

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Segunda Especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar



**Asociación de la curva paranasal y ángulo nasolabial con el patrón facial,
evaluados en fotografías clínicas de perfil, de pacientes que acuden a la
consulta privada Arequipa, 2024**

Tesis presentada por la Cirujana Dentista

Calle Zambrano Claudia Natali

ORCID: 0000-0002-2815-2749

para optar el título de Segunda Especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

Asesora:

Dra. Ortega Cordero Mariela Alejandra

ORCID: 0009-0005-1653-4941

Arequipa – Perú

2024

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR

SEGUNDA ESPECIALIDAD CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 25 de Octubre del 2024

Dictamen: 011775-C-FO-2024

Visto el borrador del expediente 011775, presentado por:

2017971982 - CALLE ZAMBRANO CLAUDIA NATALI

Titulado:

**ASOCIACION DE LA CURVA PARANASAL Y ÁNGULO NASOLABIAL CON EL PATRON FACIAL,
EVALUADOS EN FOTOGRAFÍAS CLÍNICAS DE PERFIL, DE PACIENTES QUE ACUDEN A LA
CONSULTA PRIVADA AREQUIPA, 2024**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR

**29286016 - ALVARADO ACO ALBERTO ARMANDO
DICTAMINADOR**



**42198922 - GALLEGOS MISAD PEDRO PABLO
DICTAMINADOR**



**29618834 - CENTENO SAN ROMAN GILBERTO
DICTAMINADOR**



Asociación de la curva paranasal y ángulo nasolabial con el patrón facial, evaluados en fotografías clínicas de perfil, de pacientes que acuden a la consulta privada Arequipa, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	repositorio.unab.cl Fuente de Internet	3%
3	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	docs.bvsalud.org Fuente de Internet	2%
5	repositorio.umsa.bo Fuente de Internet	2%
6	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	2%
7	repositorio.uft.cl Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	1%



DEDICATORIA

“Para ti mamita linda, que de no ser por ti no sería quien soy, ni estaría donde estoy, un beso y abrazo al cielo. Te amare y extrañare siempre”

AGRADECIMIENTO

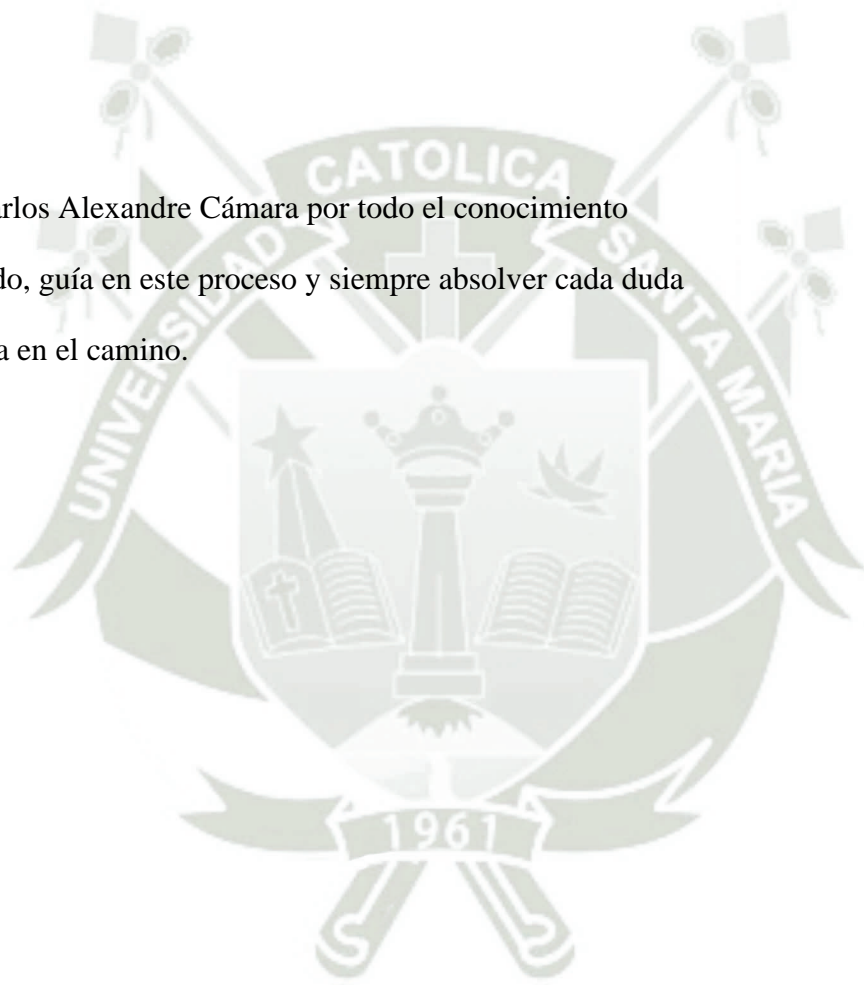
A mi mami Jesús Maria Zambrano quien siempre me enseñó la responsabilidad, perseverancia, a trabajar duro por mis objetivos y metas, me enseñaste a quererme mucho y a mi prójimo. Gracias por hacerme la mujer que soy y por dejarme las mejores enseñanzas, sé que ahora me cuidas y me guías desde un lugar tan hermoso como tú, porque fuiste la mejor en todo.

A mi papa Jorge Calle por siempre protegerme, cuidarme y engreírme, por tratar de alguna forma y a su manera de llenar el vacío que dejó mi mamita. A mi hermano Marco Calle por ser un gran hermano, por siempre ayudarme a salir adelante, a seguir creciendo profesionalmente y por hacerme sentir que nunca voy a estar sola, que siempre podré contar con él y con su apoyo a pesar de cualquier situación.

A mi esposo por apoyarme siempre en todas mis metas y objetivos por tanto amor y por elegirme todos los días en su vida

A mis docentes de la especialidad de Ortodoncia y Ortopedia
Maxilar por todas las enseñanzas y el conocimiento impartido, por hacer de esta
especialidad una de las mas competitivas

Al Dr. Carlos Alexandre Cámara por todo el conocimiento
compartido, guía en este proceso y siempre absolver cada duda
que surgía en el camino.



RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la asociación entre los distintos tipos de patrones faciales, con la curva paranasal y ángulo nasolabial. Se evaluaron 125 fotografías de perfil tomadas en posición natural de cabeza, dentro de las cuales 25 fueron patrón I, 25 patrón II, 25 patrón III, 25 patrón cara larga y 25 patrón cara corta, se trazó la dirección de la curva paranasal sobre las fotografías y se utilizó la plantilla de partes y contrapartes “para determinación del ángulo nasolabial” creada por el Dr. Carlos Alexandre Cámara. Los resultados sugieren que existe una asociación entre patrón facial y la curva paranasal, mas no entre el patrón facial y el ángulo nasolabial. Además, se halló una asociación entre el patrón facial y la edad donde el grupo etario entre 25 a 34 años se presenta más asociado a los distintos patrones faciales. También se encontró asociación entre la curva paranasal y el sexo con un valor de $P = 0.036$, el sexo femenino se asocia a curvas paranasales convexas y muy convexas, mientras que los varones se asocian a curvas paranasales planas o discretas y cóncavas.

Palabras Clave: Patrón Facial, Curva Paranasal, Angulo Nasolabial

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the association between different types of facial patterns, with the paranasal curve and nasolabial angle. 125 profile photographs taken in a natural head position were evaluated, of which 25 were pattern I, 25 pattern II, 25 pattern III, 25 long face pattern and 25 short face pattern. The direction of the paranasal curve was traced on the photographs and the template of parts and counterparts “for determining the nasolabial angle” created by Dr. Carlos Alexandre Cámara was used. The results suggest that there is an association between the facial pattern and the paranasal curve, but not between the facial pattern and the nasolabial angle. In addition, an association was found between the facial pattern and age, with the age group between 25 and 34 years being more associated with the different facial patterns. An association was also found between the paranasal curve and sex with a P value = 0.036, the female sex is associated with convex and very convex paranasal curves, while males are associated with flat or discrete and concave paranasal curves.

Keywords: Facial Pattern, Paranasal Curve, Nasolabial Angle

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 1

CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO 3

PLANTEAMIENTO TEÓRICO 4

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 4

1.1. Enunciado del Problema 4

1.2. Interrogantes del Problema 4

1.3. Descripción del Problema 4

1.4. Justificación del problema 5

2. MARCO TEÓRICO 6

2.1. Análisis Facial 6

2.2. Análisis del perfil facial 7

2.3. Análisis fotográfico del perfil facial 7

2.3.1. Puntos de referencia anatómicos intervinientes en el perfil facial 8

2.4. Fotografía Clínica 9

2.5. Angulo Nasolabial 10

2.6. Curva paranasal 10

2.7. Overjet 11

2.8. Biotipos faciales 12

2.8.1. Braquifacial 12

2.8.2. Mesofacial 12

2.8.3. Dolicofacial 13

2.9. Patrones Faciales 13

2.9.1. Patrón 1 o Modelo 1 13

2.9.2. Patrón 2 o Modelo 2 14

2.9.3. Patrón III o Modelo III 15

2.9.4. Patrón Cara Larga 15

2.9.5. Patrón Cara Corta	16
3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	17
3.1. Antecedentes Internacionales	17
3.2. Antecedentes Nacionales	20
4. OBJETIVOS	20
5. HIPÓTESIS	21
CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	22
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	23
1. TÉCNICA E INSTRUMENTOS.....	23
1.1. Técnica.....	23
1.1.1. Descripción de la Técnica	23
1.2. Instrumentos	23
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	24
2.1. Ubicación Espacial	24
2.2. Ubicación Temporal	25
2.3. Unidades de Estudio	25
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN	26
3.1. Organización:.....	26
3.2. Recursos.....	26
3.3. Prueba Piloto.....	27
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....	27
4.1. Plan de Procesamiento de los Datos:.....	27
4.2. Plan de Análisis de Datos	28
CAPITULO III RESULTADOS.....	29
DISCUSIÓN	50
CONCLUSIONES.....	52
RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS.....	54
ANEXOS.....	56
ANEXO 1 CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN DEL CONSULTORIO PRIVADO ..	57
ANEXO 2 FICHA DE OBSERVACIÓN FOTOGRÁFICA.....	59
ANEXO 3 MATRIZ DE DATOS.....	61
ANEXO 4 FOTOGRAFÍAS DE PERFIL	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Patron Facial y Curva Paranasal.....	30
Tabla 2	Patrón Facial y Angulo Nasolabial.....	32
Tabla 3	Curva Paranasal y Angulo Nasolabial.....	34
Tabla 4	Patron Facial, Curva Paranasal y Angulo Nasolabial.....	36
Tabla 5	Patron Facial y Sexo.....	38
Tabla 6	Patron Facial y Edad.....	40
Tabla 7	Curva Paranasal y Sexo.....	42
Tabla 8	Curva Paranasal y Edad.....	44
Tabla 9	Angulo Nasolabial y Sexo.....	46
Tabla 10	Angulo Nasolabial y Edad.....	48

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1	Patron Facial y Curva Paranasal	31
Grafico 2	Patron Facial y Angulo Nasolabial	33
Grafico 3	Curva Paranasal y Angulo Nasolabial	35
Grafico 4	Patron Facial, Curva Paranasal y Angulo Nasolabial.....	37
Grafico 5	Patron Facial y Sexo	39
Grafico 6	Patron Facial y Edad.....	41
Grafico 7	Curva Paranasal y Sexo	43
Grafico 8	Curva Paranasal y Edad.....	45
Grafico 9	Angulo Nasolabial y Sexo	47
Grafico 10	Angulo Nasolabial y Edad.....	49

INTRODUCCIÓN

El análisis de la morfología del rostro es indispensable para el diagnóstico del patrón facial, estos se clasifican en patrón I, patrón II, patrón III, patrón cara corta y patrón cara larga, cada uno tiene características anatómicas propias para su distinción y diferenciación.

El análisis fotográfico de perfil es importantísimo para justamente determinar y diagnosticar cada patrón facial, en este tipo de análisis podemos observar los tercios superior, medio e inferior del rostro. Dentro del tercio medio de la cara tenemos dos estructuras anatómicas que en la presente investigación nos motivó a investigar ya que intervienen en que tan agradable, aceptable o desagradable estéticamente se percibe el rostro, los cuales son la curva paranasal y ángulo nasolabial.

La curva paranasal es la línea que sigue la forma de los senos paranasales, ayudando a evaluar la estructura facial y craneal en relación con estas cavidades.

El ángulo nasolabial está formado por la base de la nariz y el labio superior, este es un parámetro clínico y cefalométrico para evaluar la posición anteroposterior del maxilar y por tanto determinara la forma del rostro

El perfil de los tejidos blandos juega una parte importante en las consideraciones ortodónticas y es importante valorarlo cuando corregimos maloclusiones ya que traemos mejoras en la apariencia facial. Por tanto, los objetivos más importantes de la ortodoncia son, el de lograr una oclusión funcional y una estética dentofacial, es por ello que el clínico debe saber diagnosticar correctamente tanto la maloclusión como el tipo de patrón facial para lograr dichos objetivos.

Por ello en la presente investigación se pretende determinar la asociación de la curva paranasal y el ángulo nasolabial con los distintos tipos de patrones faciales, para que al clínico pueda hacerse más sencillo y preciso el determinar el tipo de patrón facial que posee su paciente y que muchas veces no es tan fácil de realizarlo, esto a su vez conllevara a la correcta planificación del tratamiento ortodóntico de manera personalizada.

La tesis consta de una introducción y tres capítulos:

En el capítulo I se consigna el planteamiento teórico, marco teórico, los antecedentes investigativos, objetivos e hipótesis

En el capítulo II se consigna el planteamiento operacional y metodología

En el capítulo III resultados que consta del procesamiento y análisis estadístico de los datos, mediante tablas, interpretaciones y gráficos, así como la discusión.

Finalmente, las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos





CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del Problema

ASOCIACIÓN DE LA CURVA PARANASAL Y ANGULO NASOLABIAL CON EL PATRÓN FACIAL, EVALUADOS EN FOTOGRAFÍAS CLÍNICAS DE PERFIL, DE PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA, 2024

1.2. Interrogantes del Problema

- a. ¿Qué asociación existirá entre la curva paranasal y el patrón facial en pacientes que acuden a la consulta privada, Arequipa?
- b. ¿Qué asociación existirá entre el ángulo nasolabial y el patrón facial en pacientes que acuden a la consulta privada, Arequipa?
- c. ¿Qué asociación existirá entre la curva paranasal y el ángulo nasolabial en pacientes que acuden a la consulta privada, Arequipa?
- d. ¿Qué asociación existirá entre la curva paranasal, el ángulo nasolabial y el patrón facial en pacientes que acuden a la consulta privada, Arequipa?

1.3. Descripción del Problema

a) Área del Conocimiento

- Área General : Ciencias de la Salud
- Área Específica : Odontostomatología
- Especialidad : Ortodoncia
- Línea o Tópico : Diagnostico facial en ortodoncia

b) Análisis u Operacionalización de variables

TIPO DE VARIABLE	VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
Variable independiente	Angulo nasolabial	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuido - Ideal - Aumentado 	<ul style="list-style-type: none"> - < 90° - 90° a 110° - > 110°
Variable Independiente	Curva paranasal	<ul style="list-style-type: none"> - Cóncava - Plana o discreta - Convexa - Muy Convexa 	
Variable Dependiente	Patrón Facial	<ul style="list-style-type: none"> - Patrón I - Patrón II - Patrón III - Patrón Cara Larga - Patrón Cara Corta 	

1.4. Justificación del problema

Hoy en día se hace necesario enfatizar la importancia del análisis facial como examen complementario indispensable para el diagnóstico y planeamiento ortodóntico y es que la mejora de la morfología facial debe ser uno de los objetivos más relevantes del tratamiento de las maloclusiones.

Como ortodoncistas es relevante adaptarse a los parámetros estéticos estandarizados para obtener resultados que cumplan con los requerimientos de armonía y funcionalidad que buscan los pacientes. En la actualidad se han realizado diversos estudios que abarcan temas de la estética facial de frente y de perfil mencionando parámetros como el ángulo nasolabial, ángulo mentolabial, tercios faciales, entre otros; pero no se menciona a la curva paranasal que es una estructura anatómica notable en el perfil facial y sugiere una asociación con las

estructuras antes mencionadas, es por ello que en la presente investigación se realizará un estudio enfocado en evaluar la asociación que pueda existir entre el ángulo nasolabial, curva paranasal con los distintos patrones faciales, evaluados en fotografías extraorales de perfil. Es de gran importancia obtener información que sea concordante con la realidad actual, teniendo en cuenta las características naturales de cada patrón facial.

El presente trabajo de investigación también brindará un aporte científico ya que sabemos que el tercio medio e inferior de la cara modifica la estética del perfil facial por ello se estudiará la relación entre el ángulo nasolabial y curva paranasal en los diferentes patrones faciales lo que nos brindará aportes al diagnóstico y planeamiento ortodóntico.

Se considera la presente investigación de interés personal al ser esta una inquietud por parte de la investigadora, en cuanto va a aportar a sus conocimientos, le permitirá planificar y diagnosticar a los pacientes con mayor énfasis para la mejora de la estética del perfil facial basada en evidencia científica real.

Posee relevancia social porque identifica variables que están presentes en todos los individuos y el conocer la asociación existente entre estos parámetros será en beneficio de toda la población peruana

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Análisis Facial

El análisis facial en ortodoncia es fundamental para el diagnóstico y planificación para el tratamiento de las maloclusiones debido a la íntima relación entre los dientes y tejidos blandos de la cara. En la actualidad una de las principales razones por las que un paciente desea realizarse un tratamiento de ortodoncia es para solucionar problemas psicosociales relacionados con el aspecto facial y dental, con ello mejoramos el bienestar social y la calidad de vida del paciente, pero previamente debe haber una valoración estética y exploración clínica.

2.2. Análisis del perfil facial

Un examen minucioso del perfil facial proporciona información en el diagnóstico y tratamiento de las anomalías dentomaxilofaciales debiera permitir obtener una aproximación diagnóstica confiable de las proporciones, simetrías y disposición de las estructuras faciales, y especialmente de la relación de los maxilares entre sí y de estos con el cráneo, se complementa detalladamente con el análisis cefalométrico de una radiografía lateral o aún mejor con una tomografía cone beam. Además, la fotografía como complemento nos permite valorar más objetivamente los aspectos anteriormente mencionados y compararlos con el post tratamiento ortopédico y/u ortodóncico

El estudio del perfil facial tiene como objetivos:

- Determinar si los maxilares están situados en forma proporcional en el plano anteroposterior del espacio
- Valorar la postura de los labios y la prominencia de los incisivos
- Reevaluar las proporciones faciales verticales y valorar el ángulo del plano mandibular³

En el examen clínico facial, se ha observado que las estructuras nasomaxilares, labiales y mentonianas presentan diferentes disposiciones; estas estructuras representan indirectamente la posición anteroposterior de los maxilares, existiendo en la actualidad diversas modalidades de clasificación (Graber, Schwartz, y otros).

Los métodos de observación clínica, estudios radiográficos o tomográficos y fotografías, han permitido a los clínicos entender los conceptos de equilibrio entre tejidos duros y blandos de manera más certera, permitiendo así definir de mejor manera los objetivos de tratamiento.⁴

2.3. Análisis fotográfico del perfil facial

Esta valoración tiene objetivos relevantes, ya que provee herramientas para el diagnóstico facial y dental en cinco áreas que se interrelacionan factores dento-

esqueletales, componentes de los tejidos blandos, longitudes faciales y proyección y armonía de las partes, que influyen en la apreciación de los maxilares, la apreciación de los maxilares en el plano anteroposterior, la protrusión labial e incisiva, las proporciones verticales y la divergencia mandibular. Se debe analizar cada uno de los rasgos del paciente teniendo en cuenta su grupo racial y étnico.⁵

La posición natural de la cabeza (PNC) es fundamental al evaluar al paciente obteniendo un registro más certero del paciente para un estudio más fidedigno, esta posición se refiere a la orientación natural que el paciente adopta de su cabeza siendo una posición repetible y estable del ser humano y confiable para realizar un estudio facial adecuado. La PNC (posición natural de la cabeza) se define como una posición innata, fisiológica y reproducible, obtenida cuando el paciente se encuentra en posición relajada, sentado o de pie mirando al horizonte o un punto de referencia externo (espejo marca en la pared etc.) a la misma altura de sus ojos, o sin ningún punto de referencia lo que se llama posición de auto balance de la cabeza.⁶

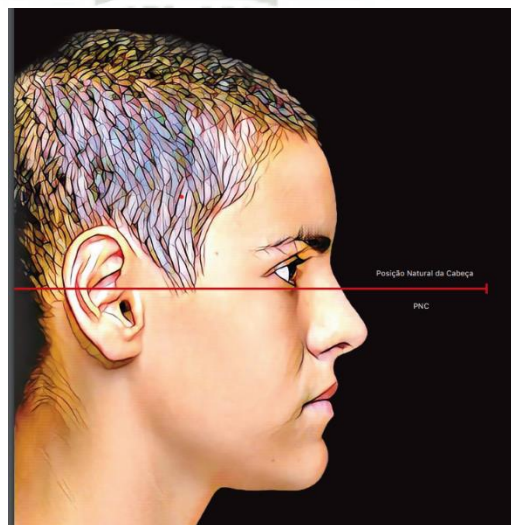
2.3.1. Puntos de referencia anatómicos intervinientes en el perfil facial

- ✓ **Glabela (Gl):** Punto más anterior de la región frontal.
- ✓ **Nasión cutáneo (Nc):** Punto más profundo de la curvatura nasofrontal.
- ✓ **Pronasal (Pn):** Punto más anterior de la pirámide nasal.
- ✓ **Subnasal (Sn):** Punto más posterior y superior de la curvatura nasolabial.
- ✓ **Labio superior (Ls):** Punto más anterior del vermillion del labio superior.
- ✓ **Stomion superior (Sts):** Punto más inferior del labio superior.
- ✓ **Labio inferior (Ls):** Punto más anterior del vermillion del labio inferior.
- ✓ **Supramentale (Sm):** Punto más profundo del surco mentolabial.
- ✓ **Pogonion cutáneo (Poc):** Punto más anterior del mentón cutáneo.
- ✓ **Mentón cutáneo (Mec):** Punto más inferior del mentón cutáneo.⁷

2.4. Fotografía Clínica

Las fotografías son esenciales en el área de ortodoncia, ya que es un método para la planificación del tratamiento, así como también una estrategia para enseñar al paciente los cambios que se van realizando a medida que avanza su tratamiento, por lo que es de suma importancia contar con ellas. Se recomiendan 3 posiciones básicas: de frente, oblicua y de perfil. La fotografía debe ser tomada con un fondo neutro, no llamativo, para no confundir detalles faciales importantes que intervengan en el diagnóstico, recomendándose el uso de color blanco, incluso pudiese ser otro. Además, es importante que el fondo no contenga sombras que impidan la correcta visualización del perfil facial. Es importante que en la fotografía se observe el cuello y parte de los hombros, para poder evaluar la posición de la cabeza con respecto al cuerpo. Para realizar un correcto análisis del perfil facial del paciente, se debe tomar una fotografía digital del perfil derecho de éste, en la cual debe tener su cabeza en una posición natural para su análisis.⁸

El paciente debe mantener el plano de Frankfurt en la horizontal paralelo al piso y perpendicular al eje corporal, manteniendo la mirada hacia adelante, al horizonte, ya que es una de las referencias para el posicionamiento de la cabeza con este plano. Los labios deben permanecer cerrados y en reposo y el cabello del paciente debe permanecer siempre detrás de la oreja, con el fin de no perjudicar la visualización total del perfil facial.⁸



Fuente: Carlos Alexandre Camara, *Estetica em Ortodontia*, pag 127. 2018

2.5. Ángulo Nasolabial

El ángulo naso-labial descrito por Arnett y Bergman está formado por la intersección del labio superior anterior y la columnela en subnasal, es decir, por el plano Cm-Sn (Columnela- Subnasal) y el plano Sn-Ls (Subnasal-labio superior). Según Arnett, un ángulo naso-labial normal presenta un rango entre 85° y 105° . En las mujeres se aceptan ángulos ligeramente más abiertos que en los hombres ⁹

Mediante este ángulo se puede determinar la rotación de la punta de la nariz (lóbulo). Dado que malformaciones dentales o esqueléticas del maxilar superior influyen en este valor, el ángulo nasolabial es un punto de referencia adecuado para la planificación de correcciones necesarias. ¹⁰

Este ángulo es muy influenciado por los tratamientos ortodónticos, quirúrgicos y rehabilitadores que modifican la posición del diente incisivo superior y debe siempre tomarse en cuenta. ¹⁰

El ángulo nasolabial es un excelente parámetro clínico y cefalométrico para evaluar la posición anteroposterior del maxilar y también su relación entre el borde inferior de la nariz con la zona del labio superior y nos puede brindar información crucial al momento de realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento ortodóntico o quirúrgico.

2.6. Curva paranasal

Es la curva conformada por la convexidad o concavidad anterior de la mejilla, entre malar y base de la nariz, que indica el grado de desarrollo del tercio medio de la cara.

La curva paranasal se utiliza en el análisis cefalométrico para describir la línea que sigue la forma de los senos paranasales, ayudando a evaluar la estructura facial y craneal en relación con estas cavidades. ¹¹

La manera más fácil de evaluar el impacto estético del posicionamiento sagital del maxilar superior es observando la curva paranasal. Ya que esta característica estética tiene una relación directa con el posicionamiento del maxilar superior.

Cuando la curva paranasal es convexa el maxilar superior acostumbra a estar bien posicionado y viceversa. La curva paranasal cóncava debe encender una alerta de un maxilar superior retruido en relación con sus contrapartes.



Fuente: Carlos Alexandre Cámara, *Estética em Ortodontia* pag 212.2018

2.7. Overjet

Es la medida de la distancia horizontal desde la superficie lingual (posterior) de los incisivos superiores hasta la superficie labial (anterior) de los incisivos inferiores. En una oclusión normal, los incisivos superiores deben sobresalir ligeramente por delante de los incisivos inferiores entre 2 a 3mm, pero un overjet excesivo puede indicar una maloclusión, como la protrusión de los dientes superiores o la retrusión de los dientes inferiores. Esta condición puede afectar tanto la estética facial como la función masticatoria y fonética del paciente.¹²

Un aumento del overjet puede ser causado por un alineamiento impropio de los molares (Relación clase II), un desbalance esquelético del maxilar y de la mandíbula, protrusión de los incisivos superiores, ausencia de dientes inferiores; o la combinación de todas. En adición, hábitos orales como succión de dedo o pulgar y/o la protrusión de lengua pueden exacerbar la condición. Los dientes antero superiores protruidos más allá del contacto normal con los dientes antero

inferiores están sujetos a traumatismos, a veces indica una pobre mordida de los dientes posteriores (molares), y puede indicar una alteración en el desarrollo maxilar. Comúnmente, los dientes antero superiores protruidos están asociados con una mandíbula deficiente o sub desarrollada en proporción al maxilar.¹

2.8. Biotipos faciales

Se define como el conjunto de características morfogenéticas y funcionales que determinan la dirección del crecimiento y la forma de la cara de un individuo.

El biotipo facial del paciente se evalúa utilizando diferentes métodos; uno de ellos es el diagnóstico radiográfico que proporciona las características del tercio inferior de la cara, dependiendo de parámetros como: dirección de crecimiento, eje facial de la cara, profundidad facial, ángulo del plano mandibular, altura facial inferior y arco mandibular. Clasificándose en dolicofacial, mesofacial y braquifacial.¹³

2.8.1. Braquifacial

Individuos que tienen una cara corta, ancha con un perfil cóncavo y una mandíbula con tendencia a crecer hacia delante. El tercio inferior del rostro se encuentra disminuido y la altura facial anterior se encuentra disminuida con relación a la altura facial posterior. Sus planos maxilar, mandibular y craneal son paralelo o convergentes. Presentan una mayor fuerza masticatoria debido a una mayor magnitud en el brazo de palanca. Es característico de pacientes con Clase II división II con sobremordida vertical profunda en el sector anterior.¹⁴

2.8.2. Mesofacial

Dirección de crecimiento normal presentando un equilibrio entre los diámetros vertical y transversal de la cara, habitualmente presentan un patrón de clase esquelética I. La cara suele tener proporcionados sus diámetros verticales transversos, con una relación maxilomandibular normal. La musculatura presenta una tonicidad media y un perfil blando armónico.¹⁴

2.8.3. Dolicofacial

Individuos que presentan la cara larga y estrecha con un perfil recto y una tendencia de la mandíbula a crecer verticalmente. El tercio inferior del rostro se encuentra aumentado y la altura facial anterior es mayor que la altura facial posterior. Generalmente su musculatura es débil, suelen presentar maloclusiones Clase III con tendencia a la mordida abierta anterior.¹⁴

2.9. Patrones Faciales

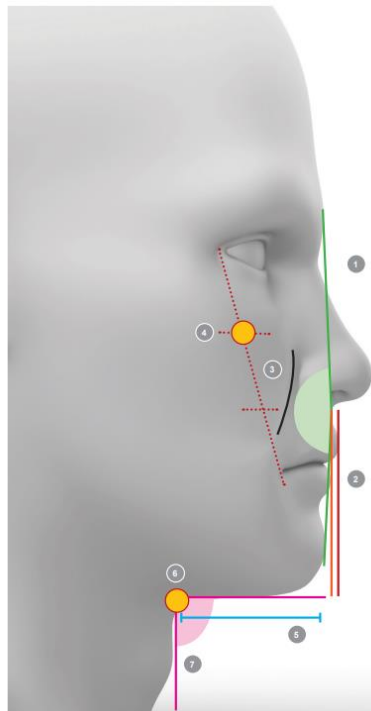
2.9.1. Patrón 1 o Modelo 1

Paciente se caracteriza por tener una maloclusión dentaria sin envoltura esquelética.

Su normalidad facial se expresa por el equilibrio de sus componentes, la cual exige equilibrio más no belleza, la belleza es un componente que puede o no estar presente.

Los individuos patrón 1 o modelo 1 podrán ser braqui, meso o dolicofaciales siempre y cuando en estos haya equilibrio.¹⁵

1. Perfil reto (quase).
2. Lábio superior à frente do lábio inferior.
3. Curva paranasal convexa.
4. Projeção zigomática presente.
5. Linha submento cervical média ou longa.
6. Ponto cervical "alto".
7. Ângulo submento cervical com tendência a reto.



Fuente: Carlos Alexandre Camara, Estetica em Ortodontia pag 281. 2018

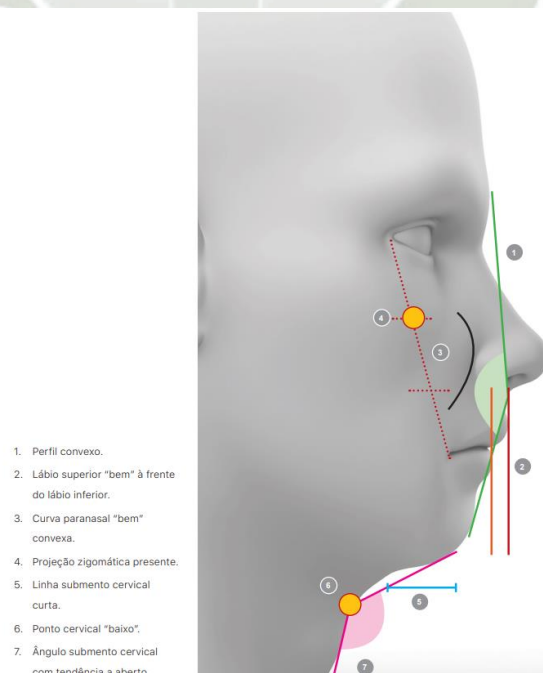
2.9.2. Patrón 2 o Modelo 2

Este tipo de paciente se caracterizan porque se relacionan con protrusión maxilar y deficiencia mandibular siendo esta ultima la más frecuente.

Presenta además en el perfil facial un exceso de convexidad que puede ser creado por cualquiera de sus componentes pero mayormente por deficiencia mandibular, posee buena proyección cigomática, la línea de la implantación de la nariz estará oblicua y entre más acentuada este denotará más protrusión maxilar.

El ángulo naso labial será bueno siempre y cuando la maxila este normal e incisivos superiores bien posicionados, puede darse que el ángulo naso labial este cerrado por protrusión maxilar o por vestibularizacion de los incisivos superiores lo cual puede ocurrir en un paciente modelo II con protrusión maxilar o con deficiencia mandibular, pero si nos indicaría la no compensación dentaria.

El surco mentolabial se encuentra desfavorable debido a la deficiencia mandibular lo que provoca la eversión del labio inferior.¹⁵

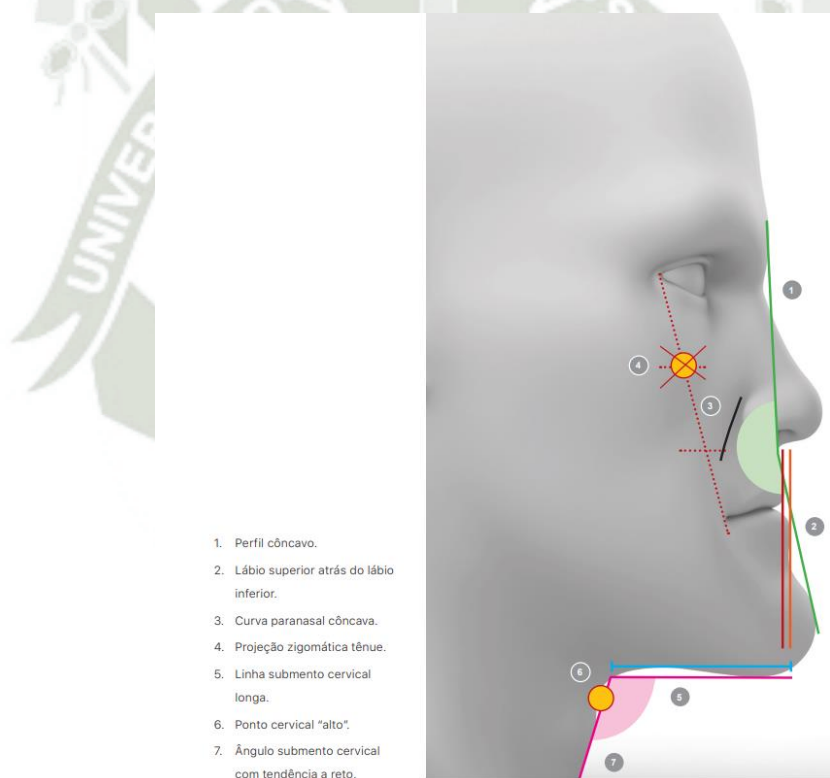


Fuente: Carlos Alexandre Camara, Estetica em Ortodontia pag 284. 2018

2.9.3. Patrón III o Modelo III

Las características faciales del paciente patrón III están relacionadas con la retrusión maxilar y la protrusión mandibular, se puede decir que es ligeramente más frecuente la deficiencia maxilar.

En el análisis de perfil puede presentarse un perfil poco convexo, recto y raramente cóncavo, la proyección zigomática será deficiente, ausencia de la depresión infraorbitaria y a veces estrechamiento nasal, son signos para el diagnóstico de la verdadera deficiencia maxilar. El paciente modelo III exhibe un conjunto de alteraciones resultantes del resalte sagital disminuido entre la maxila y la mandíbula.¹⁵

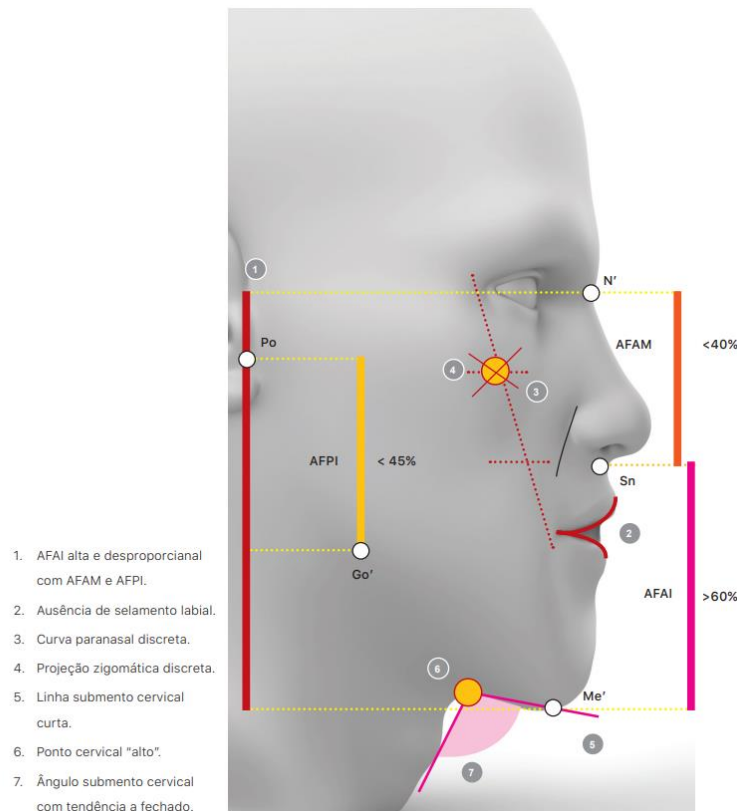


Fuente: Carlos Alexandre Camara, Estetica em Ortodontia pag 288. 2018

2.9.4. Patrón Cara Larga

Las características faciales tegumentarias de este tipo de pacientes son comunes independientemente de donde se encuentre la discrepancia esquelética. El paciente modelo cara larga requiere con mayor frecuencia corrección quirúrgica.

El perfil es muy acentuado, hay deficiencia en la proyección zigomática con depresión infraorbitaria poco evidente y surco nasogeniano discreto. La distancia interlabial se encuentra aumentada, la mandíbula retrusa con línea cuello mentón corta características que pueden o no estar presentes pero la cara se ve notablemente alargada por ello el examen facial es el determinante.¹⁵

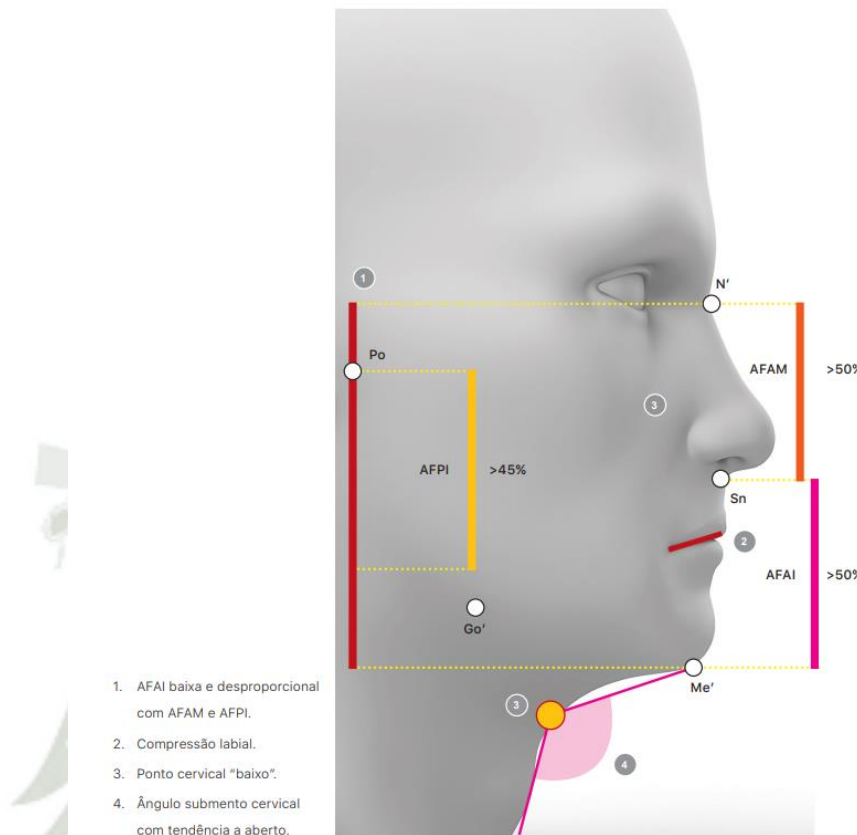


Fuente: Carlos Alexandre Camara, Estetica em Ortodontia pag 292. 2018

2.9.5. Patrón Cara Corta

Los signos característicos del modelo cara corta es la ausencia de exposición de dientes anteriores en reposo y la poca exposición al sonreír. El perfil tiende a ser recto o ligeramente convexo, el tercio medio puede mostrarse normal con depresión infraorbitaria lo que conlleva a una proyección zigomática adecuada y nariz normal. El surco mentolabial se presenta muy marcado y profundo sobre todo en oclusión. Una característica fundamental de un individuo modelo cara corta es la disminución del tercio medio inferior, pero si presenta una maxila

anormal no será considerado cara corta. El diagnóstico diferencial se debe realizar con un modelo I braquifacial.¹⁵



Fuente: Carlos Alexandre Cámara, Estética em Ortodontia pag 296 ⁽¹⁶⁾

3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1. Antecedentes Internacionales

a) Título: Relación entre el ángulo ANB y el ángulo nasolabial

Autor: Dra. Andrea Bono y Od. Bernabela Lamotta

Resumen: La armonía facial en ortodoncia está determinada por las relaciones morfológicas y proporcionales de la nariz, los labios y el mentón. Debido a que la nariz se encuentra en el centro de la cara, sirve junto con los labios y el mentón para caracterizar la apariencia facial, única para cada individuo. Junto con su función respiratoria, la configuración de la nariz, también, tiene un fuerte impacto en la estética facial general y, en gran medida, influye en el grado de

convexidad del perfil. El objetivo de este trabajo fue determinar la relación entre el ángulo ANB y el ángulo nasolabial en pacientes con Clase I, II y III esquelética, a través de trazados cefalométricos, en radiografías laterales de cráneo, con fotografías de perfil facial iniciales para tratamiento de ortodoncia. Para esto, se midieron 200 radiografías laterales de cráneo de pacientes con dentición permanente de ambos sexos. Se hizo un análisis cuantitativo de los datos registrándolos con estadística descriptiva, y gráficos de barra y torta. Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para determinar si las medidas de los ángulos mencionados tenían una correlación estadísticamente significativa. Se determinó que los pacientes con normoclusión presentaron una correlación positiva con un ángulo nasolabial normal, los pacientes con mesioclusión presentaron una correlación negativa con un ángulo nasolabial obtuso, y los pacientes con una distoclusión presentaron correlación con un ángulo nasolabial normal.¹⁷

b) Título: Evaluación del ángulo nasolabial en individuos chilenos adultos en la facultad de odontología de la Universidad Finis Terrae

Autor: Bernardita Arroyo Muñoz y Camila Caro Beveridge

Resumen: Se invitó a participar a los alumnos de odontología de primero a sexto años entre 20 y 30 años, de estos alumnos, los que cumplían con los criterios de inclusión y quisieron participar del estudio fueron 82 alumnos ya que, de la muestra, los otros 108 posibles participantes de los cuales 68 eran mujeres y 40 hombres, no cumplían con el criterio de ausencia de historial de tratamientos de ortodoncia. De la muestra obtenida, 36,6% eran hombres y 63,4% eran mujeres; éstos se agruparon en dos grupos según edad, donde un 58,5% tenían entre 20-24 años y un 41,5% tenían entre 25-30 años.

Se logro recolectar información e identificar un promedio sobre la medida del ángulo nasolabial en la población chilena adulta mediante la toma de fotografías de perfil y su posterior análisis, siendo el promedio global $100,92^\circ$ y también obtención de promedios de ángulos nasolabiales según sexo siendo en mujeres $102,42^\circ$, en hombres $98,43^\circ$ y según edad con valores de $99,85$ para el rango de 20-24 años y $102,53^\circ$ para el rango de 25-30 años. Según los datos recolectados,

queda en evidencia que no existe diferencia estadísticamente significativa del ángulo nasolabial entre personas de diferente sexo, ni edad en la población de estudiantes entre 20 y 30 años de la Facultad de odontología de la Universidad Finis Terrae.¹⁸

c) **Título:** Evaluación estética del tercio inferior del rostro comparando análisis cefalométrico y fotográfico teniendo en cuenta los ángulos nasolabial y labiomentoniano en una población paquistaní adulta joven.

Autor: Nofil Ahmad¹, Khalid Saeed Mirza², Faiza Ijaz

Resumen: Aunque los resultados derivados del tratamiento de ortodoncia se centran en lograr un perfil de tejido blando estéticamente agradable según lo dirigido por el paradigma de Angle, el tejido duro, incluidas las dimensiones del hueso y el diente, también juega un papel fundamental en el logro del objetivo establecido. Este estudio se centró en evaluar la comparación de fotografías e imágenes radiográficas cefalométricas para dictaminar las diferencias que podrían ocurrir cuando se aplica la misma técnica de evaluación estética. Se llevó a cabo un estudio comparativo transversal en la Facultad de Odontología Frontier, Abbottabad y la Facultad de Medicina y Odontología Sharif, Lahore, de junio a noviembre de 2020.

En este estudio transversal, se incorporaron 60 sujetos entre 20 a 35 años como parte del estudio entre los cuales se obtuvieron imágenes y fotografías radiográficas cefalométricas laterales y otros registros de diagnóstico como modelos dentales. Se aplicó el mismo análisis para evaluar el tercio inferior de la cara tanto en las fotografías como en las radiografías, centrándose en los ángulos labiomentoniano y nasolabial para comparar.

El valor normal del ángulo nasolabial $102,10^{\circ} \pm 3,126^{\circ}$ (NLA2) indica la relación de la nariz y el labio superior que se encuentra dentro del rango normal para el grupo de edad seleccionado. No se encontraron diferencias significativas entre los ángulos nasolabiales medidos mediante dos métodos separados (el valor de p es 0,67). Se encontró que el ángulo labiomentoniano medio era $120,70^{\circ} \pm 6,46^{\circ}$ (LNA1) y $121,60^{\circ} \pm 5,386^{\circ}$ (LMA2) respectivamente, lo que estaba dentro del rango normal para el grupo de edad seleccionado.

No se observó diferencia significativa en la evaluación de la altura facial inferior y la estética entre las imágenes radiográficas cefalométricas laterales y las fotografías tomadas con la cámara.¹⁹

3.2. Antecedentes Nacionales

a. Título: Prevalencia del ángulo nasolabial en pacientes pretratamiento de ortodoncia en el centro especializado en formación odontológica de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2015 – 2018, Chiclayo

Autor: Roger Cruz Peralta

Resumen: Esta investigación tiene como fin determinar la prevalencia del ángulo nasolabial en pacientes pretratamiento de ortodoncia en el CEFO de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo entre los años 2015 -2018. Es un estudio, descriptivo, retrospectivo y transversal. La muestra es de 59 historias clínicas de pacientes atendidos en el CEFO. Se accedió a dichas historias clínicas previa autorización, se recolectaron las radiografías cefalométricas laterales tomadas antes del tratamiento ortodóntico. Se procedió a hacer los trazos para obtener la medida del Ángulo nasolabial. Una vez obtenidos los datos, éstos fueron analizados a través de una estadística descriptiva mediante el programa SPSS versión 25, posteriormente se elaborarán tablas y gráficos para la interpretación. En conclusión, se llegó que la prevalencia del ángulo nasolabial en pacientes pretratamiento de ortodoncia en el centro especializado en formación odontológica de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2019 fue de un 44.07% - ángulo nasolabial disminuido-, un 37.29% - ángulo nasolabial dentro de los parámetros normales - y un 18.64% presentó un ángulo nasolabial aumentado. Además, se observó que el promedio del ángulo nasolabial fue de 98.97°.²⁰

b. Título: Relación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en pacientes que acuden al centro odontológico Orthodent , San Juan de Lurigancho, Lima

Autor: Cynthia Uriarte Quispe

Resumen: El objetivo del estudio fue determinar la relación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa en pacientes que acuden al centro odontológico orthodont. La muestra se obtuvo por muestreo no probabilístico por conveniencia, estableciéndose un número de 50 participantes, donde se procedió a tomar las fotografías, y a realizar el análisis del tipo de sonrisa. La sonrisa en los pacientes fue en su mayoría de tipo media en un 60%, baja y alta con el 20% cada uno. Se llegó a la conclusión que no existe relación entre la condición del ángulo naso labial y el tipo de sonrisa de pacientes atendidos en una clínica dental. Se concluye que la mayoría de los pacientes que acudieron a la clínica dental presentaron el ángulo naso labial normal, así como la mayoría de los pacientes que acudieron a la clínica dental presentaron una sonrisa de tipo media. Además, se evidenció que tanto hombres como mujeres presentaron en mayor proporción ángulo nasolabial normal, sin existir diferencia significativa.²¹

4. OBJETIVOS

- a. Determinar qué asociación existe entre la curva paranasal y el patrón facial en pacientes que acuden a la consulta privada, Arequipa 2024
- b. Determinar qué asociación existe entre el ángulo nasolabial y el patrón facial en pacientes que acuden a la consulta privada, Arequipa 2024
- c. Determinar qué asociación existe entre el ángulo nasolabial y la curva paranasal en pacientes que acuden a la consulta privada, Arequipa 2024
- d. Determinar qué asociación existe entre la curva paranasal, el ángulo nasolabial y el patrón facial en pacientes que acuden a la consulta privada, Arequipa 2024

5. HIPÓTESIS

Dado que el patrón facial está genéticamente predeterminado

Es probable que la curva paranasal y el ángulo nasolabial estén asociados dependiendo del tipo de patrón facial.



CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICA E INSTRUMENTOS

1.1. Técnica

Se empleará la técnica de Observación Fotográfica de Perfil

1.1.1. Descripción de la Técnica

Se evaluarán 125 fotografías de perfil de pacientes tomadas en posición natural de la cabeza (PNC) los cuales acudieron a la consulta privada para tratamiento de ortodoncia, serán divididos en 5 grupos conformados por los 5 distintos patrones faciales es decir grupo patrón I, grupo patrón II, grupo patrón III, grupo patrón cara larga y grupo patrón cara corta. Se observará y evaluará, la dirección de la curva paranasal delimitándola en la fotografía de perfil con una línea color blanco y el ángulo nasolabial será medido y determinado en los distintos patrones utilizando la plantilla “conjunto nariz y labio superior para evaluación del ángulo nasolabial”. Dicha plantilla es una guía visual que ayuda a los profesionales a estandarizar la medición y evaluar de manera consistente el ángulo nasolabial. Esta plantilla incluye una línea verde que pasa por la base de la nariz, una línea amarilla que indica que en ángulo está midiendo 90°, una línea celeste que indica un ángulo de 100° y una línea naranja que indica que el ángulo mide 110°, dicha plantilla es colocada sobre la fotografía de perfil del paciente, asegurando que las mediciones sean precisas y reproducibles (Fuente: Os conjuntos de partes y contrapartes do Perfil facial – Dr. Carlo Andre Camara. Dental Press.2018)

1.2. Instrumentos

a) Instrumento Documental

Se empleará una ficha de observación fotográfica

a.1 Estructura del Instrumento

VARIABLES	INDICADORES	ITEMS
Patrón Facial	<ul style="list-style-type: none"> - Patrón I - Patrón II - Patrón III - Patrón cara larga - Patrón cara corta 	
Angulo Nasolabial	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentado - Disminuido - Normal 	Valor del ángulo
Curva Paranasal	<ul style="list-style-type: none"> - Cóncava - Plana o discreta - Convexa - Muy convexa 	

b) Instrumento Mecánico

- Laptop
- Cámara fotográfica
- Plantilla del conjunto nariz y labio superior para identificación del ángulo nasolabial
- Sillón dental

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación Espacial

La investigación se realizará en el ámbito específico del Consultorio Privado Face Clinic, ubicado en av. ee.uu urb. Alto de la luna G-2B en el distrito de J.L.B y Rivero y en el ámbito general de la ciudad de Arequipa

2.2. Ubicación Temporal

La investigación se realizará de acuerdo a la cronología desde Diciembre 2023 a Octubre del 2024. Así mismo por la visión temporal se tratará de un estudio retrospectivo y en relación con el corte es temporal, corresponderá a una investigación transversal.

2.3. Unidades de Estudio

125 pacientes con diferentes patrones faciales

a. Manejo Metodológicos del Grupo

a.1. Identificación del Grupo

Se tomarán 125 muestras, divididas en 5 grupos de 25 unidades: Grupo Patrón I, Grupo Patrón II, Grupo patrón III, Grupo Patrón Cara corta y Grupo Patrón Cara larga

a.2 Control del Grupo

- **Criterios de Inclusión**

- Pacientes sin enfermedad periodontal
- Cualquier patrón facial
- Pacientes de 15 a 55 años
- Pacientes de género femenino y masculino

- **Criterios de Exclusión**

- Pacientes con enfermedad periodontal
- Pacientes que hayan llevado o estén con aparatología multibrackets
- Pacientes con prótesis removibles
- Pacientes con relleno labial como ac.hialuronico, metacrilato,etc.

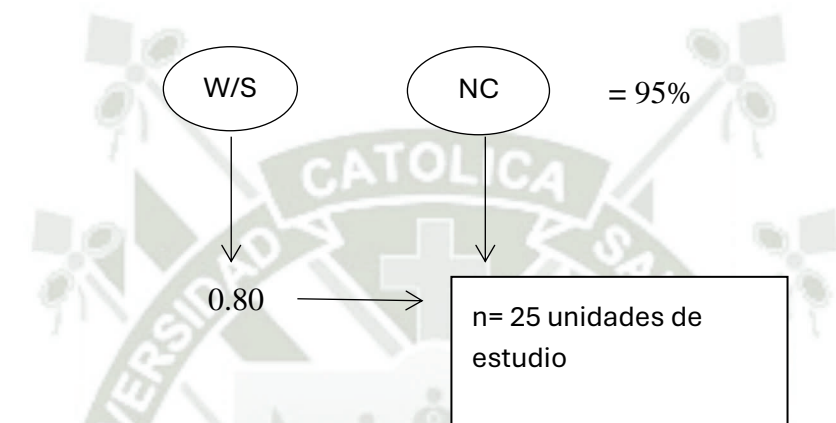
a.3 Asignación de Unidades de Estudio

Esta se realizará de forma intencional

a.4 Tamaño del Grupo: Se determinará por medio de tablas

$$W/S = 0.80$$

$$N/C = 95\%$$



Se evaluarán 125 unidades de estudio, divididas en 5 grupos de 25 para la elaboración de la estadística (Fuente: Manejo de las unidades de estudio en investigación científica – Dr. Larry Rosado)

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN

3.1. Organización:

- Autorización del director o gerente del Consultorio Privado
- Consentimiento de los pacientes
- Información a las unidades de estudio
- Esta investigación será bajo el anonimato de las unidades de estudio

3.2. Recursos

a. Recursos Humanos

Investigadora: C.D. Claudia Natali Calle Zambrano

Asesor Asignado: Dra. Mariela Ortega Cordero

b. Materiales

Representado por cuaderno de apuntes, lapicero, lápiz, transportador digital

c. Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección y otras tareas investigativas será autofinanciado por la investigadora.

3.3. Prueba Piloto

Se realizará una prueba piloto de tipo incluyente en 25 unidades de estudio, con el fin de reajustar las técnicas y en general para determinar la viabilidad de la investigación

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de Procesamiento de los Datos:

a. Tipo de Procesamiento:

Computarizado. A través del paquete estadístico SPSS 26 y del programa Excel

b. Plan de Operaciones:

b.1. Clasificación

La información obtenida a través de las fichas de observación será ordenada en una matriz de sistematización.

b.2. Recuento

Las respuestas obtenidas serán contabilizadas recurriendo a matrices de recuento de tipo electrónico

b.3. Tabulación

Se emplearán cuadros numéricos de simple y doble entrada

b.4. Gráficos

Se utilizarán histogramas acordes a sus respectivas tablas

4.2. Plan de Análisis de Datos

a. Tipo de Análisis Estadístico:

Por la naturaleza de la investigación se hará un análisis cualitativo, así mismo por el tipo de variable se realizará un análisis estadístico univariado, a través de frecuencias absolutas y relativas

b. Tratamiento Estadístico

Variable	Carácter Estadístico de la Variable	Escala de Medición	Estadística Descriptiva	Estadística Inferencial
Patrón facial	Cualitativo	Nominal e Intervalo	Frecuencias Absolutas y Frecuencias Relativas	Chi- cuadrado de Pearson
Curva Paranasal	Cualitativo	Nominal e Intervalo	Frecuencias Absolutas y Frecuencias Relativas	Chi- cuadrado de Pearson
Angulo naso labial	Cualitativo	Nominal e Intervalo	Frecuencias Absolutas y Frecuencias Relativas	Chi- cuadrado de Pearson



CAPITULO III RESULTADOS

Tabla 1
Patrón Facial y Curva Paranasal

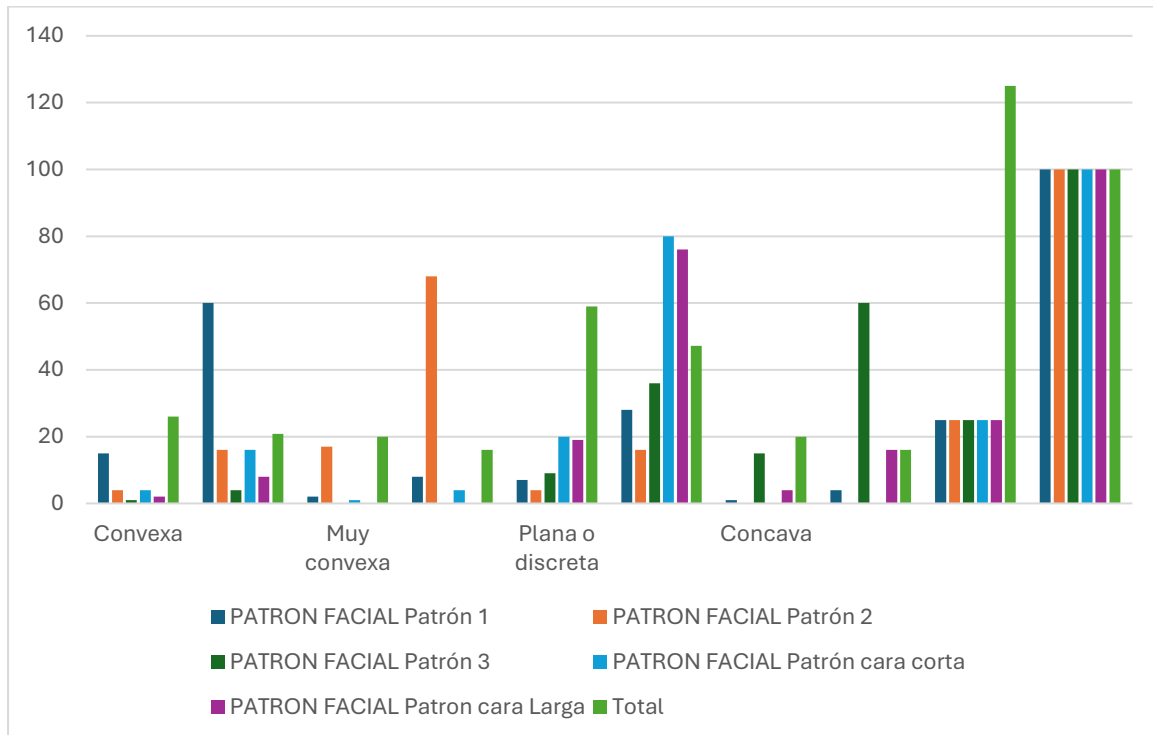
		CURVA PARANASAL									
		Convexa		Muy convexa		Plana o discreta		Cóncava		Total	
		Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%
PATRON FACIAL	Patrón 1	15	60.00	2	8.00	7	28.00	1	4.00	25	100.00
	Patrón 2	4	16.00	17	68.00	4	16.00	0	0.00	25	100.00
	Patrón 3	1	4.00	0	0.00	9	36.00	15	60.00	25	100.00
	Patrón cara corta	4	16.00	1	4.00	20	80.00	0	0.00	25	100.00
	Patrón cara Larga	2	8.00	0	0.00	19	76.00	4	16.00	25	100.00
Total		26	20.80	20	16.00	59	47.20	20	16.00	125	100.00

Fuente: Matriz de Datos

Según el estadígrafo chicuadrado con un valor de 136.24 y 12 grados de libertad con $P=0.000$ se puede inferir que existe asociación significativa entre el patrón facial y la curva paranasal. Y según el coeficiente de contingencia con un valor de 0.72 se puede afirmar que esta asociación es fuerte.

Se puede observar que los pacientes Patrón I se asocian a curvas paranasales convexas, los pacientes Patrón II se asocian a curvas paranasales muy convexas, los pacientes patrón III a curvas paranasales cóncavas y los patrones cara larga y cara corta asociados a curvas paranasales planas o discretas.

Grafico 1
Patrón Facial y Curva Paranasal



Fuente: Elaboración Propia

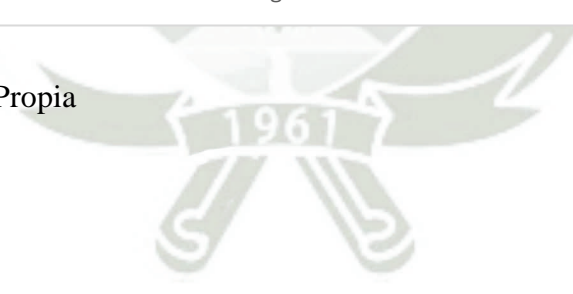


Tabla 2
Patrón Facial y Angulo Nasolabial

	ANGULO NASOLABIAL						Total	
	Disminuido		Normal		Aumentado		Nro	%
	Nro	%	Nro	%	Nro	%		
Patrón 1	12	48.00	13	52.00	0	0.00	25	100.00
Patrón 2	9	36.00	14	56.00	2	8.00	25	100.00
Patrón 3	16	64.00	9	36.00	0	0.00	25	100.00
PATRON FACIAL Patrón cara corta	12	48.00	13	52.00	0	0.00	25	100.00
Patrón cara Larga	9	36.00	14	56.00	2	8.00	25	100.00
Total	58	46.40	63	50.40	4	3.20	125	100.00

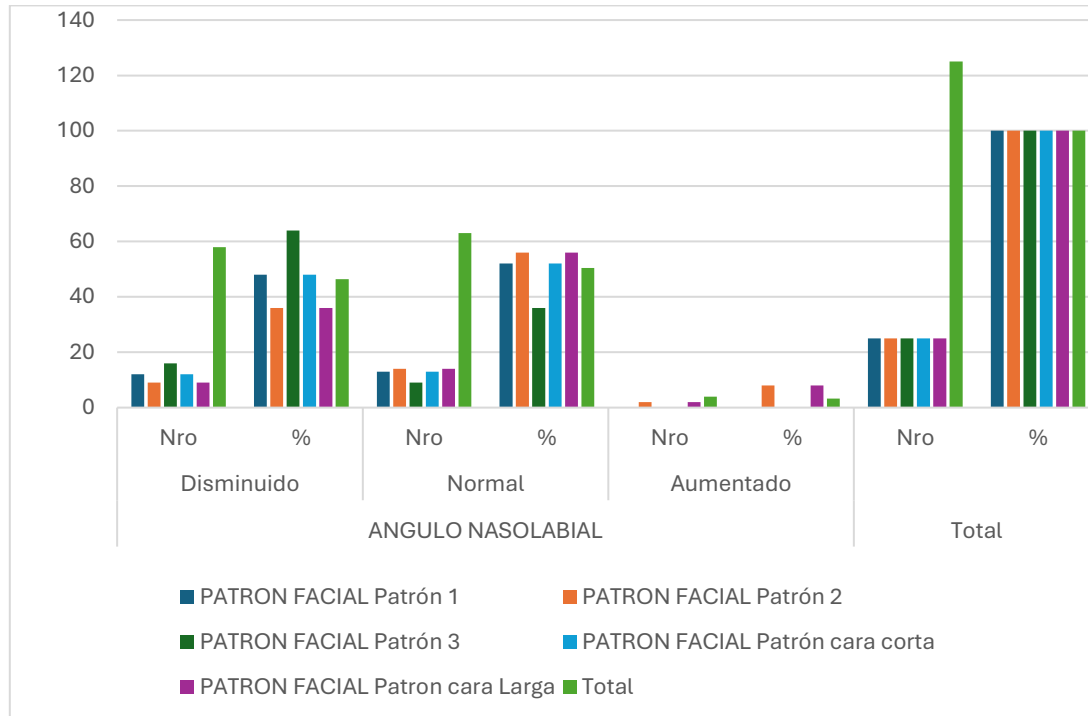
Fuente: Matriz de Datos

Según el estadígrafo chicuadrado con un valor de 10.227 y 8 grados de libertad con $P=0.249$ se puede inferir que no existe asociación significativa entre el patrón facial y el ángulo nasolabial.

Se observa que no existe un ángulo característico para cada patrón, puesto que se están presentando mayormente ángulos normales en todos los patrones faciales.

Grafico 2

Patrón Facial y Angulo Nasolabial



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3
Curva Paranasal y Angulo Nasolabial

		CURVA PARANASAL								Total	
		Convexa		Muy convexa		Plana o discreta		Cóncava			
		Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%
ANGULO NASOLABIAL	Disminuido	6	10.34	10	17.24	28	48.28	14	24.14	58	100.00
	Normal	18	28.57	10	15.87	29	46.03	6	9.52	63	100.00
	Aumentado	2	50.00	0	0.00	2	50.00	0	0.00	4	100.00
Total		26	20.80	20	16.00	59	47.20	37.76	30.21	125	100.00

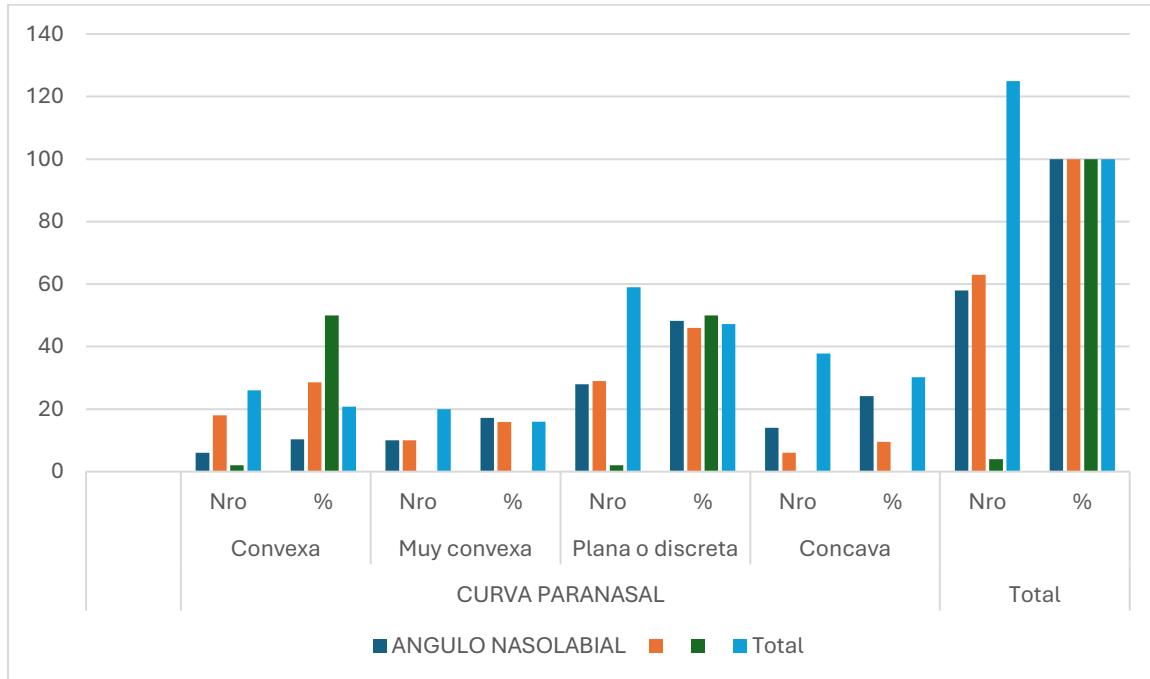
Fuente: Matriz de Datos

Según el estadígrafo chi cuadrado con un valor de 11.945 y 6 grados de libertad con $P=0.063$ se puede inferir que no existe asociación significativa entre la curva paranasal y el ángulo nasolabial.

Puesto que se observa que bien sea un ángulo nasolabial disminuido, normal o aumentado ninguno va a definir la forma de la curva paranasal y es que los datos muestran que no hay relación de un tipo de curva para un tipo de ángulo nasolabial en específico.

Grafico 3

Curva Paranasal y Angulo Nasolabial



Fuente: Elaboración Propia



Tabla 4
Patrón Facial, Curva Paranasal y Angulo Nasolabial

ANGULO NASOLABIAL			CURVA PARANASAL				Total
			Muy Convexa	Muy convexa	Plana o discreta	Cóncava	
Disminuido	PATRON FACIAL	Patrón 1	5	2	4	1	12
		Patrón 2	0	8	1	0	9
		Patrón 3	1	0	6	9	16
		Patrón cara corta	0	0	12	0	12
		Patrón cara Larga	0	0	5	4	9
		Total	6	10	28	14	58
Normal	PATRON FACIAL	Patrón 1	10	0	3	0	13
		Patrón 2	2	9	3	0	14
		Patrón 3	0	0	3	6	9
		Patrón cara corta	4	1	8	0	13
		Patrón cara Larga	2	0	12	0	14
		Total	18	10	29	6	63
Aumentado	PATRON FACIAL	Patrón 2	2		0		2
		Patrón cara Larga	0		2		2
		Total	2		2		4
Total	PATRON FACIAL	Patrón 1	15	2	7	1	25
		Patrón 2	4	17	4	0	25
		Patrón 3	1	0	9	15	25
		Patrón cara corta	4	1	20	0	25
		Patrón cara Larga	2	0	19	4	25
		Total	26	20	59	20	125

Fuente: Matriz de Datos

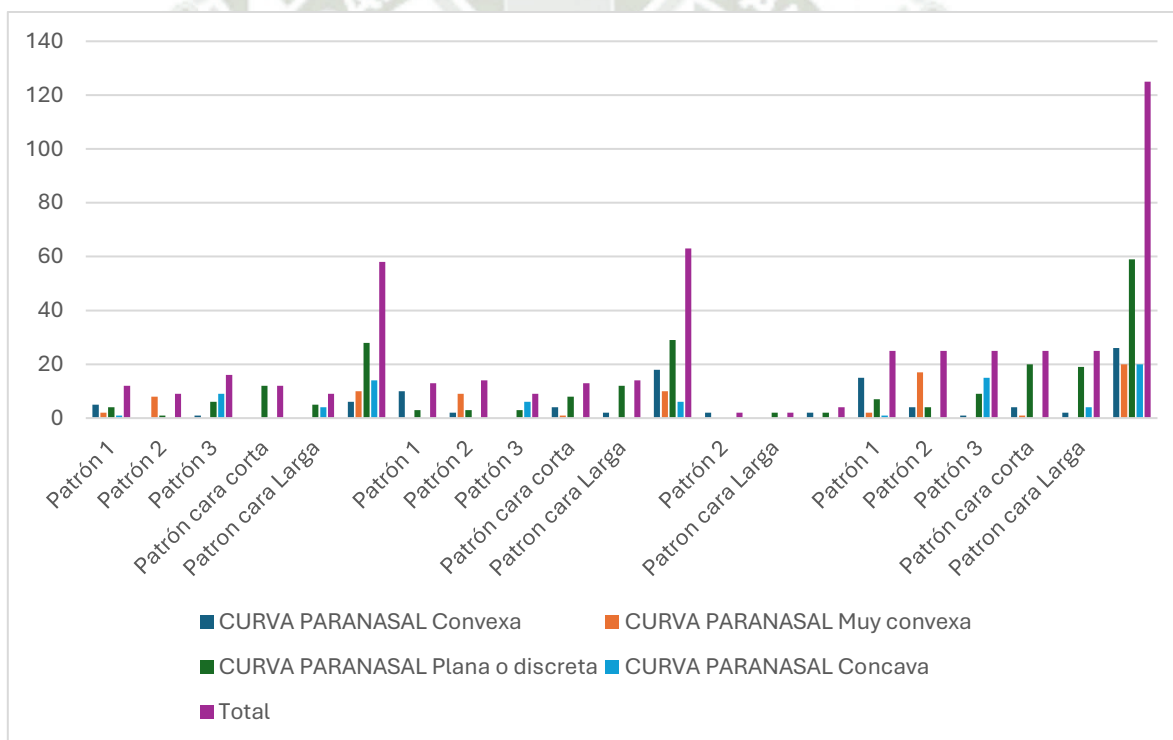
Según el estadígrafo chicuadrado con un valor de 72.868 y 12 grados de libertad con $P=0.000$ se puede inferir que existe asociación significativa entre el patrón facial, ángulo nasolabial y curva paranasal.

Vemos que cuando se presenta asociación entre el patrón I con curvas paranasales convexas lo mas frecuente es encontrar un ángulo nasolabial normal, cuando se presenta asociación entre el patrón II con curvas paranasales muy convexas es mas frecuente encontrar un ángulo nasolabial normal seguido de ángulo nasolabial disminuido, en este ultimo caso se puede deber

quizás a un aumento del overjet. Ahora cuando se presenta asociación entre el patrón III con curvas paranasales cóncavas lo mas frecuente es encontrar un ángulo nasolabial disminuido, cuando el patrón cara corta se asocia a curva paranasal plana o discreta es frecuente encontrar un ángulo nasolabial disminuido y por último cuando el patrón cara larga se asocia a curva paranasal plana o discreta se asocia a un ángulo nasolabial normal. Y según el coeficiente de contingencia con un valor de 0.70 se puede afirmar que esta asociación es fuerte.

Grafico 4

Patrón Facial, Curva Paranasal y Angulo Nasolabial



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5
Patrón Facial y Sexo

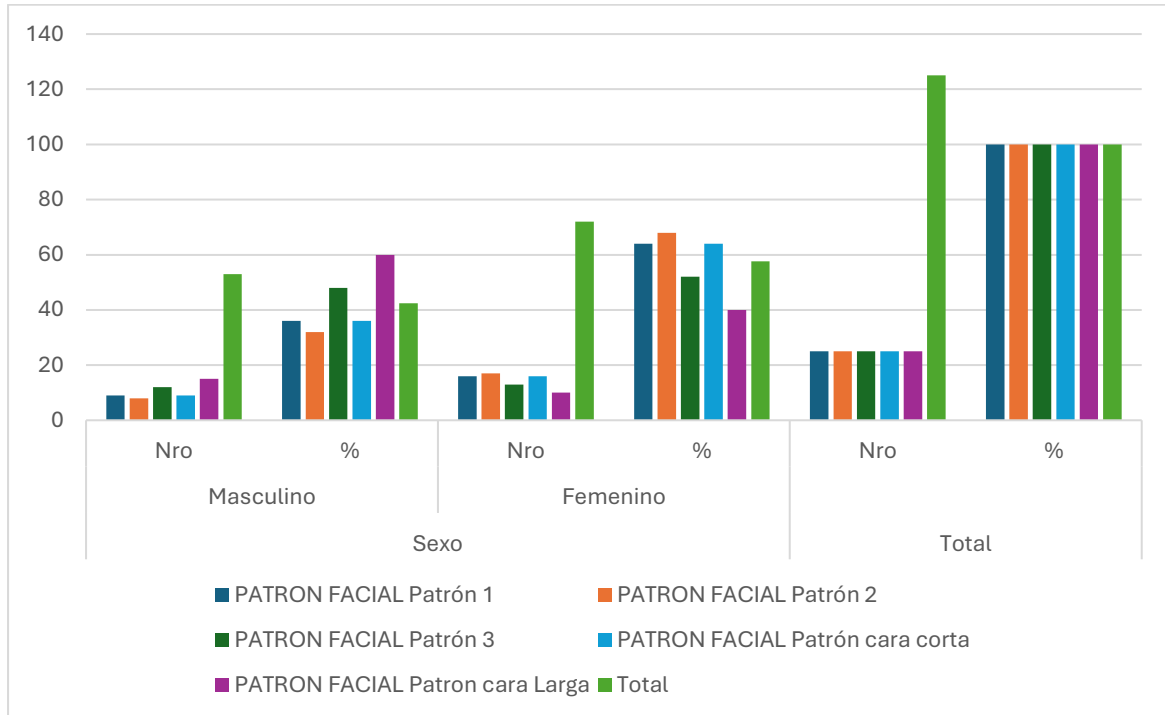
	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		Nro	%
	Nro	%	Nro	%		
Patrón 1	9	36.00	16	64.00	25	100
Patrón 2	8	32.00	17	68.00	25	100
PATRON FACIAL Patrón 3	12	48.00	13	52.00	25	100
Patrón cara corta	9	36.00	16	64.00	25	100
Patrón cara Larga	15	60.00	10	40.00	25	100
Total	53	42.40	72	57.60	125	100

Fuente: Matriz de Datos

Según el estadígrafo chicuadrado con un valor de 5,438 y 4 grados de libertad con $P=0.245$ se puede inferir que no existe asociación significativa entre el patrón facial y el sexo.

Es decir el genero no va a definir el tipo de patrón que va a presentar el paciente.

Gráfico 5
Patrón Facial y Sexo



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6
Patrón Facial y Edad

	Edad									
	15-24 años		25-34 años		35-44 años		45-55 años		Total	
	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%
Patrón 1	5	20.00	13	52.00	2	8.00	5	20.00	25	100.00
Patrón 2	11	44.00	7	28.00	7	28.00	0	0.00	25	100.00
PATRÓN FACIAL Patrón 3	5	20.00	13	52.00	4	16.00	3	12.00	25	100.00
Patrón cara corta	2	8.00	10	40.00	10	40.00	3	12.00	25	100.00
Patrón cara Larga	5	20.00	15	60.00	4	16.00	1	4.00	25	100.00
Total	28	22.40	58	46.40	27	21.60	12	9.60	125	100.00

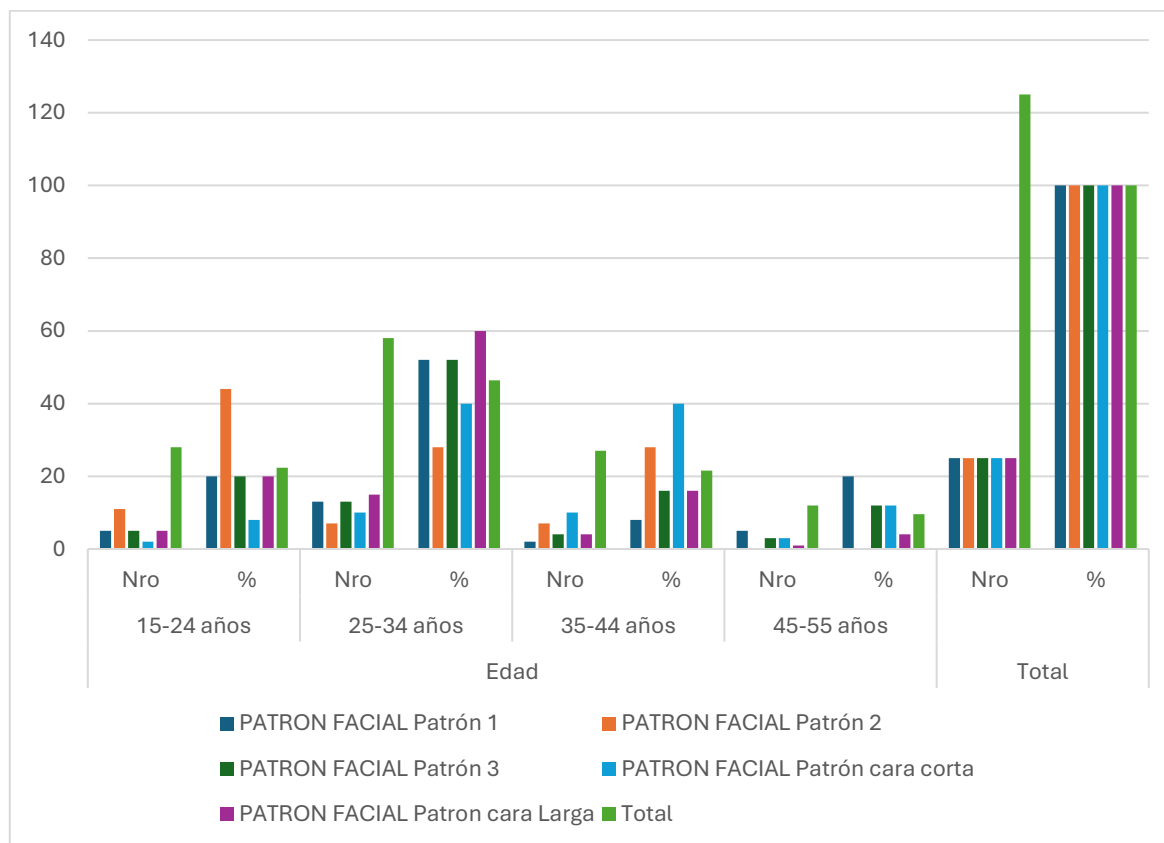
Fuente: Matriz de Datos

Según el estadígrafo chicuadrado con un valor de 24,686 y 12 grados de libertad con $P=0.016$ se puede inferir inicialmente que existe asociación significativa entre el patrón facial y la edad pero con la corrección exacta de Fisher con un valor mayor a 0.05 se puede afirmar que no existe asociación significativa entre ambas variables.

Pero observamos que de los 125 pacientes evaluados el 46.40% estuvieron dentro del rango de edad entre 25 a 34 años.

Grafico 6

Patrón Facial y Edad



Fuente: Elaboración Propia



Tabla 7
Curva Paranasal y Sexo

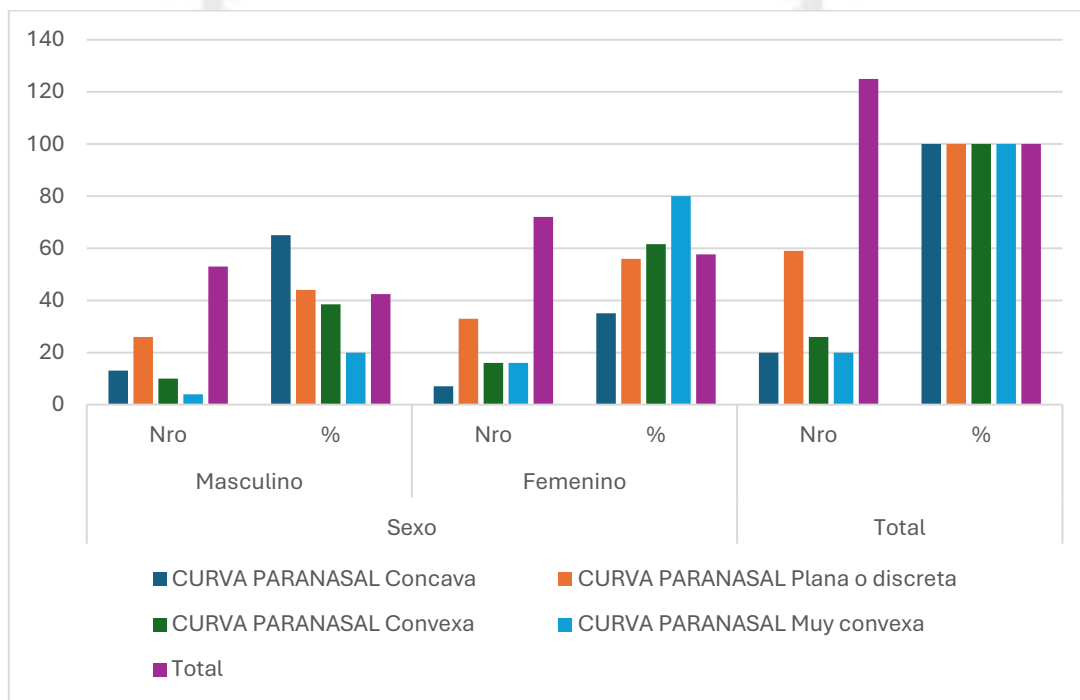
CURVA PARANASAL	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		Nro	%
	Nro	%	Nro	%		
Cóncava	13	65.00	7	35.00	20	100.00
Plana o discreta	26	44.07	33	55.93	59	100.00
Convexa	10	38.46	16	61.54	26	100.00
Muy convexa	4	20.00	16	80.00	20	100.00
Total	53	42.40	72	57.60	125	100.00

Fuente: Matriz de Datos

Según el estadígrafo chicuadrado con un valor de 8,542 y 3 grados de libertad con $P=0.036$ se puede inferir que existe asociación significativa entre la curva paranasal y el sexo.

Se puede observar que de los 125 pacientes evaluados 20 presentaron curvas paranasales cóncavas dentro de las cuales el 65% fueron hombres y el 35% fueron mujeres, después 59 presentaron curvas paranasales planas o discretas, siendo el 55.93% del género femenino y 44.07% del género masculino, de las 26 curvas convexas presentadas en este estudio el 61.54% fueron mujeres y el 38.46% fueron hombres; por ultimo de las 20 curvas paranasales muy convexas se presentaron 80% en el genero femenino y 20 % en el genero masculino. Y según el coeficiente de contingencia con un valor de 0.253 se puede afirmar asociación existe, pero es débil.

Grafico 7
Curva Paranasal y Sexo



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8
Curva Paranasal y Edad

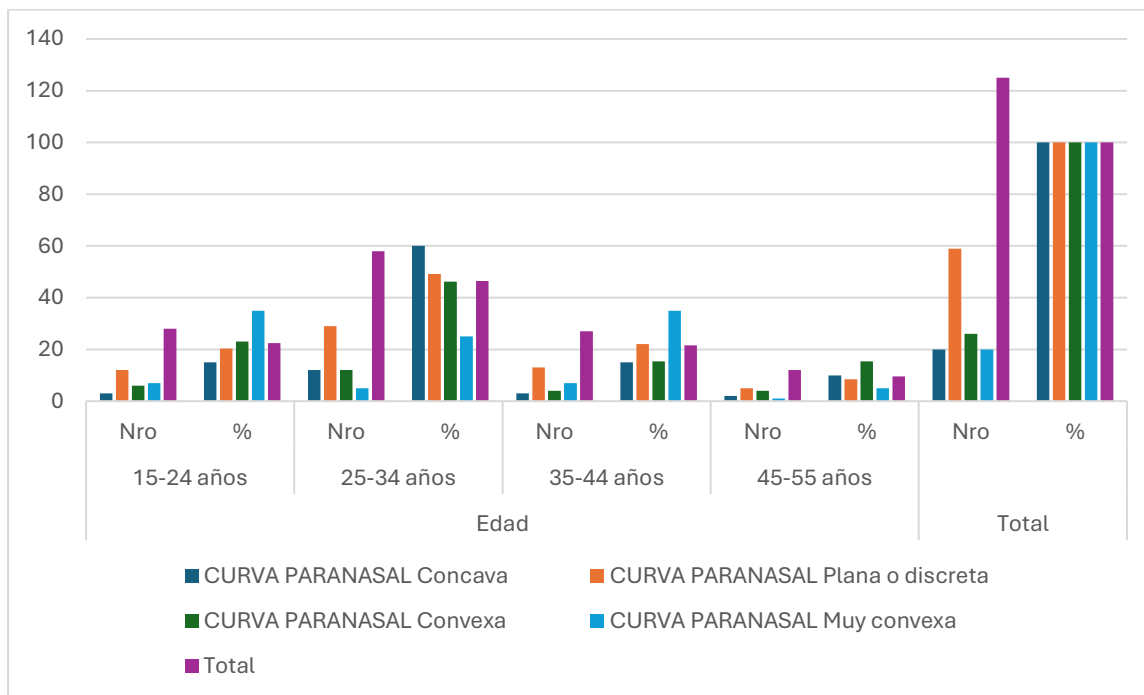
		Edad								Total	
		15-24 años		25-34 años		35-44 años		45-55 años		Nro	%
		Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%		
CURVA PARANASAL	Cóncava	3	15.00	12	60.00	3	15.00	2	10.00	20	100.00
	Plana o discreta	12	20.34	29	49.15	13	22.03	5	8.47	59	100.00
	Convexa	6	23.08	12	46.15	4	15.38	4	15.38	26	100.00
	Muy convexa	7	35.00	5	25.00	7	35.00	1	5.00	20	100.00
Total		28	22.40	58	46.40	27	21.60	12	9.60	125	100.00

Fuente: Matriz de Datos

Según el estadígrafo chicuadrado con un valor de 8,856 y 9 grados de libertad con $P=0.451$ se puede inferir que no existe asociación significativa entre la curva paranasal y la edad.

Sin embargo, se puede observar que las curvas paranasales muy convexas casi no se presentan en el grupo etario entre 45 a 55 años. Solo se evidencia 1 paciente con curva muy convexa dentro de este rango de edad.

Grafico 8
Curva Paranasal y Edad



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9
Angulo Nasolabial y Sexo

		Sexo				Total	
		Masculino	%	Femenino	%	N°	%
ANGULO NASOLABIAL	Disminuido	27	46.6	31	53.4	58	100
	Normal	24	38.1	39	61.9	63	100
	Aumentado	2	50.0	2	50.0	4	100
Total		53	42.4	72	57.6	125	100

Promedio General del ángulo nasolabial: 90.52°

ANL Normal=50.40°

ANL Disminuido= 46.40°

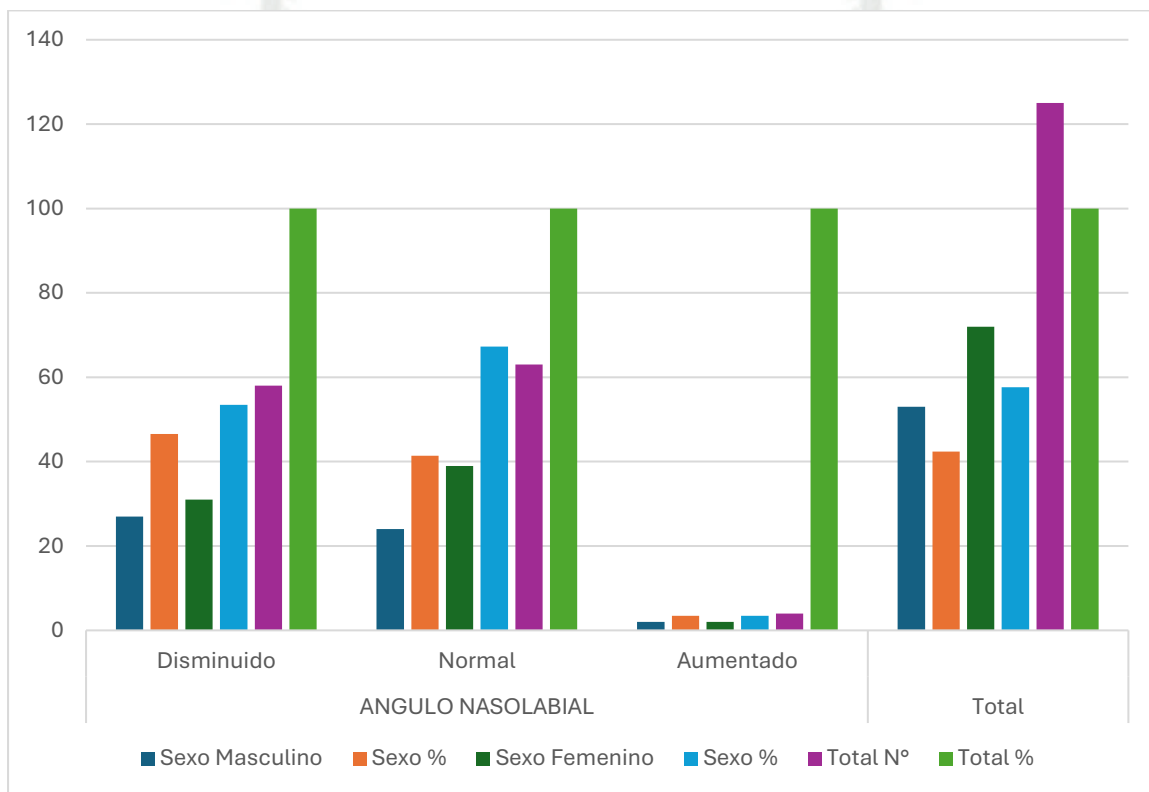
ANL Aumentado= 3.2°

Fuente: Matriz de Datos

Según el estadígrafo chicuadrado con un valor de 0,982 y 2 grados de libertad con $P=0.612$ se puede inferir que no existe asociación significativa entre la curva paranasal y la edad.

Es decir que no hay relación entre el tipo de ángulo nasolabial con el sexo masculino o femenino.

Gráfico 9
Angulo Nasolabial y Sexo



Fuente: Matriz de Datos

Tabla 10
Angulo Nasolabial y Edad

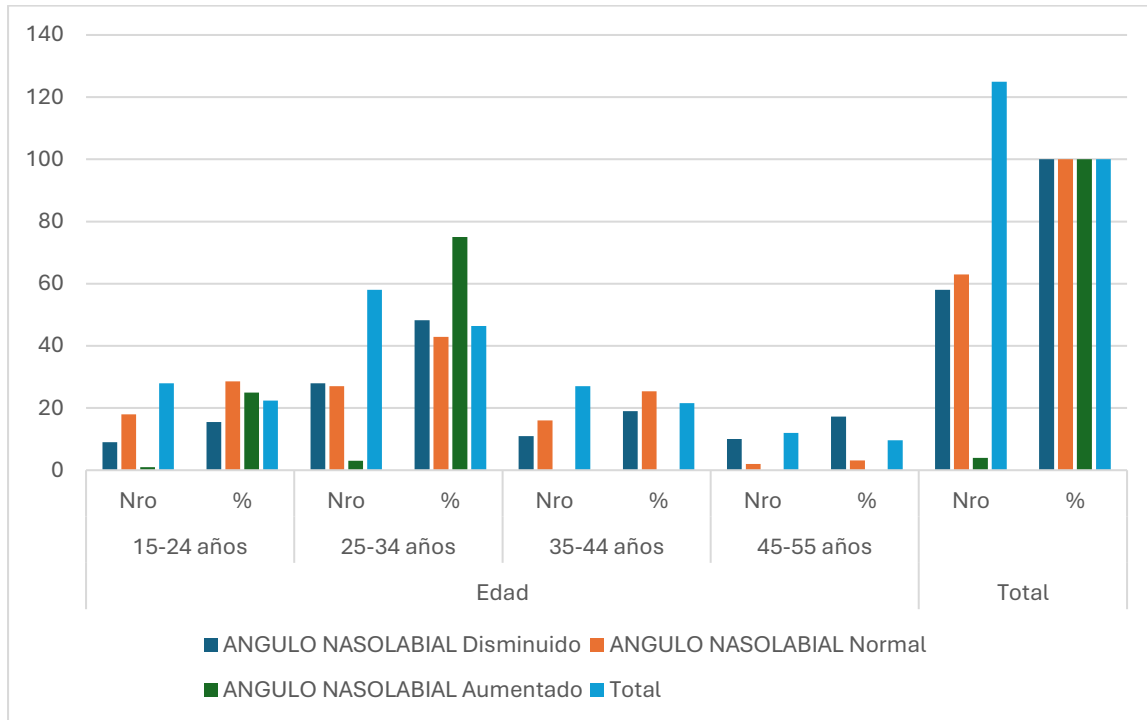
		Edad									
		15-24 años		25-34 años		35-44 años		45-55 años		Total	
		Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%
ANGULO NASOLABIAL	Disminuido	9	15.52	28	48.28	11	18.97	10	17.24	58	100.00
	Normal	18	28.57	27	42.86	16	25.40	2	3.17	63	100.00
	Aumentado	1	25.00	3	75.00	0	0.00	0	0.00	4	100.00
Total		28	22.40	58	46.40	27	21.60	12	9.60	125	100.00

Fuente: Matriz de Datos

Según el estadígrafo chicuadrado con un valor de 11.321 y 6 grados de libertad con $P=0.079$ se puede inferir que no existe asociación significativa entre el ángulo nasolabial y la edad

Sin embargo, se puede visualizar una frecuencia de los pacientes entre 25 y 34 años con un mayor porcentaje de ángulos nasolabiales disminuido, normal y aumentado siendo un 48.28%, 42,86 y 75% respectivamente a diferencia de resto de grupos etarios. Esto mayormente tendría que ver con la necesidad y demanda de tratamiento ortodóntico por parte de este grupo etario.

Grafico 10
Angulo Nasolabial y Edad



Fuente: Matriz de Datos



DISCUSIÓN

En la presente investigación se determinó la asociación de la curva paranasal y ángulo nasolabial con los distintos patrones faciales donde evaluamos las fotografías de perfil de 125 pacientes divididos en 5 grupos conformados de 25 unidades de estudio correspondientes a los 5 diferentes patrones faciales es decir patrón I, Patrón II, patrón III, patrón cara corta y patrón cara larga, delimitando sobre las respectivas fotografías la dirección de la curva paranasal con una línea blanca y utilizando la plantilla de partes y contra partes para la “ determinación del ángulo nasolabial” creada por el Dr. Carlos Alexandre Cámara¹⁶ con la cual se obtiene la medida de dicho ángulo. Se encontró que según el estadígrafo chicuadrado con un valor de 136.24, con 12 grados de libertad y $P=0,000$ existe una asociación significativa entre el patrón I con la curva paranasal convexa, el patrón II con una curva paranasal muy convexa, el patrón III con una curva paranasal cóncava y los patrones cara corta y cara larga con una curva paranasal plana o discreta, pero no se halló asociación significativa entre los diferentes patrones faciales y el ángulo nasolabial, lo que difiere con la investigación de la Dra. Andrea Bono¹⁷ ya que ella realiza un estudio para evaluar la relación entre los ángulos ANB y ángulo nasolabial en pacientes con Clase I, Clase II y Clase III esquelética en 200 radiografías cefalométricas de pacientes adultos argentinos de ambos sexos, utilizando coeficiente correlacional de Pearson, encontrando una correlación positiva entre los pacientes con normoclusión y un ángulo nasolabial normal, una correlación negativa entre los pacientes con mesioclusión y un ángulo nasolabial obtuso, además de una correlación entre los que tienen distoclusión con un ángulo nasolabial normal, si bien en ambas investigaciones abordamos la variable ángulo nasolabial la Dra. Bono¹⁷ lo relaciona con las maloclusiones I, II y III mientras en la presente investigación no encontramos relación ni asociación entre los patrones faciales y el ángulo nasolabial.

En la investigación de la Dra. Bernardita Arroyo¹⁸ donde evaluó a 82 alumnos entre 20 a 30 años de edad y recolectó información e identificó el promedio sobre la medida del ángulo nasolabial, mediante la toma de fotografías de perfil, siendo el promedio global de 100, 92° concluyendo además que no existió diferencia estadísticamente significativa del ángulo nasolabial entre personas de diferente sexo, ni edad. Con lo cual concordamos en esta investigación ya que tampoco encontramos que el ángulo nasolabial tenga prevalencia en algún sexo o grupo etario y en cuanto al promedio global hallado por nosotros fue de 90.52°.

Por otro lado el Dr. Nofil Ahmad¹⁹ evaluó a 60 individuos los ángulos nasolabial y labio mental en radiografías laterales y en fotografías del perfil entre las edades de 20 a 35 años encontrando que no hay diferencia significativa entre ambos métodos de evaluación, pero indico que los valores obtenidos para un ángulo nasolabial normal estaban dentro del rango normal para el grupo de edad seleccionado, con lo cual diferimos en la presente investigación donde también evaluamos un grupo etario muy similar entre los 25 a 34 años de edad pero donde no existió asociación significativa con el ángulo nasolabial normal.

En la investigación de Roger Cruz²⁰ donde recolecto 59 radiografías cefalométricas laterales tomadas antes del tratamiento ortodóntico en la clínica odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo en la Ciudad de Chiclayo, para obtener la prevalencia de la medida del Ángulo nasolabial, concluyo que el 44.07% tenía ángulo nasolabial disminuido, un 37.29% un ángulo nasolabial normal y un 18.64% un ángulo nasolabial aumentado es decir que obtuvo una mayor prevalencia de ángulos nasolabiales disminuidos, lo que difiere con la presente investigación ya que se obtuvo una prevalencia mayor de ángulos nasolabiales normales con un 50.40%, seguido de ángulos nasolabiales disminuidos con un 46.40% y ángulos nasolabiales aumentados con un 3.2% y cabe recalcar que nuestra muestra fue de 125 pacientes.

Por último, en la investigación de la Dra. Cynthia Uriarte²¹ donde se evaluó a 50 pacientes con fotografías de perfil para determinar la relación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa. Concluyendo que no existe relación estadísticamente significativa entre estos, pero a su vez también obtuvo datos sobre la frecuencia del ángulo nasolabial, donde se presento una mayor frecuencia de ángulo nasolabial normal en general y no hubo diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres. Con lo cual concordamos en la presente investigación ya que también obtuvimos una mayor frecuencia de ángulos nasolabiales normales y no encontramos asociación significativa entre el ángulo nasolabial y el sexo

CONCLUSIONES

Primera

Existe una asociación fuerte entre el patrón facial y la curva paranasal. Es decir que el identificar la curva paranasal nos ayudara a determinar junto con otros exámenes complementarios, el tipo de patrón facial que posee el paciente

Segunda

No existe asociación significativa entre el patrón facial y el ángulo nasolabial, es decir que el ángulo nasolabial no influye como factor determinante en el diagnóstico del tipo de patrón facial.

Tercera

No existe asociación significativa entre la curva paranasal y el ángulo nasolabial, es decir que así la curva paranasal sea cóncava, plana o discreta, convexa o muy convexa, no va a determinar el tipo de ángulo nasolabial.

Cuarta

Existe una fuerte asociación cuando se evalúa en conjunto a la curva paranasal, el ángulo nasolabial y patrón facial.

Quinta

Se rechaza la Hipótesis nula y se acepta la Hipótesis alternativa

RECOMENDACIONES

Primera:

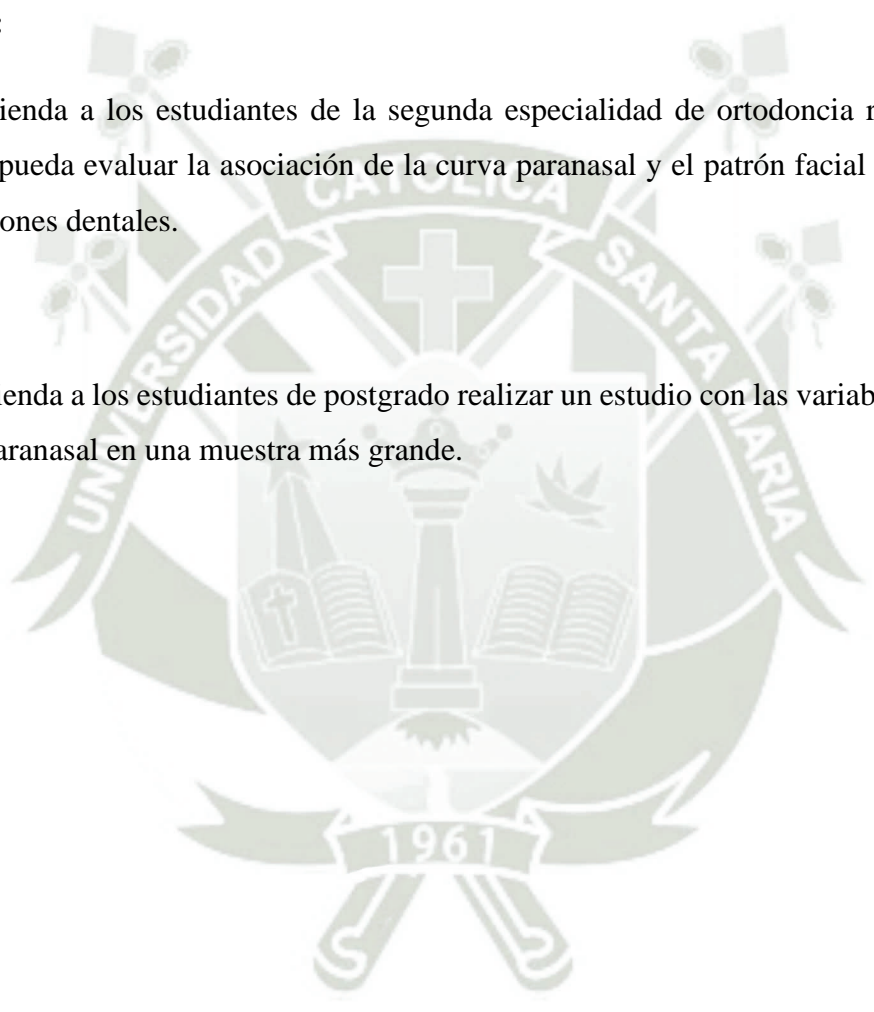
Se recomienda a los colegas Ortodoncistas que valoren la curva paranasal en el diagnóstico del perfil facial para el tratamiento de ortodoncia y a su vez para la determinación del tipo de patrón facial.

Segunda:

Se recomienda a los estudiantes de la segunda especialidad de ortodoncia realizar estudios donde se pueda evaluar la asociación de la curva paranasal y el patrón facial con los tipos de maloclusiones dentales.

Tercera:

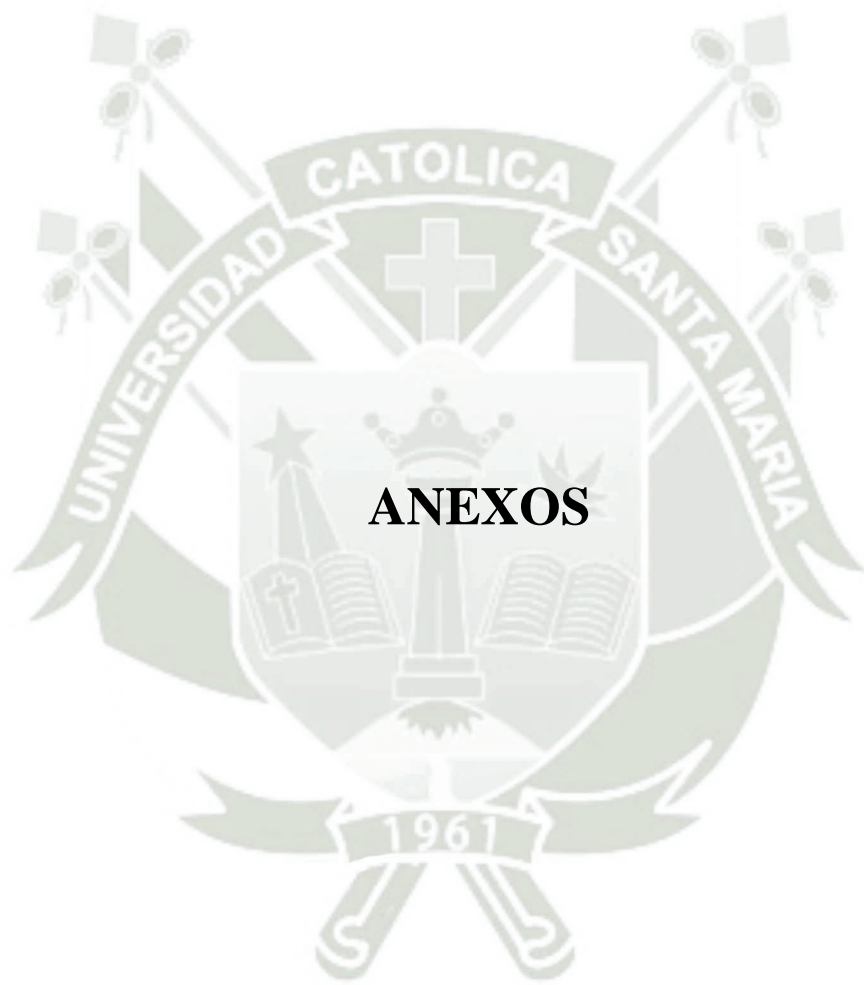
Se recomienda a los estudiantes de postgrado realizar un estudio con las variables patrón facial y curva paranasal en una muestra más grande.




REFERENCIAS

1. Proffit WR, Fields Jr HW, Sarver DM. Ortodoncia contemporánea. 5ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2014.
2. Graber TM, Vanarsdall RL, Vig KW. Orthodontics: Current Principles and Techniques. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2016.
3. Palacios Aguirre AI, Valdivia Varela NA. Grado de concordancia diagnóstica de los métodos cefalométricos de Madsen-Paniagua y Schwarz para la determinación del perfil facial en pacientes chilenos con dentición mixta. [Tesis Odontología] Santiago de Chile: Universidad Andres Bello; 2017. p11
4. Rodriguez Herrera M. Determinación de la relación diagnóstica entre el análisis de perfil facial extracraneal, método de la escuadra ampliada, y el análisis cefalométrico computacional, ángulo SNB (Steiner) y profundidad facial (Ricketts), para establecer la posición mandibular con respecto al cráneo en pacientes post-puberales.[Tesis Odontología] Santiago de Chile: Universidad de Chile, Facultad de Odontología, Departamento del Niño y Ortopedia Dento Maxilo Facial; pag 5
5. Vélez-Trujillo N. Análisis fotográfico, Manual de historia clínica odontológica del escolar. 3.a ed. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia; 2016. p. 263-273
6. Farkas Leslie G. Antropometría de la cabeza y el cuello, 2.ª ed, Raven Press, Nueva York, 1994, p.427
7. Cebrian Berruga JM. Estética facial del perfil y de la sonrisa en ortodoncia: a propósito de un caso [Internet] Disponible en: <https://gacetadental.com/2009/04/esttica-facial-del-perfil-y-de-la-sonrisa-en-ortodoncia-a-proposito-de-un-caso-8281/>
8. Calegari Ayala J. Fotografías digitales en la clínica de ortodoncia: conceptos básicos. Trabajo de Conclusión de Curso; Cátedra de Metodología de la investigación científica, Universidad Autónoma del Paraguay. 2014
9. Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. part II. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 1993;103(5):393-411
10. Stoner mm..a photometric analysis of the facial profile: a method of assessing facial change induced by orthodontic treatment, (am j orthod 1955), pp. 453-469

11. Smith J. Técnicas cefalométricas en ortodoncia. 2.^a ed. Nueva York: Academic Press; 2010. págs. 45-50.
12. Graber TM, Vanarsdall RL, Vig KW. Ortodoncia: principios y técnicas actuales. 6.^a ed. 2016
13. Pérez Yáñez MB. Correlación entre el biotipo facial clínico y cefalométrico como elementos de diagnóstico en ortodoncia. [Tesis Postgrado] Universidad de Cuenca, Ecuador. 2016. p28
14. Ricketts R. Terapia Bioprogresiva. 2ed. 1979
15. Capelloza L. Diagnóstico en Ortodoncia. Dental Press 2005 Pag 92- 468
16. Carlos Alexandre Camara. Estética em Ortodontia. Dental Press 2018 pag 127 – 296
17. Bono A. Relación entre el ángulo ANB y el ángulo nasolabial. Revista Sociedad Argentina de ortodoncia, 2021. Pag.
18. Arroyo Muñoz B, Caro Beveridge C. Evaluación del ángulo nasolabial en individuos chilenos adultos en la facultad de odontología de la Universidad de Finis Terrae. [Tesis Pregrado] Universidad Finis Terrae, Chile ;2018.
19. Ahmad N. Saeed Mirza K. Evaluación estética del tercio inferior del rostro comparando análisis cefalométrico y fotográfico teniendo en cuenta los ángulos nasolabial y labiomentoniano en una población paquistaní adulta joven. Revista de Ayub Medical College, 2015
20. Cruz Peralta R. Prevalencia del ángulo nasolabial en pacientes pretratamiento de ortodoncia en el centro especializado en formación odontológica de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2015 – 2018, Chiclayo. Repositorio de Tesis Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
21. Uriarte Quispe C. Relación entre el ángulo nasolabial y el tipo de sonrisa de pacientes que acuden al centro odontológico Orthodent, San Juan de Lurigancho 2021, Lima. Universidad Alas Peruanas.





ANEXO 1
CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN DEL CONSULTORIO
PRIVADO



✉ faceclinic.ebf@gmail.com
☎ 054-576195
🏠 Au. EEUU Urb. Alto de la Luna
G - 2B (2do piso)

f Instagram FaceClinic Ebf
📞 +51 992274273

CONSTANCIA DE AUTORIZACION

La que suscribe, CD.MG. Claudia Natali Calle Zambrano identificada con DNI N° 72191790, gerente general de Face Clinic S.R.L con RUC 20601973571 ubicado en Av. EE.UU Urb. Alto de la Luna G-2B distrito de J.L.B y Rivero; **AUTORIZO** el uso de la infraestructura del consultorio odontológico en mención, para la toma de muestras que se utilizaran en la investigación denominada **“ASOCIACION DE LA CURVA PARANASAL Y ANGULO NASOLABIAL CON EL PATRON FACIAL EVALUADOS EN FOTOGRAFIAS DE PERFIL DE PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA PRIVADA 2024”**, que se realizara entre los meses de Abril y Agosto del 2024.

Se expide la presente para los fines que la investigadora estime conveniente.

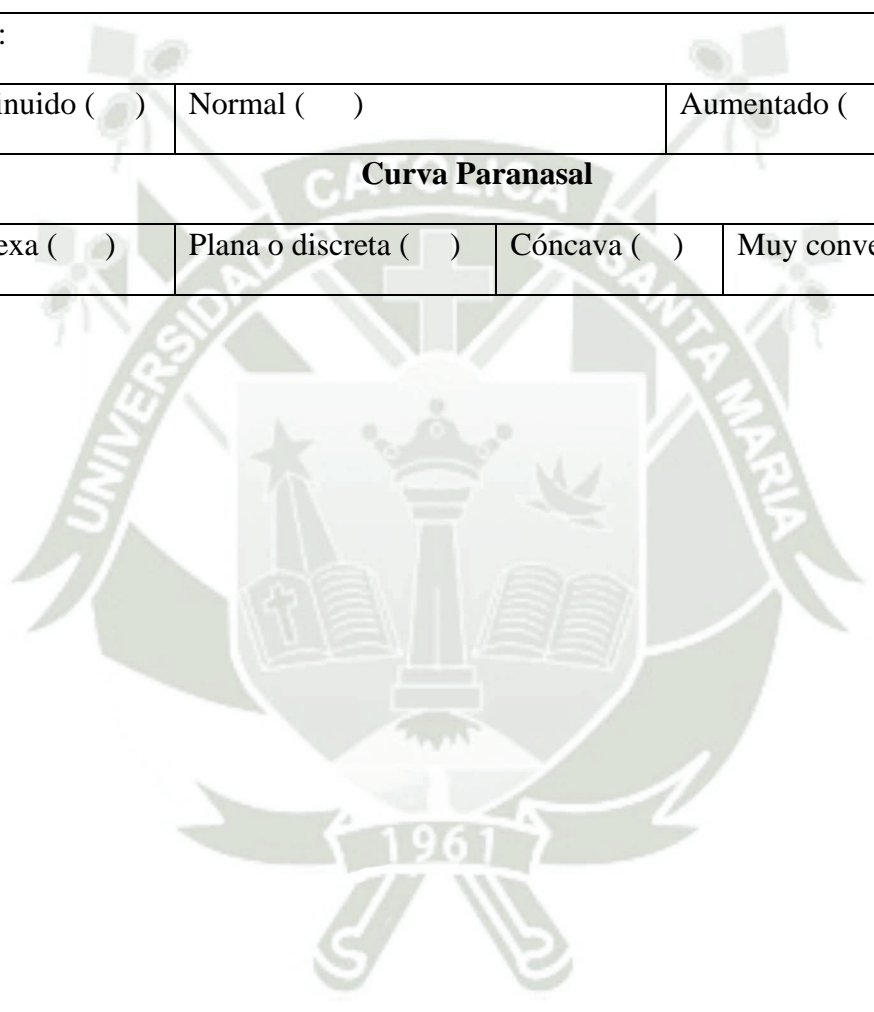
Arequipa, 25 de marzo del 2024

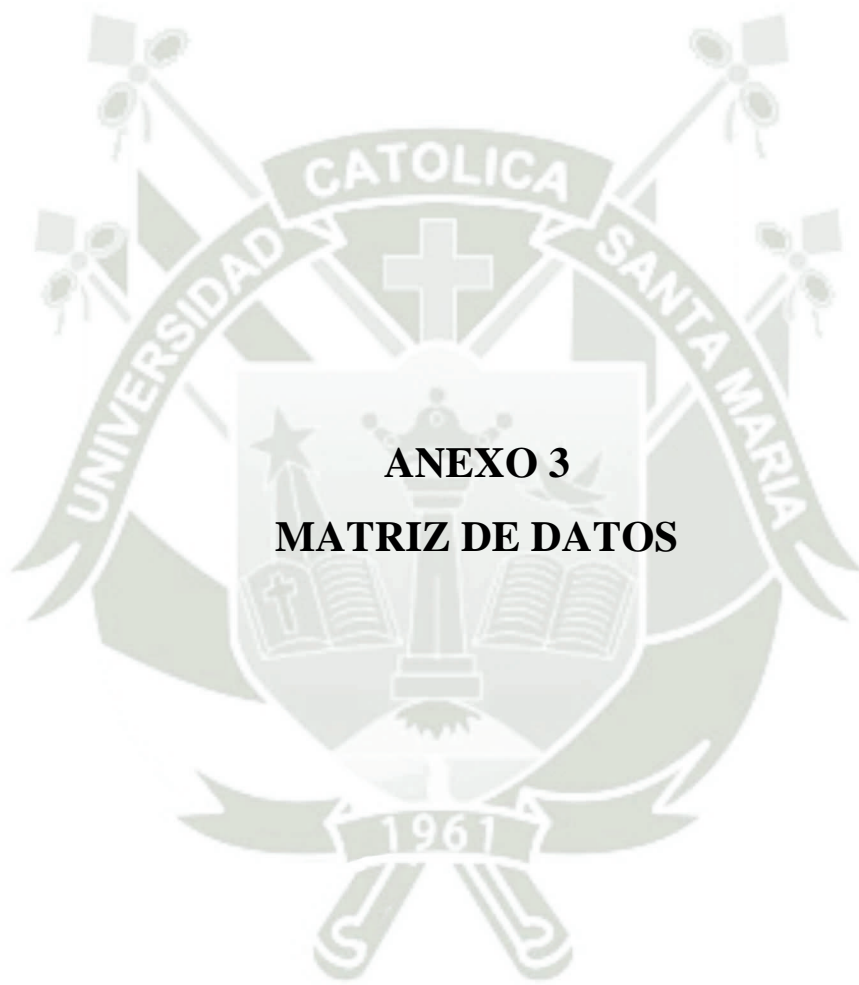


Face Clinic
ESTÉTICA BUCOFACIAL
Dra. Claudia Calle Zambrano
GERENTE GENERAL



FICHA DE OBSERVACION FOTOGRAFICA			
N°:	Edad:	Sexo:	Patrón:
Angulo Naso labial			
Valor:			
Disminuido ()	Normal ()	Aumentado ()	
Curva Paranasal			
Convexa ()	Plana o discreta ()	Cóncava ()	Muy convexa ()



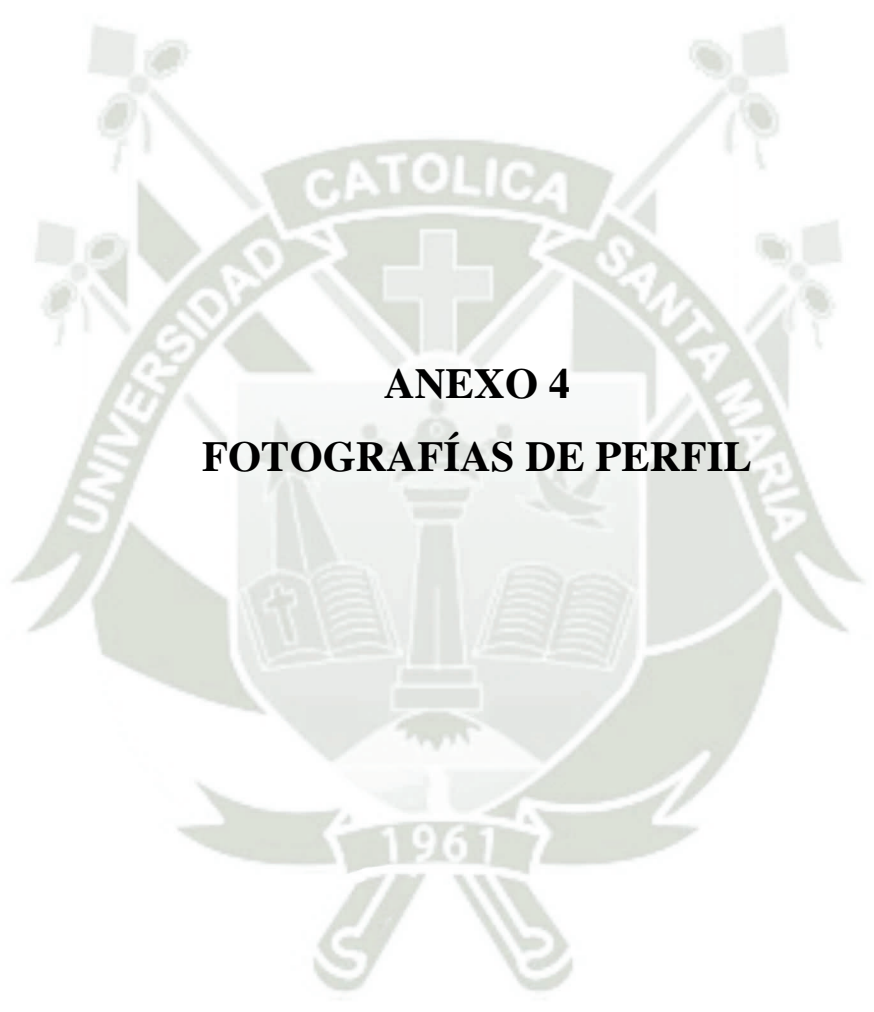


	Edad	Edad	Sexo	PATRON FACIAL	CURVA PARANASAL	ANGULO NASOLABIAL
1	18	15 -19 años	Femenino	Patrón 1	Convexa	Normal
2	28	25-29 años	Femenino	Patrón 1	Convexa	Disminuido
3	29	25-29 años	Femenino	Patrón 1	Convexa	Disminuido
4	24	20-24 años	Femenino	Patrón 1	Plana o discreta	Normal
5	19	15 -19 años	Femenino	Patrón 1	Muy convexa	Disminuido
6	28	25-29 años	Masculino	Patrón 1	Plana o discreta	Disminuido
7	28	25-29 años	Masculino	Patrón 1	Convexa	Normal
8	35	35-39 años	Femenino	Patrón 1	Convexa	Normal
9	40	40-44 años	Femenino	Patrón 1	Convexa	Normal
10	25	25-29 años	Femenino	Patrón 1	Plana o discreta	Normal
11	50	50-55 años	Femenino	Patrón 1	Concava	Disminuido
12	25	25-29 años	Masculino	Patrón 1	Convexa	Normal
13	55	50-55 años	Femenino	Patrón 1	Convexa	Disminuido
14	27	25-29 años	Femenino	Patrón 1	Convexa	Normal
15	28	25-29 años	Masculino	Patrón 1	Plana o discreta	Normal
16	22	20-24 años	Masculino	Patrón 1	Convexa	Normal
17	26	25-29 años	Masculino	Patrón 1	Convexa	Normal
18	28	25-29 años	Femenino	Patrón 1	Plana o discreta	Disminuido
19	50	50-55 años	Femenino	Patrón 1	Muy convexa	Disminuido
20	26	25-29 años	Femenino	Patrón 1	Convexa	Normal
21	26	25-29 años	Masculino	Patrón 1	Convexa	Normal
22	22	20-24 años	Masculino	Patrón 1	Plana o discreta	Disminuido
23	45	45-49 años	Masculino	Patrón 1	Convexa	Disminuido
24	55	50-55 años	Femenino	Patrón 1	Plana o discreta	Disminuido
25	27	25-29 años	Femenino	Patrón 1	Convexa	Disminuido
26	16	15 -19 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Disminuido
27	26	25-29 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Normal
28	35	35-39 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Normal
29	37	35-39 años	Masculino	Patrón 2	Muy convexa	Disminuido
30	32	30-34 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Normal
31	18	15 -19 años	Masculino	Patrón 2	Plana o discreta	Normal
32	18	15 -19 años	Masculino	Patrón 2	Convexa	Aumentado
33	34	30-34 años	Femenino	Patrón 2	Convexa	Aumentado
34	38	35-39 años	Masculino	Patrón 2	Muy convexa	Disminuido
35	39	35-39 años	Masculino	Patrón 2	Muy convexa	Disminuido
36	40	40-44 años	Masculino	Patrón 2	Convexa	Normal
37	22	20-24 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Normal
38	23	20-24 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Normal
39	16	15 -19 años	Femenino	Patrón 2	Convexa	Normal
40	25	25-29 años	Femenino	Patrón 2	Plana o discreta	Normal
41	31	30-34 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Disminuido
42	20	20-24 años	Femenino	Patrón 2	Plana o discreta	Disminuido
43	24	20-24 años	Masculino	Patrón 2	Plana o discreta	Normal
44	22	20-24 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Normal

45	26	25-29 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Disminuido
46	38	35-39 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Disminuido
47	24	20-24 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Normal
48	40	40-44 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Normal
49	26	25-29 años	Masculino	Patrón 2	Muy convexa	Normal
50	22	20-24 años	Femenino	Patrón 2	Muy convexa	Disminuido
51	25	25-29 años	Femenino	Patrón 3	Plana o discreta	Disminuido
52	16	15 -19 años	Masculino	Patrón 3	Plana o discreta	Normal
53	26	25-29 años	Femenino	Patrón 3	Plana o discreta	Disminuido
54	26	25-29 años	Masculino	Patrón 3	Concava	Normal
55	27	25-29 años	Femenino	Patrón 3	Plana o discreta	Disminuido
56	28	25-29 años	Masculino	Patrón 3	Concava	Disminuido
57	18	15 -19 años	Femenino	Patrón 3	Concava	Disminuido
58	45	45-49 años	Femenino	Patrón 3	Convexa	Disminuido
59	24	20-24 años	Masculino	Patrón 3	Concava	Normal
60	26	25-29 años	Masculino	Patrón 3	Concava	Normal
61	25	25-29 años	Femenino	Patrón 3	Concava	Disminuido
62	16	15 -19 años	Femenino	Patrón 3	Plana o discreta	Disminuido
63	18	15 -19 años	Femenino	Patrón 3	Plana o discreta	Disminuido
64	27	25-29 años	Femenino	Patrón 3	Concava	Normal
65	30	30-34 años	Masculino	Patrón 3	Concava	Disminuido
66	29	25-29 años	Masculino	Patrón 3	Plana o discreta	Normal
67	38	35-39 años	Masculino	Patrón 3	Concava	Disminuido
68	49	45-49 años	Masculino	Patrón 3	Plana o discreta	Disminuido
69	39	35-39 años	Masculino	Patrón 3	Concava	Disminuido
70	36	35-39 años	Femenino	Patrón 3	Concava	Normal
71	32	30-34 años	Femenino	Patrón 3	Concava	Disminuido
72	39	35-39 años	Femenino	Patrón 3	Plana o discreta	Normal
73	52	50-55 años	Masculino	Patrón 3	Concava	Disminuido
74	26	25-29 años	Femenino	Patrón 3	Concava	Normal
75	28	25-29 años	Masculino	Patrón 3	Concava	Disminuido
76	35	35-39 años	Femenino	Patrón cara corta	Muy convexa	Normal
77	29	25-29 años	Masculino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Disminuido
78	45	45-49 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Disminuido
79	48	45-49 años	Femenino	Patrón cara corta	Convexa	Normal
80	26	25-29 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Normal
81	24	20-24 años	Masculino	Patrón cara corta	Convexa	Normal
82	38	35-39 años	Masculino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Normal
83	15	15 -19 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Normal

84	35	35-39 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Disminuido
85	29	25-29 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Disminuido
86	37	35-39 años	Masculino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Disminuido
87	28	25-29 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Normal
88	42	40-44 años	Masculino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Disminuido
89	33	30-34 años	Masculino	Patrón cara corta	Convexa	Normal
90	30	30-34 años	Masculino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Disminuido
91	37	35-39 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Normal
92	51	50-55 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Disminuido
93	40	40-44 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Disminuido
94	43	40-44 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Normal
95	28	25-29 años	Femenino	Patrón cara corta	Convexa	Normal
96	29	25-29 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Disminuido
97	39	35-39 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Normal
98	28	25-29 años	Masculino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Disminuido
99	31	30-34 años	Femenino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Normal
100	37	35-39 años	Masculino	Patrón cara corta	Plana o discreta	Disminuido
101	28	25-29 años	Masculino	Patrón cara Larga	Plana o discreta	Disminuido
102	25	25-29 años	Masculino	Patrón cara Larga	Plana o discreta	Normal
103	37	35-39 años	Femenino	Patrón cara Larga	Convexa	Normal
104	31	30-34 años	Masculino	Patrón cara Larga	Plana o discreta	Normal
105	18	15 -19 años	Femenino	Patrón cara Larga	Convexa	Normal
106	24	20-24 años	Masculino	Patrón cara Larga	Concava	Disminuido
107	25	25-29 años	Masculino	Patrón cara Larga	Concava	Disminuido
108	28	25-29 años	Masculino	Patrón cara Larga	Concava	Disminuido

109	23	20-24 años	Femenino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Normal
110	29	25-29 años	Masculino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Aumentado
111	26	25-29 años	Femenino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Normal
112	30	30-34 años	Femenino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Normal
113	32	30-34 años	Femenino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Aumentado
114	35	35-39 años	Femenino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Normal
115	42	40-44 años	Femenino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Normal
116	39	35-39 años	Masculino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Normal
117	47	45-49 años	Femenino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Normal
118	20	20-24 años	Masculino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Normal
119	22	20-24 años	Masculino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Normal
120	30	30-34 años	Masculino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Normal
121	26	25-29 años	Masculino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Disminuido
122	30	30-34 años	Masculino	Patron cara Larga	Concava	Disminuido
123	25	25-29 años	Masculino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Disminuido
124	26	25-29 años	Masculino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Disminuido
125	29	25-29 años	Femenino	Patron cara Larga	Plana o discreta	Disminuido



ANEXO 4
FOTOGRAFÍAS DE PERFIL





