriz del ángulo hasta la mandíbula en un punto que es el GN. (27)

Plano Frontal NB: Este plano se forma para la unión de los puntos nNtt y El "B" que encuentra en la zona más depresiva del mentón. (27).

d. Análisis de Steiner

De acuerdo con Webceph las características del análisis de los puntos Steiner se describen en la siguiente tabla. (28)

Tabla 2. Análisis de Steiner

Ángulo	Especificación	Características
SNA	Conformado: Planos Silla- Nasion y Punto A	- ángulo normal: 82° - Maxilar retruido: < 82° - Maxilar protruido: 82°
SNB	Conformado: planos S – N y el plano N – B.	- Angulo normal: 80°. - Mandíbula protruida:>80 - Mandíbula retruida.: < 80°
ANB	Ángulo conformado por: planos N- A y N-B	- Ángulo: Normal: 2°
SND	Ángulo conformado por: planos S-N y N-D.	- Angulo: Normal: 76° - Mandíbula protruida: 76° - Mandíbula retruida: <76°
Go- Gn S-N	Ángulo conformado por: el plano mandibular (Go-Gn) y el plano SN.	- Angulo Normal: 32° - Crecimiento vertical: 32° - Crecimiento horizontal: <32°
Plano oclusal a S- N	Ángulo conformado por: el plano oclusal y plano SN.	- Normal: 14° - Crecimiento vertical: 14° - Crecimiento horizontal: <14°

Nota: elaboración propia

33

2.3. Definición de términos

- a. **Ángulo mandibular:** Es el área de la mandíbula que se encuentra ubicada detrás de la tercera molar, es la región triangular cerca de la mandíbula, por encima del borde superior del musculo masetero y por debajo del punto de inserción superior de dicho musculo (17).
- b. **Cefalometría:** es un conjunto de procedimientos que se deben seguir para medir con precisión la cabeza y el mentón, y para describir y cuantificar las estructuras involucradas en la desalineación de los dientes. (29).
- c. **Estomatognático:** es un conjunto de órganos y tejidos que cumplen funciones fisiológicas como comer y beber. (30).

d. **Patrón de crecimiento:** es la forma del rostro a lo largo del tiempo, así como una persona crece y adquiere diferentes aspectos de las proporciones faciales. (28).

e. **Plano oclusal:** es el resultado de relaciones anatómicas que sugieren que el crecimiento del ángulo gonial que es clave para los cambios en el plano de mordida. (31).

2.4. Hipótesis

Ho: La relación que existe entre el ángulo mandibular ¹ y el patrón de crecimiento en pacientes de 12 a 25 años en el Centro Odontológico Dentotal no es directa.

H1: La relación que existe entre el ángulo mandibular ¹ y el patrón de crecimiento en pacientes de 12 a 25 años en el Centro Odontológico Dentotal es directa.

1 2.5. Operacionalización de variables

Tabla 3. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	VALOR FINAL
ANGULO MANDIBULAR	Conocido también como ángulo Goniaco, que es indicador independiente de la edad y el sexo	Trazos según Steiner en Radiografías.	Clasificación según la medida del ángulo	- Ángulo normal - Ángulo Disminuido - Ángulo Aumentado	Grados de acuerdo el ángulo mandibular	Cuantitativa	Nominal	Evaluación de Radiografías cefalométricas
PATRÓN DE CRECIMIENTO	Es la configuración de la cara a través del tiempo por lo que el individuo va desarrollándose y adquiriendo diferentes aspectos	Medición de ángulos en fotos extra orales	Clasificación de tipos de patrón de crecimiento	7 - Patrón I - Patrón II - Patrón III - Cara corta - Cara Larga	Porcentaje según tipo de patrón	Cuantitativa	Nominal	Evaluación de fotos extra orales
PACIENTES DE 12-25 AÑOS	El término de desarrollo dental hasta la maduración mandibular	Según edad de 12-17 años. 18-25 años.	Pacientes de 12- 25 años	Pacientes Jóvenes	Nº de pacientes de 12-17 años Nº de pacientes de 18-25 años	Cuantitativa	Nominal	Edad joven: 12- 25 años

¹ III. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación

Según su temporalidad la investigación es transversal debido a que se realizó en un periodo u tiempo determinado. Según su finalidad es aplicada al determinar la relación del ángulo mandibular según su patrón de crecimiento, el enfoque de la investigación es cuantitativo al analizar datos numéricos relacionados con el ángulo mandibular según su patrón de crecimiento.

²³ 3.2 Diseño de la investigación

El diseño de investigación no es experimental porque no involucra la manipulación deliberada de las variables ¹² de investigación.

3.3 Unidad de análisis

El patrón de crecimiento y ángulo mandibular de los pacientes Centro Odontológico Dentotal, jóvenes de 12 -25 años.

3.4 Población

Los 135 Pacientes jóvenes de 12-25 años atendidos en Centro Odontológico Dentotal durante el periodo 2020-2022.

3.5 Muestra

Con la finalidad de poder determinar el tamaño de muestra se utilizó la fórmula de poblaciones finitas, a través del muestreo probabilístico que permitió determinar la muestra del estudio.

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{E^2 \times (N-1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Población
 Nivel de seguridad (1- α): 95%
 Precisión (d)
 Proporción
 Complemento de P

N = 135
 $Z_{1-\alpha} = 1,96$
 d = 0,05
 P = 0,50
 Q = 0,50

Solución de la formula estadística

$$\frac{(1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5) \times (135)}{(0.05)^2 (135-1) + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}$$

$$\frac{129.654}{1.295}$$

$$100.09$$

La muestra estuvo conformada por 100 pacientes jóvenes de 12-25 años atendidos en Centro Odontológico Dentotal durante el periodo 2020-2022.

5 3.6 Método de investigación

El método de investigación desarrollado es el lógico- deductivo el cual consiste en aplicar principios generales a casos particulares, a partir de ciertos enlaces de juicios. Debido a que se analizó datos estadísticos según las escalas establecidas.

3.7 Técnicas e instrumentos y recolección de datos

3.7.1. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos son aquellos procedimientos, actividades que le permiten al investigador obtener la información para dar cumplimiento a su objetivo de investigación. Además, se utilizó el software de ortodoncia y ortognática basada en la web (Ver anexo 4).

Tabla 4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Observación y evaluación del paciente	
Observación estructurada	- Escala de angular y patrón de crecimiento. - Historia Clínica Odontológica - Software especializado: WEBCEPH
Análisis documental	- Radiografías - Fotos extraorales - Recolección de datos del paciente

Nota: elaboración propia

3.7.2. Instrumentos de recolección de datos

En el proceso de recolección de la información se utilizó un cuestionario de observación clínica, igualmente se desarrolló el siguiente procedimiento con la finalidad de evaluar los estudios radiológicos.

- a) Se presentó una solicitud al centro radiológico con la finalidad de poder obtener los permisos y radiografías de los pacientes del centro odontológico.
- b) Se nos otorgó 100 radiografías.
- c) Se utilizó el Software especializado: WEBCEPH; en el mencionado programa se subió cada radiografía la cual fue guardada en una carpeta digital teniendo en consideración información personal.

- d) Se procedió a la selección de los estudios radiográficos con los cuales se trabajaría.
- e) Se realizó la calibración del software.
- f) ¹ Se empezó a trazar la ubicación de los puntos cefalométricos.
- g) Se seleccionó el tipo de análisis que se desea obtener, los resultados fueron impresos ¹ en formato PDF de los trazos y medidas.
- h) Los resultados obtenidos se colocaron en la ficha de recolección de datos, para el análisis estadístico respectivo.
- i) Se procedió a realizar las pruebas estadísticas inferenciales ⁶⁴ y el análisis descriptivo de las variables analizadas

³⁷
3.7.3. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

Las técnicas de procesamiento de datos implican recopilar datos de entrada sin procesar, evaluar y clasificar esos datos para extraer información ⁶² en función de las necesidades de la investigación.

Tabla 5. Técnicas para el procesamiento de datos

Técnicas	⁵⁸	Procedimiento	Equipos
1. T Student	-	La prueba t de Student permite comparar las medias de dos grupos de estudio y realizar la prueba de hipótesis	Computadora, programa Excel y SPSS.
2. Codificación	-	Se crea una identidad según edad y sexo a cada cuestionario ¹⁰ e observación clínica.	
3. Tablas y Figuras	-	Elaborar las tablas y figuras para la interpretación y análisis y presentación del informe final de acuerdo al estilo Vancouver.	

Nota: elaboración propia

¹
3.8 Aspectos éticos de la investigación

En este estudio se respetó la ética y deontología ¹ de la Universidad Particular Antonio Guillermo Urrelo. En las revisiones bibliográficas de carácter científico publicado, se

considerará la preservación de la identidad de quienes tomaron cefalogramas para asegurar la atribución del conocimiento y hacerlo de buena fe, en cumplimiento de los principios éticos de la Declaración de Helsinki de 1964, que La Declaración fue aceptada por el XVIII Congreso Médico Mundial en su reunión final en octubre de 2013 en Fortaleza, Brasil.

IV. RESULTADOS ¹ Y DISCUSIÓN

4.1. Presentación análisis e interpretación de resultados

Con la finalidad de poder alcanzar objetivos de la investigación se utilizó la prueba estadísticas T para dos muestras emparejadas, dicha prueba paramétrica permitió establecer la relación de las variables analizadas.

De acuerdo con el Objetivo General:

Tabla 6. Resultados descriptivos muestras emparejadas- Objetivo general

Correlaciones de muestras emparejadas	N	Correlación	Sig.
Ángulo mandibular - Patrón de crecimiento	100	,168	,000

⁵ Como se observa en la tabla anterior existe correlación baja (0.168) entre el ángulo mandibular y el patrón de crecimiento. Siendo ⁵ el valor de significancia (0.00), se rechaza la hipótesis nula.

En relación a los objetivos específicos

Objetivo específico uno

Tabla 7. Resultados descriptivos muestras emparejadas- Objetivo específico uno

Correlaciones de muestras emparejadas	N	Correlación	Sig.
Sexo - Ángulo mandibular	100	,146	,000

Como se observa en la tabla anterior existe una correlación baja (0.146) entre el ángulo mandibular y el género de los pacientes del Centro Odontológico Dentotal.

Objetivo específico dos

Tabla 8. Patrones de crecimiento mandibular

Patrón de crecimiento	Ángulo mandibular						Total	
	Normal		Disminuido		Aumentado			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
I	12	12%	6	6%	5	5%	23	23%
II	18	18%	7	7%	7	7%	32	32%
III	7	7%	4	4%	1	1%	12	12%
Cara corta	9	9%	4	4%	3	3%	16	16%
Cara larga	9	9%	2	2%	6	6%	17	17%
Total	55	55%	23	23%	22	22%	100	100%

Como se observa en la tabla anterior el 32% de los pacientes del Centro Odontológico Dentotal presentan patrón de crecimiento Patrón II, el 23% Patrón I, el 17% Cara larga, el 16% Cara corta y el 12% Patrón III.

Las características del patrón I respecto al ángulo mandibular el 12% es normal, el 6% es disminuido y el 5% es aumentado. El patrón II de acuerdo al ángulo mandibular el 18% es normal, el 7% es disminuido y el 7% es aumentado. El patrón III de acuerdo al ángulo mandibular el 7% es normal, el 4% es disminuido y el 1% es aumentado.

El patrón de Cara corta de acuerdo al ángulo mandibular el 9% es normal, el 4% es disminuido y el 3% es aumentado. En relación al patrón de Cara larga de acuerdo al ángulo mandibular el 9% es normal, el 2% es disminuido y el 6% es aumentado.

Tabla 9. Patrón de crecimiento según el género

Género	Patrón de crecimiento										Total	
	I		II		III		Cara corta		Cara larga			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	8	8%	10	10%	2	2%	2	2%	8	8%	30	30%
Femenino	15	15%	22	22%	10	10%	14	14%	9	9%	70	70%
Total	23	23%	32	32%	12	12%	16	16%	17	17%	100	100%

Como se observa en la tabla anterior el 8% del género masculino presenta Patrón I, el 10% presenta Patrón II, el 2% presenta Patrón III, el 2% presenta Patrón Cara corta y el 8% presenta cara larga. Respecto al género femenino el 15% presenta Patrón I, el 10% presenta Patrón II, el 2% presenta Patrón III, el 2% presenta Patrón Cara corta y el 8% presenta cara larga

Objetivo específico tres

Tabla 10. Patrones de crecimiento mandibular según su edad

Edad	Angulo mandibular					
	Normal		Disminuido		Aumentado	
	N	%	N	%	N	%
12 a 15 años	22	22%	4	4%	7	7%
16 a 18 años	11	11%	2	2%	0	0%
19 a 21 años	9	9%	4	4%	3	3%
22 a 25 años	13	13%	13	13%	12	12%
Total	55	55%	23	23%	22	22%

Como se observa en la figura anterior los pacientes de 12 a 15 años el 22% presenta un ángulo mandibular normal, el 4% disminuido y el 7% aumentado. Respecto a los pacientes de 16 a 18 años el 11% presenta un ángulo mandibular normal, el 2% disminuido. Los pacientes de 19 a 21 años el 9% presenta un ángulo mandibular normal, el 4% disminuido y el 3% aumentado. Respecto a los pacientes de 22 a 25 años el 13% presenta un ángulo mandibular normal, el 13% disminuido y el 12% aumentado.

Evaluación de normalidad

La prueba de Kolmogorov, permite determina la bondad de ajuste de la distribución estadística que permite demostrar la normalidad

Ho: Los datos de los pacientes no son de distribución normal.

H1: Los datos de los pacientes son de distribución normal.

Tabla 11. Estadísticos Kolmogórov-Smirnov

Dimensiones	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Patrón de crecimiento	,244	100	,000
Angulo mandibular	,344	100	,000

Se considera la regla de decisión lógica: $p < 0.05$, se rechaza la Ho.; $p > 0.05$, no se rechaza la H1. De acuerdo con la prueba de Kolmogórov-Smirnov y según el nivel de significancia bilateral $p(0.00) < 0.05$; la información d de los pacientes proviene de una distribución normal.

4.2. Discusión

Los resultados de nuestro estudio realizado determinaron que existe una correlación baja (0.168) entre el ángulo mandibular y el patrón de crecimiento en los pacientes. se difiere con Gavilanes B. (2021, Ecuador), debido a la diferencia entre la longitud coronal y el patrón de crecimiento de la rama mandibular ($r = -0,451$), asimismo menciona que los diversos patrones de crecimiento se encuentran asociados al desarrollo genético: los hombres presentan cráneos más grandes que las mujeres, la estructura

maxilar es cuadrada en los hombres y redonda en las en las mujeres, ² la longitud de la rama mandibular disminuyó con el aumento del patrón de crecimiento facial.

Nuestros resultados obtenidos, también se contrastan con **Aguirre C. (2021, Ecuador)**, el cual estableció que la relación entre las ramas sagitales y la longitud del cuerpo mandibular como -0,230; por lo tanto; existe una correlación negativa débil. Además, ² el tamaño del cuerpo mandibular es proporcional al tamaño de la rama mandibular.

Asimismo, nuestros resultados se diferencian con **Holguín A. (2018, Perú)** (13), el cual indica que el patrón ⁷ I con 63.71% es prevalente, seguido del patrón II con 33.06% y del patrón III con 3.23%; no se encontró ningún estudiante con cara larga o corta. La longitud de la mandíbula varió más en el patrón de crecimiento I, seguido por el aumento ⁵ de la rama, la altura y la longitud del cuerpo mandibular, siendo este último el más maduro de los tres índices lineales.

Al mismo tiempo, **Ynto L. (2021, Perú)** (18), se observó que el paciente tenía un biotipo facial ramificado ⁴¹ con un patrón de crecimiento en sentido contrario a las agujas del reloj y se encontró que había una correlación ¹ directa entre el biotipo facial y su patrón de crecimiento.

Diferiendo con nuestros resultados, en tanto que se determinó que un 32% de los pacientes atendidos en el Centro Odontológico Dentotal presentan Patrón de crecimiento II el 23%, Patrón de crecimiento I el 17%, Cara larga el 16% Cara corta y Patrón de crecimiento III el 12%.

Estos resultados son similares a los de **Altamiranda B. (2017, Argentina)** (10), describe que existe una consonancia entre el emplazamiento del espacio oclusal en ligadura con el brazo ¹⁵ mandibular y el principal enjuto en pacientes de 10 a 18 años. La investigación de

la mosca nos permitió concertar que la silueta del ser mandibular es sin rodeos proporcional a la silueta del brazo mandibular.

De acuerdo con los estudios de **Castelo R. (2012, Perú)** (14), los pacientes con un patrón de crecimiento facial horizontal tenían una mayor permeabilidad de las vías respiratorias, mientras que los pacientes con un patrón de crecimiento facial vertical tenían una menor permeabilidad de las vías respiratorias superiores.

El crecimiento mandibular se caracteriza por un tamaño único y un momento de máxima tasa de crecimiento, que juega un papel importante en el desarrollo de la relación anterior-posterior entre la mandíbula y el maxilar.

Existe una similitud con **Pascual M. (2022, Perú)** (11), demostrando que la altura de la rama mandibular izquierda y derecha se correlaciona con la edad cronológica en radiografías panorámicas de pacientes que se presentan en un centro de rayos X, finalmente, los estudios citados anteriormente muestran resultados similares a los alcanzados en esta tesis donde el 8% del género masculino presenta Patrón I, el 10% presenta Patrón II, el 2% presenta Patrón III, el 2% presenta Patrón Cara corta y el 8% presenta cara larga y en el género femenino, el 15% presenta Patrón I, el 10% presenta Patrón II, el 2% presenta Patrón III, el 2% presenta Patrón Cara corta y el 8% presenta cara larga.

1

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Se demostró que la correlación entre el ángulo mandibular y el patrón de crecimiento es baja.
2. Se demostró que existe una correlación baja entre el ángulo mandibular y el género de los pacientes del Centro Odontológico Dentotal.
3. Se estableció que el Patrón II (32%) es prevalente en la población de estudio, respecto al género el 10% del género masculino presenta Patrón II y el Patrón I (15%) prevalece en el género femenino.
4. Respecto a la prevalencia del patrón de crecimiento según la edad de 12 a 15 años el 22% presenta un ángulo mandibular normal, de 16 a 18 años el 11% presenta un ángulo mandibular normal. Los pacientes de 19 a 21 años el 9% presenta un ángulo mandibular normal, finalmente los pacientes de 22 a 25 años el 13% presenta un ángulo mandibular normal.

1

5.2. Recomendaciones

1. Se recomienda realizar más investigaciones sobre la relación entre el ángulo mandibular y el patrón de crecimiento, ya que puede aumentar la cantidad de instrumentos disponibles para diferentes tratamientos de ortodoncia.
2. Este estudio se realizó en pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia, ofreciendo así un procedimiento comparativo para evaluar el patrón de crecimiento y comportamiento del ángulo mandibular.

3. La información recolectada se realizó a través del programa Webceph, por lo que se recomienda poder utilizar otros programas con la finalidad de poder realizar comparación y evaluar los valores existentes entre cada aplicación.
4. Se recomienda al centro odontológico poder facilitar la realización de futuras investigación que faciliten el conocimiento ⁵⁶ de la relación entre las variables de estudio.

REFERENCIAS

1. Vilar Rodríguez C, Bartolomé Villar B, Morales Morillo M, Méndez Zunino M. Relación entre los patrones de crecimiento facial y la maduración dental y esquelética en los pacientes en crecimiento. *Revisión Bibliográfica*. 2020; 17(1).
2. Bernarda Ivonne GV. Relación de la longitud de la rama mandibular y los diferentes patrones de crecimiento facial en radiografías cefálicas laterales, Cuenca, año 2020. Tesis de grado. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2022.
3. Andrews L, Andrews W. The six elements of orofacial harmony. *Andrews J Orthod Orofac Harmony*. 2000; 1(24).
4. Mizraji M, Bianchi R, Manns F. Sistema estomatognático. *Actas odontológicas*. 2012; 9(2).
5. Gavilanes Vizhñay BI. Relación de la longitud de la rama mandibular y los diferentes patrones de crecimiento facial en radiografías cefálicas laterales, Cuenca, año 2020. Tesis de grado. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2021.
6. Aguirre Ochoa CA. Correlación cefalométrica de la rama y el cuerpo mandibular en adultos jóvenes de la ciudad de Quito-Ecuador, año 2019. Tesis de grado. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2021.
7. Yanez Nugra JM. Relación entre el plano SN y el plano de Frankfort, según el biotipo facial en pacientes del posgrado de Ortodoncia de la Universidad Central del Ecuador, 2016-2020. Tesis de grado. Ecuador: Universidad Central Del Ecuador, Quito; 2021.
8. Alvarez Vicuña SM, Chávez Rimache LK, Chacón Uscamaita PR, Soldevilla Galarsa LC, Núñez Díaz DF. Variación del ángulo SN-Frankfort en los diferentes biotipos faciales. *Revista Cubana de Estomatología*. 2019; 56(4).
9. Inda Velázquez KL, Gutiérrez Rojo JF. Relación del biotipo facial determinado con el VERT y el patrón de crecimiento facial. *Oral*. 2019; 20(64).
10. Altamiranda C. Evaluación Cefalométrica de la posición del plano oclusal respecto a la rama mandibular y su relación con el patrón esquelético en pacientes de 10 a 18 años. Tesis de grado. Universidad Nacional de La Plata; 2017.
11. Marlith Liveth P. Relación del ángulo gonial y la altura de la rama mandibular con la edad cronológica en radiografías panorámicas de pacientes de un centro radiológico de Lima Metropolitana, del 2017 al 2020. Tesis de grado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2022.
12. Zavaleta Ramos L. Frecuencia de biotipo facial vertical y su relación con la posición de los incisivos en sujetos de 16 a 25 años de edad. Tesis de grado. Trujillo: UNiversidad Privada Antenero Orrego; 2019.
13. Riccer AOH. Asociación entre la maloclusión según angle y el patrón facial según capelozza en el diagnóstico ortodóntico de alumnos mayores de 12 años de la I.E.S. "Pedro José Villanueva

Espinoza” en el centro poblado Porcón alto, Cajamarca- Perú en el año 2017. Tesis de grado. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018.

14. Rossemary Shirley CO. Patrón de crecimiento facial y su relación con la permeabilidad de la vía aérea superior. Tesis de grado. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2012.
15. Huaman Y, Huamani K, Toledo K. Relación del ángulo gonial y altura de la rama mandibular para la identificación de sexoenradiografías panorámicas en pacientes atendidos de la facultad de odontología Ica 2017. Tesis de grado. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga De Ica; 2017.
16. Herrera Alarcón CY. Correlación entre ángulo de Steiner y medida de Wits en patrones faciales verticales en tomografías computarizadas Cone Beam del centro de imágenes Odontológicas – 2021. Tesis de grado. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2021.
17. Cholan Castope JE, Sangay Ramos RA. Asociación entre biotipo facial y clase esquelética en radiografías cefalométricas de sujetos de 12 a 29 años, Cajamarca 2021. Tesis de grado. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2022.
18. Nicoll YCL. Relación entre el biotipo facial y el patrón de crecimiento facial en pacientes de 12 a 25 años, en el distrito de Cajamarca 2018-2019. Tesis de grado. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2021.
19. Cárdenas JM. Estudio Transversal Comparativo de la Relación Maxilo-Mandibular de McNamara Aplicadas a Sujetos Mexicanos. International Journal of Morphology. 2016; 34(2).
20. Yapura FC. Monografía para la obtención del título de segunda especialidad en ortodoncia y ortopedia maxilar. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2016.
21. Linares Tovar Eva K SYMI. Variabilidad anatómica del ángulo mandibular en pacientes con desórdenes temporomandibulares (DTM). Scielo. 2004 Abril ; 20(2).
22. Cerda Peralta B, Schulz Rosales. Parámetros cefalométricos para determinar biotipo facial en adultos chilenos. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. 2019; 12(1).
23. Bárbara DB. Grupo Gamma. [Online].; 2017 [cited 2022 Mayo 22. Available from: <https://www.grupogamma.com/la-importancia-de-la-cefalometria/>.
24. Anonimo. Revista Adm estudiantil. Tercera ed. Mexico: Asociación dental mexicana; 2012.
25. Cef Med. [Online].; 2019 [cited 2022 Junio 20. Available from: <https://www.cefmed.com/blog/cefalometria-de-steiner/>.
26. Cef Med. Cef Med. [Online].; 2019 [cited 2022 Junio 20. Available from: <https://www.cefmed.com/blog/cefalometria-de-steiner/>.
27. León JTG. Cefalometría método Steiner. Tesis de grado. Morelia; 2016.
28. Notas Dentales. Notas Dentales. [Online].; 2016 [cited 2022 Junio 20. Available from: <http://podemossonreir.blogspot.com/2016/10/analisis-cefalometricos-parte-1.html?m=1>.

29. Bedoya A, Osorio J, Tamayo J. Biotipo Morfológico Facial en Tres Grupos Étnicos Colombianos: Una Nueva Clasificación por Medio del Índice Facial. *International Journal of Morphology*. 2012; 30(2).
30. Mussolino de Queiroz , Díaz Serrano KV. Alteraciones posturales y su repercusión en el sistema estomatognático. *Acta Odontológica Venezolana*. 2008; 46(4).
31. Guiglioni MA, Bessone G. La morfología dental en contextos clínicos antropológicos y forenses. *Estomatol Herediana*. 2014; 24(3).

ANEXOS

Anexos 1. Matriz de consistencia lógica

Tabla 12. Matriz P-O-H

Problema de investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Unidad de medida	Tipo de variable	Escala	valor final
¿Cuál es la relación del ángulo mandibular con el patrón de crecimiento, en pacientes de 12 a 25 años que acudieron al centro Odontológico Dental del 2020 al 2022?	<p>Objetivo General Determinar la relación entre el ángulo mandibular y el patrón de crecimiento en pacientes de 12 a 25 años en el Centro Odontológico Dental.</p> <p>Objetivos Específicos Establecer la relación del ángulo mandibular y el patrón de crecimiento en pacientes de 12 a 25 años en el Centro Odontológico Dental según el género sexo.</p> <p>Identificar los diferentes tipos de patrón de crecimiento en los pacientes de 12 a 17 años en el Centro Odontológico Dental.</p> <p>Identificar los diferentes tipos de patrón de crecimiento de 18 a 25 años en el Centro Odontológico Dental.</p>	<p>La relación que existe entre el ángulo mandibular y el patrón de crecimiento en pacientes de 12 a 25 años en el Centro Odontológico Dental es directa.</p>	<p>ANGULO MANDIBULAR</p> <p>PATRÓN DE CRECIMIENTO</p> <p>PACIENTES DE 12-25 AÑOS</p>	<p>Conocido también como ángulo goníaco, que es indicador independiente de la edad y el sexo.</p> <p>Es el mantenimiento de la configuración de la cara a través del tiempo por lo que el individuo va desarrollándose y adquiriendo diferentes aspectos.</p> <p>El término de desarrollo dental hasta la maduración mandibular</p>	<p>Trazos según Steiner en Radiografías.</p> <p>Medición de ángulos en fotos extra orales</p> <p>Según edad de 12-17 años. 18-25 años.</p>	<p>Clasificación según la medida del ángulo</p> <p>Clasificación de tipos de patrón de crecimiento</p> <p>Pacientes de 12- 25 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ángulo normal - Ángulo Disminuido - Ángulo Aumenta <ul style="list-style-type: none"> - Patrón I - Patrón II - Patrón III - Cara corta - Cara Larga <p>Pacientes Jóvenes</p>	<p>Grados de acuerdo el ángulo mandibular</p> <p>Porcentaje según tipo de patrón</p> <p>Nº de pacientes de 12-17años Nº de pacientes de 18-25 años</p>	<p>Cuantitativa</p> <p>Cuantitativa</p>	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p>	<p>Evaluación de Radiografías cefalométricas</p> <p>Evaluación de fotos extra orales</p> <p>Edad joven: 12- 25 años</p>

Anexos 2. Ficha de recolección de información

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
CONSULTORIO DENTAL:	FECHA:
H.C:	
INICIALES:	
AÑO DE INGRESO:	
EDAD:	SEXO: (F) (M)

DATOS PATRÓN FACIAL

CARACTERÍSTICAS	OPCIÓN	
	SI	NO
01. Patrón I		
Tercios faciales equilibrados.		
Sellado labial.		
Surco mentolabial normal.		
Distancia interpupilar similar al ancho de la comisura bucal.		
02. Patrón II		
Perfil convexo.		
Resalte de maxila.		
Tercio inferior deficiente.		
Línea de cuello corta.		
03. Patrón III		
Perfil cóncavo.		
Tercio inferior aumentado.		
Resalte de mandíbula.		
Línea del cuello y mentón aumentando		
04. Cara larga		
Perfil convexo.		
Ausencia del sellado Labial.		
Discrepancia de tercios aumentados.		
Relación normal del ancho y largo de la cara.		
05. Cara Corta		
Sellado Labial con labios comprimidos.		
Deficiencia de la altura facial.		
Discrepancia de tercios aumentados.		
Relación normal del ancho y largo de la cara.		

CONCLUSIÓN:

Patrón I () Patrón II () Patrón III () Cara Corta () Cara Larga ()

Anexos 3. Constancia de validación de información



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

"Dr WILMAN RUIZ VIGO"

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

1. Referencia:

A.	Nombre del experto.	Felipe Macavilca Cayao
B.	Grado académico.	Magister en Estomatología
C.	Especialidad.	Ortodoncia y Radiología Maxilofacial
D.	Institución.	Centro Odontológico Santa Apolonia
E.	Cargo Actual.	Grupo Dentista - Gerente
F.	Instrumento.	Ficha de recolección de datos.
G.	Fecha.	24/08/22

2. Tabla de valorización del instrumento.

Luego de haber realizado las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones a la ficha de recolección de datos del proyecto titulado "RELACIÓN DEL ÁNGULO MANDIBULAR CON EL PATRÓN DE CRECIMIENTO, EN PACIENTES DE 12- 25 AÑOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DENTOTAL CAJAMARCA 2020 - 2022"

Nº	Características	Aceptable	Bueno	Excelente
1.	Formulación con lenguaje adecuado.			X
2.	Congruencia de ítems.			X
3.	Amplitud de contenido.			X
4.	Relación de los ítems			X
5.	Claridad y precisión.			X
6.	Pertinencia.			X
7.	Basado en aspectos teóricos.			X

CENTRO DE RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA

 C. D. Felipe Macavilca Cayao
 ESP. RADIOLOGÍA MAXILO FACIAL
 COP 5908 RNE 1905



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

"Dr WILMAN RUIZ VIGO"

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

1. Referencia:

A.	Nombre del experto.	César Ocampo Negro
B.	Grado académico.	Superior
C.	Especialidad.	Ortodoncia
D.	Institución.	Particular
E.	Cargo Actual.	Odontólogo - Esp. Ortodoncia
F.	Instrumento.	Ficha de recolección de datos.
G.	Fecha.	28/08/2022

2. Tabla de valorización del instrumento.

Luego de haber realizado las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones a la ficha de recolección de datos del proyecto titulado "RELACIÓN DEL ÁNGULO MANDIBULAR CON EL PATRÓN DE CRECIMIENTO, EN PACIENTES DE 12- 25 AÑOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DENTOTAL CAJAMARCA 2020 – 2022"

Nº	Características	Aceptable	Bueno	Excelente
1.	Formulación con lenguaje adecuado.			✓
2.	Congruencia de Items.			✓
3.	Amplitud de contenido.			✓
4.	Relación de los Items			✓
5.	Claridad y precisión.			✓
6.	Pertinencia.			✓
7.	Basado en aspectos teóricos.			✓


César Ocampo Negro
ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR
C.O.P. 24597 R.N.E. 01392



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

"Dr WILMAN RUIZ VIGO"

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

1. Referencia:

A.	Nombre del experto.	FRANCISCO GUERRERO VEJARON
B.	Grado académico.	MAESTRO EN SALUD PÚBLICA
C.	Especialidad.	ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR
D.	Institución.	ORTHODONTIS PERÚ
E.	Cargo Actual.	GERENTE
F.	Instrumento.	Ficha de recolección de datos.
G.	Fecha.	24/03/22

2. Tabla de valorización del instrumento.

Luego de haber realizado las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones a la ficha de recolección de datos del proyecto titulado "RELACIÓN DEL ÁNGULO MANDIBULAR CON EL PATRÓN DE CRECIMIENTO, EN PACIENTES DE 12- 25 AÑOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DENTOTAL CAJAMARCA 2020 – 2022"

Nº	Características	Aceptable	Bueno	Excelente
1.	Formulación con lenguaje adecuado.		✓	
2.	Congruencia de Items.		✓	
3.	Amplitud de contenido.		✓	
4.	Relación de los Items		✓	
5.	Claridad y precisión.		✓	
6.	Pertinencia.		✓	
7.	Basado en aspectos teóricos.		✓	


Francisco Guerrero Vejaron
Especialista en Ortodoncia
COP 37129 - 982 1178

Anexos 4. Evidencia de Software utilizado



TUTORIALES

PRECIOS

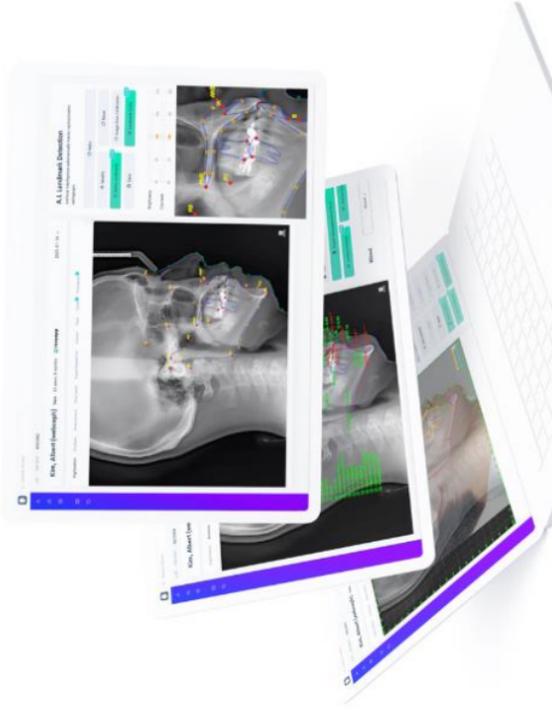
SOBRE

FORO



Inicie sesión

Únete



6 4 , 1 9 1 members

Plataforma de ortodoncia y ortognática basada en la web

Unase gratis »

Inicie sesión

Get the app.



Anexos 5. Resultados de Software -WEBCEPH

Figura 2. Angulo mandibular – paciente 16

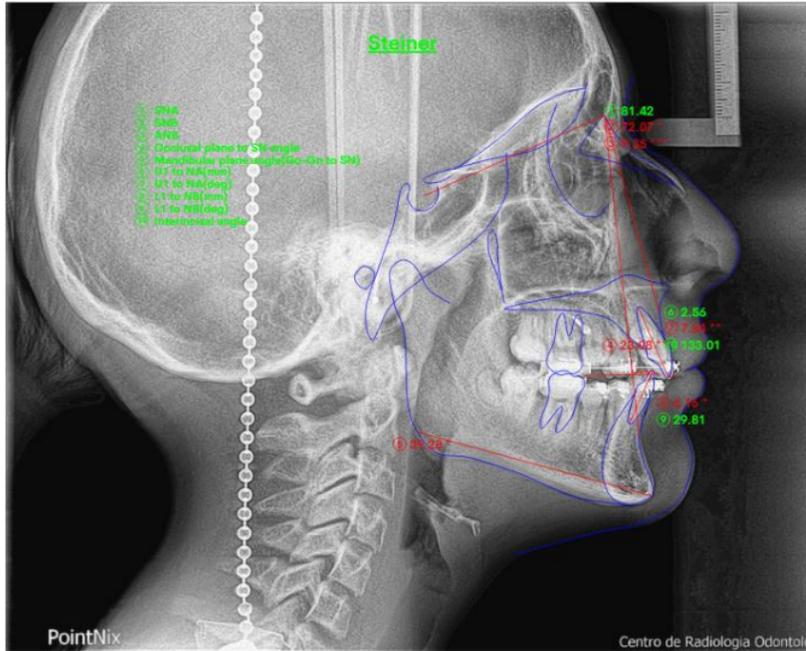


Figura 3. Paciente 16- Steiner

paciente16 Novoa Abanto, Camila Nicol (11Y/F)

WEBCEPH

Steiner

- ① SNA
- ② SNB
- ③ ANB
- ④ Occlusal plane to SN angle
- ⑤ Mandibular plane angle(Go-Gn to SN)
- ⑥ U1 to NA(mm)
- ⑦ U1 to NA(deg)
- ⑧ L1 to NB(mm)
- ⑨ L1 to NB(deg)
- ⑩ Interincisal angle

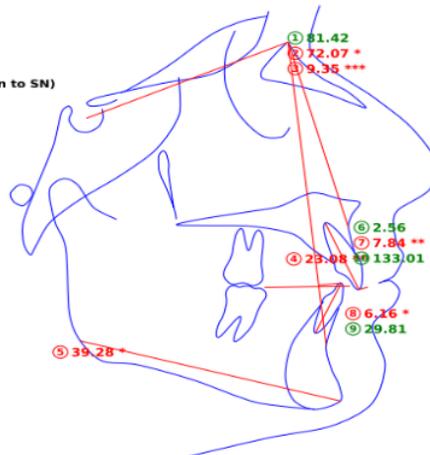


Figura 4. Patrón de crecimiento-PX42



Figura 5. Angulo mandibular -paciente 42

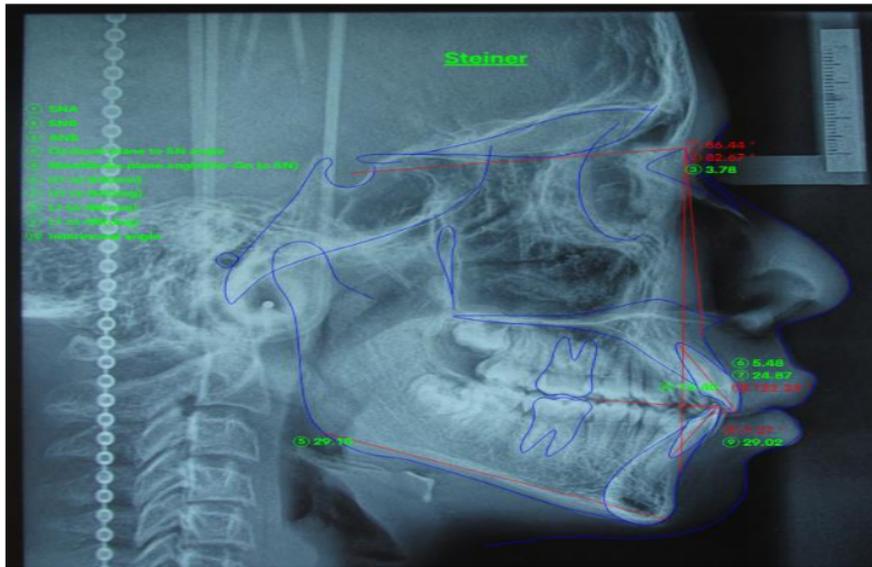


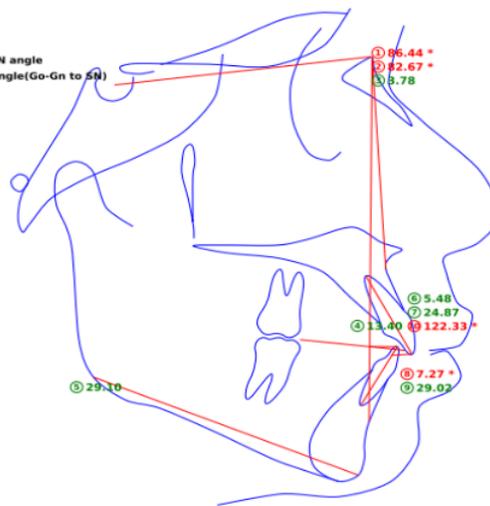
Figura 6. Paciente 42- Steiner

paciente42 Acuña Sánchez, Eduardo (13Y/F)

WEBCEPH

Steiner

- ① SNA
- ② SNB
- ③ ANB
- ④ Occlusal plane to SN angle
- ⑤ Mandibular plane angle(Go-Gn to SN)
- ⑥ U1 to NA(mm)
- ⑦ U1 to NA(deg)
- ⑧ L1 to NB(mm)
- ⑨ L1 to NB(deg)
- ⑩ Interincisal angle



Anexos 6. Estadísticos descriptivos

Tabla 13. Resultados descriptivos muestras emparejadas- Objetivo General

Estadísticas de muestras emparejadas	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Ángulo mandibular	32,0760	100	6,12812	,61281
Patrón de crecimiento	2,72	100	1,422	,142

Tabla 14. Resultados descriptivos muestras emparejadas- Objetivo específico uno

Estadísticas de muestras emparejadas	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Sexo -	1,70	100	,461	,046
Ángulo mandibular	32,0760	100	6,12812	,61281

Tabla 15. Estadísticos descriptivos de dos muestras emparejadas - Objetivo general

Prueba de muestras emparejadas	Diferencias emparejadas						t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		diferencia			
				Inferior	Superior				
Ángulo mandibular - Patrón de crecimiento	29,35600	6,05438	,60544	28,15468	30,55732	48,487	99	,000	

Tabla 16. Estadísticos descriptivos de dos muestras emparejadas – Objetivo específico uno

Prueba de muestras emparejadas	Diferencias emparejadas						t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		diferencia			
				Inferior	Superior				
Género - Ángulo mandibular	30,37600	6,07793	,60779	31,58199	29,17001	49,978	99	,000	

Figura 7. Patrón de crecimiento según el genero

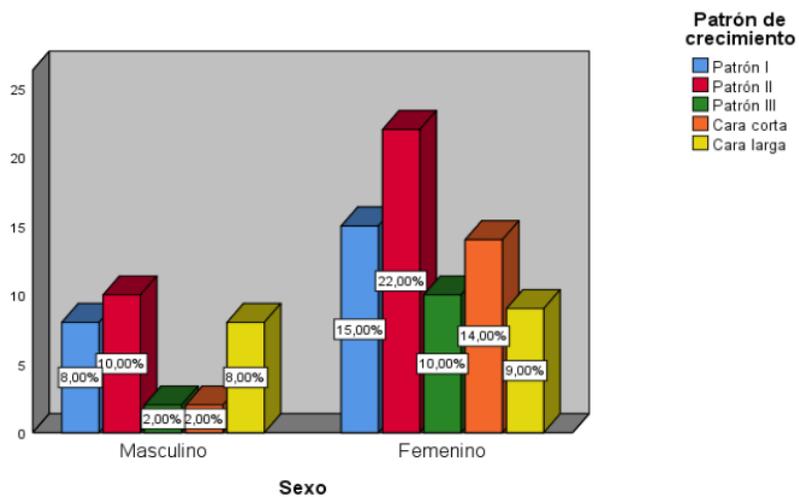


Figura 8. Crecimiento mandibular según su edad

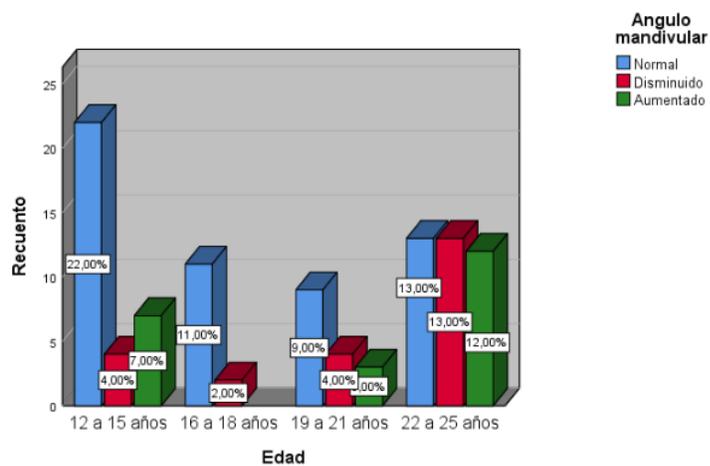
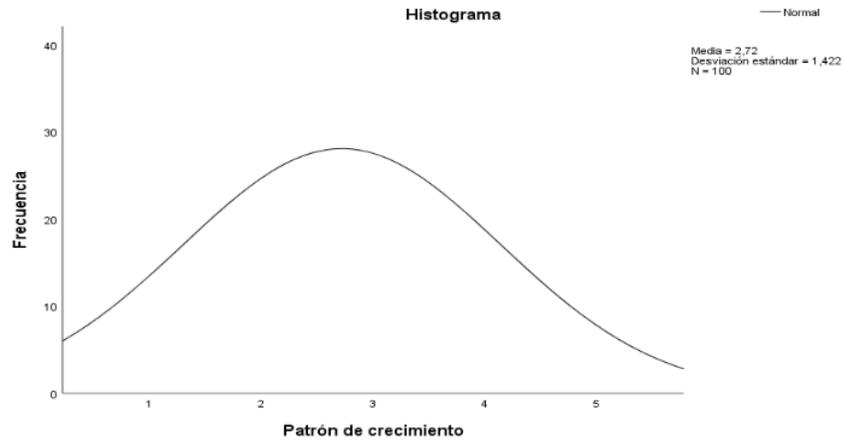


Figura 9. Histograma de normalidad



RAMIREZ-ESPINOZA-CAJAMARCA-UPAGU

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	1%
3	www.cefmed.com Fuente de Internet	1%
4	docplayer.es Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	www.thieme-connect.com Fuente de Internet	1%
9	www.revestomatologia.sld.cu Fuente de Internet	1%

10	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	todosloshechos.es Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	sedici.unlp.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
20	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.uoosevelt.edu.pe	

Fuente de Internet

<1 %

22

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1 %

23

intra.uigv.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

24

renati.sunedu.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

25

repositorio.upeu.edu.pe:8080

Fuente de Internet

<1 %

26

alicia.concytec.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

27

distancia.udh.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

28

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

29

www.nagalera.matrix.com.br

Fuente de Internet

<1 %

30

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

31

www.cucea.udg.mx

Fuente de Internet

<1 %

32

repositorio.unsm.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

33	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
34	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
41	www.tefal.com Fuente de Internet	<1 %
42	dadun.unav.edu Fuente de Internet	<1 %
43	revistaschilenas.uchile.cl Fuente de Internet	<1 %
44	scolarite.fmp-usmba.ac.ma Fuente de Internet	<1 %

45

www.su.se

Fuente de Internet

<1 %

46

Carlos Eder Zamudio López, Silvia Tavira Fernández. "Upper anterior intrusion with mini-implants to correct anterior deep bite in a periodontally compromised class II malocclusion. Case report", Revista Mexicana de Ortodoncia, 2014

Publicación

<1 %

47

psycol.be

Fuente de Internet

<1 %

48

search.bvsalud.org

Fuente de Internet

<1 %

49

www.repositorio.upla.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

50

zaguan.unizar.es

Fuente de Internet

<1 %

51

coem.org.es

Fuente de Internet

<1 %

52

doku.pub

Fuente de Internet

<1 %

53

dspace.cordillera.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

54

repositorio.tec.mx

Fuente de Internet

<1 %

55	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
56	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
57	revistas.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
58	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
59	thecursedmonkeys.com Fuente de Internet	<1 %
60	www.munideporte.com Fuente de Internet	<1 %
61	www.sabiia.cnptia.embrapa.br Fuente de Internet	<1 %
62	www.science.gov Fuente de Internet	<1 %
63	www.smore.com Fuente de Internet	<1 %
64	moam.info Fuente de Internet	<1 %
65	repositorio.udes.edu.co Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Apagado

Excluir coincidencias Apagado

Excluir bibliografía Apagado