



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA
SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

**RELACIÓN DEL TIPO FACIAL CON LA FORMA DEL
INCISIVO CENTRAL SUPERIOR EN ESTUDIANTES DE
LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA EN LA
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, PERIODO MARZO-
JULIO DEL AÑO 2017**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTADO POR:

BACHILLER: QUISPE QUISPE, MELISSA GABRIELA

ASESORA:

DRA. MG. ESP. RUIZ PANDURO, CLAUDIA CECILIA

LIMA-PERÚ

2017

Esta investigación está dirigido en primer lugar a mi madre Paula, por su gran apoyo y amor incondicional, siempre estuvo a mi lado en los momentos cruciales de mi etapa universitaria; a mi padre Eugenio por su paciencia y lucha para que todo vaya bien; a mis hermanos Hernán, Lidia, Wilmer y Williams que me dieron el aliento para seguir adelante día a día; y a mi tía Teodora que me apoyo para culminar mi carrera

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco mucho a Dios, que guio y sigue guiando mi camino para salir airoso en los objetivos trazados en mi vida. A mi familia por su gran apoyo y amor incondicional, ellos fueron mi motor para tener las fuerzas de superar los obstáculos. A mi novio Fredy Alfonso Flores Nalvarte, por su tiempo, apoyo y consejos hacia mi investigación. A mi asesora de tesis Dra. Esp. Claudia Cecilia Ruiz Panduro por compartir sus conocimientos, paciencia y gran apoyo; a mis queridos maestros Dr. Esp. Marcelino E. Andia Ticona y el Dr. Esp. Miguel Jaramillo Lantarón que me apoyaron y aconsejaron para llevar a cabo esta investigación. A todos que apoyaron y participaron a mi investigación muchas gracias

RESUMEN

El presente trabajo denominado “Relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo– julio del año 2017”, es una investigación de diseño no experimental y transversal de tipo descriptivo y correlacional que tuvo como objetivo principal determinar la relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior. Se contó con 92 estudiantes voluntarios que presentaban las características exigidas por los criterios de inclusión de la investigación, los cuales se les marcó el punto nasion antes de la toma fotográfica frontal, y se registró las medidas del incisivo central superior de preferencia del lado derecho, quienes no trajeron sus modelos de ortodoncia se les tomó una impresión parcial anterior con la silicona pesada Speedex para su posterior vaciado. Los ICS fueron medidos por un compás punta seca, este sirvió para transportar las distancias del largo y ancho hacia la regla Vernier. Para determinar la forma del tipo facial fue utilizado el índice morfológico facial según Gustav Retzius; y el método de Williams en el caso del incisivo central superior. Los datos fueron registrados y tabulados en una hoja de cálculo (Microsoft Excel 2013), además fueron analizados con el Chi Cuadrado ($p=0,05$) mediante el software IBM SPSS 20.0. Dando como resultado que el total de coincidencia entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior tuvo un valor de 62 casos que representa un 67,5% confirmándose que, si existe relación estadísticamente significativa entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior, para sus dos dimensiones. ($p>0,05$). Se concluyó que si existe relación estadísticamente significativa entre el tipo facial y la forma del

incisivo central superior en los estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo– julio del año 2017.

Palabras claves: Tipo facial; incisivo central superior; índice morfológico facial; método de Williams.

ABSTRACT

The present work called "Relation of the facial type with the shape of the upper central incisor in students of the orthodontic subject at Alas Peruanas University, March-July 2017", is a descriptive and non-experimental design research. and correlational, whose main objective was to determine the relationship of the facial type with the shape of the upper central incisor. There were 92 volunteer students who presented the characteristics required by the inclusion criteria of the investigation, which were marked by the nasion point before the frontal photographic capture, and the measurements of the upper central incisor were recorded, preferably on the right side, Those who did not bring their orthodontic models had a previous partial impression with the speedex heavy silicone for its subsequent emptying. The ICS were measured by a dry point compass, this served to transport the distances of the length and width towards the Vernier rule. To determine the shape of the facial type, the facial morphological index was used according to Gustav Retzius; and the Williams method in the case of the upper central incisor. The data were recorded and tabulated in a spreadsheet (Microsoft Excel 2013), and were analyzed with Chi Square ($p = 0.05$) using IBM SPSS 20.0 software. As a result, the total coincidence between the facial type and the shape of the upper central incisor had a value of 62 cases, representing 67.5%, confirming that there is a statistically significant relationship between the facial type and the shape of the upper central incisor. , for its two dimensions. ($p > 0.05$). It was concluded that there is a statistically significant relationship between the facial type and the shape of the upper central incisor in the students of the orthodontics subject at Alas Peruanas University, March-July 2017.

Key words: Facial type; upper central incisor; facial morphological index; Williams method.

ÍNDICE

Pág.

DEDICTORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 18

CAPÍTULO I: PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA 20

1.1. Descripción de la realidad problemática 20

1.2. Formulación del problema 22

1.2.1. Problema principal 22

1.2.2. Problemas secundarios 22

1.3. Objetivos de la investigación 23

1.3.1. Objetivo general 23

1.3.2. Objetivos específicos 23

1.4. Justificación de la investigación 24

1.4.1. Importancia de la investigación 25

1.4.2. Viabilidad de la investigación 25

1.5. Limitaciones del estudio 26

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 27

2.1. Antecedentes de la investigación 27

2.2. Bases teóricas 33

2.2.1. La estética en la odontología 33

2.2.2. Análisis facial	34
2.2.2.1. Análisis frontal	35
2.2.2.1.1. Simetría vertical	36
2.2.2.1.2. Simetría transversal	37
2.2.3. Tipos faciales	38
2.2.4. Índice morfológico facial (IMF)	40
2.2.5. Incisivo central superior	41
2.2.5.1. Características del incisivo central superior	41
2.2.5.2. Forma y contorno del incisivo	44
2.2.6. Cenit gingival	45
2.2.7. Método de Williams	46
2.2.8. Fotografía clínica	47
2.2.8.1. La fotografía de frente	47
2.3. Definición de términos	48
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	50
3.1. Formulación de hipótesis principal derivados	50
3.2. Variables; dimensiones e indicadores, definición conceptual y operacional	51
3.2.1. Variable independiente	51
3.2.2. Variable dependiente	51
3.3. Operacionalización de variables	51
	90

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	52
4.1. Diseño metodológico	52
4.2. Diseño muestral	52
4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	55
4.4. Técnicas del procesamiento de la información	57
4.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información	58
4.6. Aspectos éticos contemplados	58
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	59
5.1. Análisis descriptivo e inferencial, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos, tablas, etc.	59
5.2. Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas	70
5.3. Discusión	70
CONCLUSIONES	76
RECOMENDACIONES	78
FUENTES DE INFORMACIÓN	79
ANEXOS	82
ANEXO 1: Carta de presentación	83
ANEXO 2: Constancia desarrollo de la Investigación	84

ANEXO 3: Consentimiento informado	85
ANEXO 4: Instrumento de recolección de datos	86
ANEXO 5: Matriz de consistencia	89
ANEXO 6: Fotografías	91

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N°1: Relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la	59

Universidad Alas Peruanas, periodo marzo– julio del año 2017

Tabla N°2: Prueba de Chi cuadrado de Pearson en la Relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo– julio del año 2017 59

Tabla N°3: Distribución de frecuencia del tipo facial en los estudiantes de género masculino y femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017 62

Tabla N°4: Distribución de frecuencia de la forma del incisivo central superior en los estudiantes de género masculino y femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017 64

Tabla N°5: Género que presenta mayor relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017 66

Tabla N°6: Prueba de Chi cuadrado de Pearson para encontrar el género que presenta mayor relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017 67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N°1: Barras simples de la relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior	61

Gráfico N°2: Barras simples de la frecuencia del tipo facial en los estudiantes de género masculino y femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017 63

Gráfico N°3: Barras simples de frecuencia de la forma del incisivo central superior en los estudiantes de género masculino y femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017 65

Gráfico N°4: Barras simples del género femenino y su relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017 68

Gráfico N°5: Barras simples del género masculino y su relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017 69

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

	Pág.
Fotografía N°1: Líneas verticales y horizontales en un análisis facial.	34
Fotografía N°2: Se observa una fotografía frontal presentando una	35

correcta posición natural y rostro en reposo con plano bipupilar y plano de Frankfurt paralelo al piso.

Fotografía N°3: Se observa las líneas que atraviesan el punto trichion, punto glabella, punto subnasal y punto mentoniano, dividiendo el rostro en 3 tercios. 36

Fotografía N°4: Se observa la línea que atraviesa el puente nasal, punta de nariz, filtrum y mentón, dividiendo en dos mitades el rostro. 37

Fotografía N°5: Se observa las líneas que dividen el rostro en 5 partes, llamado la regla de los quintos faciales. 38

Fotografía N°6: A. Mesofacial presenta proporciones vertical y horizontal armonioso. B. Braquifacial presenta una cara corta y ancha. C. Dolicofacial presenta un rostro alargado y angosto. 39

Fotografía N°7: Se observa la distancia vertical (N-Gn) y la distancia horizontal (Z-Z). 40

Fotografía N° 8: Toma de medidas del largo y ancho del incisivo central sup. derecho 46

Fotografía N°9: Materiales utilizados en la recolección de datos. 91

Fotografía N°10: Modelos de ortodoncia entregados por los alumnos. 91

Fotografía N°11: Medición de la altura máxima del diente que va desde el margen gingival hasta el borde incisal. 92

Fotografía N°12: Medición del ancho del diente que va de mesial a distal a nivel del margen incisal en donde existe punto de contacto interproximal.	92
Fotografía N°13: Transportación de la distancia a la regla vernier para tener el valor numérico del ancho y largo del diente.	93
Fotografía N°14: Impresiones tomadas a los alumnos que no trajeron sus modelos de ortodoncia.	93
Fotografía N°15: Preparación del yeso para hacer el vaciado a las impresiones que se tomaron.	94
Fotografía N°16: Modelos de yeso de los estudiantes de ortodoncia.	94
Fotografía N°17: Medición de la altura facial de punto nasion a punto gnation con la regla Vernier digital.	95
Fotografía N°18: Medición del ancho facial de cigomático derecho a izquierdo con la regla Vernier digital.	95
Fotografía N°19: Coincidencia de forma dental ovoide con el tipo mesofacial.	96
Fotografía N°20: Coincidencia de la forma dental cuadrado con el tipo braquifacial.	96
Fotografía N°21: Coincidencia de la forma dental alargado con el tipo dolicofacial.	97

Fotografía N°22: La investigadora del presente estudio en el pabellón E de la Universidad Alas Peruanas en el distrito de Pueblo Libre.	97
Fotografía N°23: La investigadora y su colaboradora antes de la recolección de datos en el interior de la Universidad Alas Peruanas del distrito de Pueblo Libre.	98

INTRODUCCIÓN

Desde tiempo atrás y mayor aún en la actualidad los pacientes exigen una alta estética en las restauraciones que se vayan a hacer, por ello el odontólogo debe satisfacer esa demanda.

En la odontología los dientes que determinan la belleza en el rostro son los incisivos centrales superiores, si tuviera alguna alteración ya sea por la posición, la forma o color, la estética en el rostro disminuiría; peor aun cuando no hay incisivos centrales superiores, evidencias fotográficas ni modelos de yeso, dificultaría realizar una restauración dental en lo más estético posible.

Ante ello, el doctor Williams hizo estudios encontrando la relación entre la forma dental y la forma de rostro clasificando al incisivo central superior en 3 tipos de formas: ovoide, cuadrado y alargado; y al tipo de rostro como mesofacial, braquifacial y dolicofacial respectivamente. Otros doctores investigaron la manera de determinar la forma facial con una fórmula aritmética teniendo como parámetros valores numéricos, el cual fue llamado índice morfológico facial.

La teoría de Williams ha sido comprobada y hay veces desaprobada en estudios, por ello se necesita investigar acerca del tema para evitar problemas en los resultados finales de tratamientos alterando el bienestar del paciente y generando problemas como problemas funcionales, falta de estética, alteraciones en la sonrisa; y un sin número de consecuencias estéticas y funcionales que alteran el bienestar humano; por la importancia del tema se realizó el presente estudio que trata sobre la relación del tipo facial y la forma del incisivo central superior, con el desarrollo y la aplicación de esta investigación se pretende llegar a concientizar la importancia de estos factores, su buen manejo y aplicación para los profesionales de la salud oral, así como también que los pacientes conozcan y colaboren con los mismos.

El presente estudio comprobó la relación entre el tipo facial con la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo Marzo – Julio del año 2017. Utilizando el Índice Morfológico Facial según Retzius se halló el tipo facial (mesofacial, braquifacial y dolicofacial). Por otra parte se determinó la forma del incisivo central superior con el método de Williams.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El atractivo del rostro y la sonrisa influyen en la vida de cada persona, la cual es evaluada constantemente durante las relaciones humanas, independientemente de la edad, sexo, estilo de vida o contorno cultural.

Actualmente las personas no sólo ven lo funcional como lo era antes, sino también una apariencia agradable, la trascendencia de presentar una sonrisa “bonita” es un requerimiento a diario de los pacientes, donde el interés por tener los dientes “perfectos” se vuelve una necesidad.

No es raro que las personas en la consulta odontológica vayan por tratamientos estéticos para tener una mejor apariencia en su rostro, no es de

exagerar el decir que una hermosa sonrisa puede dar más oportunidades laborales y elevar la autoestima de la persona. Por ello se han incrementado las demandas estéticas en nuestra sociedad y el paciente que asiste a la consulta odontológica en búsqueda de una bonita apariencia, específicamente de la cara, la sonrisa y la perfección de los dientes. Las exigencias de un tratamiento estético es una situación que se da a diario, manifestándose en personas que tienen alteraciones morfológicas en especial en el sector anterior y deben someterse a un tratamiento adecuado en dicha área. El poder resolver las emergencias, inquietudes de los pacientes que llegan a la consulta con la necesidad no sólo de recuperar ese diente perdido, sino también entregarles una adecuada estética que tanto exige nuestra sociedad y una correcta función del sistema estomatognático.

Ha habido muchos esfuerzos para encontrar el método más adecuado que permitan a los odontólogos hacer las restauraciones lo más natural posible.

La percepción de lo hermoso de los dientes, la sonrisa y el rostro, provocó que surjan investigaciones científicas que relacionen las partes del rostro con otras partes del cuerpo, descubriéndose que la morfología dentofacial está estrechamente relacionada con la estética, específicamente los incisivos centrales superiores determinándolos como elementos clave en la estética del rostro. El método de Williams hasta el día de hoy es el más utilizado, da referencia que al tener relación la forma del incisivo central superior con la forma o contorno de la cara, se puede decir que el individuo presentará una sonrisa armoniosa, agradable ante la vista. Señala que es relevante conocer la relación que puede haber entre el rostro y los dientes, particularmente con el

incisivo central superior como diente patrón porque es el que más sobresale, por ende, muy influyente en la estética dental.

Se han realizado muchos estudios sobre el método de Williams en varios países, pero muy poco en las personas que habitan en Latinoamérica. De los pocos estudios realizados dieron resultados afirmativos y negativos hacia el método. El método de Williams no se ha ajustado a las personas latinas pero se ha utilizado como un estándar para procedimientos dentales. Lo que sí está claro es que la forma de los incisivos centrales superiores es importante para la estética del rostro y sonrisa. Ambos incisivos centrales superiores son la base en la estética de una sonrisa armoniosa, están puestos para indicar la parte principal del rostro.

La armonía de un facie está conformada por un equilibrio en todo. Cabe mencionar que por la importancia del caso, el odontólogo debe tener los conocimientos y la capacidad de brindarle al paciente un tratamiento adecuado tanto en lo estético y funcional a través de un análisis facial organizado y sistemático que permita obtener un diagnóstico dentofacial correcto, por ende un tratamiento adecuado. En nuestro país, los estudios sobre la estética dentofacial son limitados, en ese sentido el tema que he propuesto, llamado relación entre el tipo facial con la forma del incisivo central superior en los estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, será de mucha utilidad en tratamientos dentales estéticos para la población peruana.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿Qué relación existe entre el tipo facial con la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017?

1.2.2. Problemas secundarios

- ¿Cuál es el tipo facial más frecuente en los estudiantes de género masculino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017?
- ¿Cuál es el tipo facial más frecuente en los estudiantes de género femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017?
- ¿Cuál es la forma del incisivo central superior más frecuente en los estudiantes de género masculino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017?
- ¿Cuál es la forma del incisivo central superior más frecuente en los estudiantes de género femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017?
- ¿Cuál de los géneros presenta mayor relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar cuál es el tipo facial más frecuente en los estudiantes de género masculino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.
- Determinar cuál es el tipo facial más frecuente en los estudiantes de género femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.
- Determinar cuál es la forma del incisivo central superior más frecuente en los estudiantes de género masculino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.
- Determinar cuál es la forma del incisivo central superior más frecuente en los estudiantes de género femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.
- Determinar cuál es el género que presenta mayor relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.

1.4. Justificación de la investigación

En el Perú existen pocos estudios sobre estética dental y la relación que debe tener con la morfología facial, por aquello existen un sinnúmero de malas prácticas odontológicas, ya sea por falta de conocimiento o por obedecer y complacer gustos del paciente se puede cometer iatrogenias que pueden traer desarmonías dento faciales. Por ello es necesario conocer a fondo el tema de la relación de las facies y morfología dental. Por esta razón la presente investigación, busca determinar la relación que guarda el tipo facial con la forma del incisivo central superior, a través de técnicas comparativas las cuales permitirá obtener un resultado objetivo.

1.4.1. Importancia de la investigación

Esta investigación, es de suma importancia porque da a conocer la relación que guarda la forma del rostro con el incisivo central superior, ente relevante para mejorar la estética dental; aparte permite dar un plan de tratamiento adecuado y un buen pronóstico en la restauración que se le realice al paciente, por ejemplo al momento de colocar carillas estéticas, coronas, prótesis, etc.; quedando la sonrisa con una alta naturalidad.

Determinar y conocer la relación que puede existir entre la forma facial e incisivos centrales superiores satisfacería las demandas estéticas que los pacientes exigen hoy en día, además de una correcta funcionalidad dental.

Es pertinente que este estudio se haga conocido a nivel nacional porque permitirá al investigador descubrir soluciones a los problemas planteados, asimismo servirá como guía a los docentes y estudiantes que egresan de la universidad y ejerzan la profesión de odontólogo, y cuando lo hagan sea tomando como referencia los conceptos abarcados en esta investigación.

1.4.2. Viabilidad de la investigación

El estudio es viable porque se cuenta con los recursos económicos suficientes para lograr los objetivos planteados, el apoyo de la Universidad Alas Peruanas escuela profesional de estomatología, la disposición de los doctores en brindarnos su tiempo, conocimientos y por último la accesibilidad a los estudiantes.

1.5. Limitaciones del estudio

Como en todo trabajo, en esta investigación existen limitaciones de factor económico, de factor tiempo y factor bibliográfico, sin embargo no ofrecerá mayores dificultades que impidan su ejecución.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

El presente estudio nos invita a revisar la literatura en referencia al título propuesto “Relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, año 2017” encontrando los siguientes trabajos de investigación entre internacionales y nacionales:

Antecedentes internacionales

Bedoya A. et al (2012) el objetivo de su estudio fue evaluar el índice facial de tres poblaciones colombianas y proponer una nueva clasificación por medio del índice facial. Utilizaron un calibrador digital Vernier para tomar las medidas de Nasion a Gnation y la distancia bicigomática a 63 niños de la población Ticuna (Amazonas), 68 niños del municipio de Puerto Tejada (Cauca) y 65 niños del municipio de Santiago de Cali (Valle). Utilizaron el método estadístico de conglomerados difusos para conocer el número de biotipos facial según la etnia correspondiente. Resultó que los niños afro-descendientes presentaron mayormente un biotipo de caras alargadas con un 98,5%; a diferencia de la población indígena Ticuna (Amazonas) con un 76,2% de biotipo cara alargada y un 23,8% presentan una cara corta, comprobándose así que la clasificación propuesta por Martin & Saller (Rakosi & Irmtrud), no es aplicable para todos los grupos de ascendencia. Concluyeron, que las poblaciones mestizas y afro-descendientes tienen características similares por ello se colocaron juntas y el

algoritmo c-medias formó cuatro biotipos característicos, mientras que para la población indígena Ticuna (Amazonas) sólo se generaron tres biotipos.¹

Lojan R.D. (2012) evaluó la relación entre la forma de los incisivos centrales maxilares y la forma de la cara. Participaron 31 individuos de 18 a 40 años de ambos sexos. Utilizó tres métodos para medir la relación entre los dos parámetros, el primero fue el método visual dando un 74% de relación, el segundo fue con el método de Williams el cual dio un 50% de relación y el tercer método fue con el índice morfológico facial resultando un 19% de relación.²

Solarte E. et al (2012) el objetivo de su investigación fue establecer la prevalencia del tipo facial y su posible relación con la forma de arco en una población de Bogotá. Participaron 123 colaborados. Utilizaron un calibrador Vernier para medir el rostro y aplicar el índice morfológico facial, para determinar la forma de arco usó el programa AutoCAD 2010. Hubo una prevalencia del tipo facial mesoprosopo hasta de un 85%, sólo un 12% del tipo facial leptoprosopo y de un 3% del tipo facial euriprosopo. No encontraron relación entre el tipo facial y de la forma de arco superior e inferior. Concluyeron que no habrá siempre una relación entre el tipo facial y la forma de arco.³

Agama A. (2014) el objetivo de su investigación fue identificar la relación entre la forma de los incisivos centrales superiores y la forma de la cara en los alumnos de la facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. Seleccionó 80 individuos, les tomaron dos fotografías faciales (en reposo) y dos de la superficie vestibular de los incisivos centrales superiores, utilizó el método

de Williams para encontrar la relación entre el rostro y el incisivo. Determinó que hay relación de la forma de la cara y la de los incisivos centrales superiores. Hubo prevalencia de cara mesofacial (66,3%), braquifacial (18,8%) y dolicofacial (15%). Hubo prevalencia del incisivo ovoide (42,5%), triangular (32,5%) y cuadrada (25%). No hubo predominio de la forma facial o dental en cuanto género.⁴

López M. (2014) el objetivo de su investigación fue determinar la relación entre la forma del rostro y la forma del incisivo central superior en los estudiantes de 18 y 30 años de la Universidad Nacional de Loja. Seleccionó a 400 estudiantes de ambos sexos. Realizó un diagnóstico odontológico y tomas fotográficas de sus rostros como de sus incisivos centrales superiores. Utilizó el método de Williams y su “teoría geométrica” para clasificar los rostros y el incisivo central superior. Identificó la prevalencia de la braquifacial en un 38% del total, también la frecuencia de la forma ovalada del incisivo central superior en un 45% de la muestra seleccionada. Concluyó que no se cumple la teoría de Williams.⁵

Weber B. et al (2014) el estudio consistió en determinar las relaciones de forma y proporción del incisivo central maxilar derecho con medidas faciales, línea mediana dentaria y facial en adultos. Participaron 118 pacientes (55 varones y 63 mujeres). Midieron a cada paciente el largo y ancho del ICM derecho utilizando el método de Williams, tomaron fotografías de frente y de perfil. Encontraron relación de las líneas medianas dentarias maxilar, mandibular y facial en el 18% de los casos. No encontró relación entre medidas dentarias y faciales. Recomendó tomar en cuenta otros parámetros.⁶

Carpio P.J. (2015) su investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la forma del rostro con el incisivo central superior derecho, dentro de la rehabilitación oral. Recopiló datos de revistas científicas, libros, artículos odontológicos y basándose en los estudios propuestos por León Williams en 1914, quien propuso la teoría Geométrica determinó el predominio de la forma dental ovoide y de contorno facial redondo, a comparación a las otras dos formas restantes (cuadrado y triangular).⁷

Domínguez S. (2015) su objetivo fue conocer si hay relación entre la forma de la cara con la forma de arcada e incisivos centrales superiores. Utilizó el índice morfológico facial de Kollman, el método aritmético para determinar la forma de arco dentario y el método de Williams para determinar la forma del incisivo central superior. Encontrando que la forma dental cuadrada fue la más frecuente con un 78,85% y el tipo mesofacial el de mayor prevalencia con un 59,62%; la arcada dental superior más frecuente fue la ovalada con un 69,23%. Concluyó que no hay relación entre los tres elementos antes mencionado porque el resultado de la prueba de Chi cuadrado fue de 0.850.⁸

Antecedentes nacionales

Alvarado S. et al (2013) el objetivo de su investigación fue encontrar el patrón más prevalente acorde con el principio embriogénico de Gerber. Participaron 100 estudiantes de la UNMSM de ambos sexos (18 - 27 años). Realizaron un examen clínico, análisis fotográfico y modelos de estudio a cada estudiante. Utilizaron el índice morfológico facial según Mayoral encontrando que el biotipo braquifacial fue más frecuente (50 %), mesofacial (44 %) y dolicofacial (6 %), encontraron relación con el segundo y tercer postulado de Gerber pero no con

el primer postulado. Concluyeron que el principio embriogénico de Gerber no puede ser un patrón de referencia para la población peruana en aspectos estéticos rehabilitadores.⁹

Tito R. (2013) evaluó si existe relación entre la proporción áurea y los parámetros faciales en estudiantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. Participaron 253 estudiantes de ambos sexos (20 a 25 años) a las cuales les tomó mediciones antropométricas craneofaciales con un compás áurico y con una regla Vernier tomó las medidas en el rostro para determinar el biotipo facial utilizando el IMF según Mayoral. Encontrando 190 euriprosopos que equivale a un 75,1% fue el tipo facial más frecuente, Concluyó que existe relación entre la proporción divina y parámetros faciales en estudiantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.¹⁰

Cabello M. Alvarado S. (2015) en su investigación el objetivo fue determinar la relación entre la forma de la cara y la forma del incisivo central superior derecho. Trabajaron con "La ley de la armonía" de Williams. Participaron 124 estudiantes. Determinaron el biotipo facial y la forma del incisivo central superior derecho por métodos directos (utilizado para medir la altura y anchura del rostro y los contornos proximales de los incisivos) con un calibrador digital Vernier y fotográficos analizados con Adobe Photoshop 5.0. Determinaron mediante el método directo la relación entre la forma de la cara y la forma del incisivo dando positiva en 43,5% de la muestra. Con el método fotográfico, la relación fue de 41,1% de la muestra. Concluyeron que no se cumple "La ley de la armonía", propuesta por Williams. Recomendaron tener en cuenta la

experiencia y criterio del dentista, así como la opinión del paciente para obtener buenos resultados estéticos.¹¹

Guiza Y. (2015) en Moquegua, tuvo como objetivo determinar la relación de la forma coronaria del incisivo central superior con el contorno facial. Participaron 61 escolares en ambos sexos (4to y 5to de secundaria). Realizó toma fotográfica del rostro y de los incisivos superiores de cada participante las cuales le realizó un análisis detallado. Se obtuvo la forma del contorno facial mediante el método visual y la forma coronaria del incisivo central superior a través de un esquema de rastreo, posteriormente los resultados lo sometieron a un análisis estadístico. Se relacionó la forma coronaria del incisivo central superior con el contorno facial de los alumnos estudiados concluyendo que si hay relación entre ambos, teniendo un valor de $p=0.000$.¹²

Sánchez M. (2015) tuvo como objetivo determinar la asociación entre el biotipo facial y el nivel de sobremordida. Participaron 152 estudiantes (12 y 17 años). Tomó fotografías frontales. Sobre las fotografías impresas determinó el ángulo de apertura facial para conocer el biotipo facial. Utilizó un calibrador Vernier y un lápiz dermatográfico para el registro de la sobremordida vertical. No encontró asociación estadísticamente significativa porque no se encontraron resultados que respondan a un patrón específico, concluyó que los biotipos faciales no están asociados al grado de sobremordida vertical.¹³

Carbajal S. (2016) el objetivo de su investigación fue determinar si hay relación entre la forma del rostro, la forma del diente incisivo central superior y la altura de la sonrisa, y que tipo de relación presentan en caso. Evaluó a 60 estudiantes del sexo femenino de la Universidad Católica de Santa María (20 a 30 años). Realizó fotografías y mediciones directas al incisivo central superior y la altura de la sonrisa. Dando como resultado que la forma de rostro ovalado

fue la más frecuente con un 70% y la forma dental cuadrada tuvo mayor prevalencia con un 46,7% y en cuanto la sonrisa más frecuente fue la de altura media con un 70%. Para procesar y analizar los resultados, utilizó la fórmula de correlación. Concluyó que no hay relación entre las tres, sólo encontró correlación entre la forma de rostro y la altura de la sonrisa resultando positivo de 0,97.¹⁴

2.2. Bases teóricas

2.2.1. La estética en la odontología

Estética dentro de la odontología se define como aquella rama que va a crear belleza y atracción, a través de la sonrisa. Se debe tener en cuenta el crecimiento, desarrollo y el cambio fisiológico del rostro que tendrá el individuo, estos tres parámetros se los relaciona para analizar de qué forma la sonrisa del individuo va a mejorar. Por ello se debe hacer un correcto diagnóstico para que haya un buen resultado estético funcional.⁸

Tal es así que la estética es una parte fundamental de la odontología en consecuencia se debe dar importancia, pues desde hace siglos atrás el hombre ha buscado la belleza. Por ello el profesional antes de ofrecer un tratamiento, debe considerar las características faciales que posee cada individuo e incorporarlas con la experiencia que el odontólogo ha adquirido, consiguiendo así llenar las expectativas que tiene el individuo.⁸

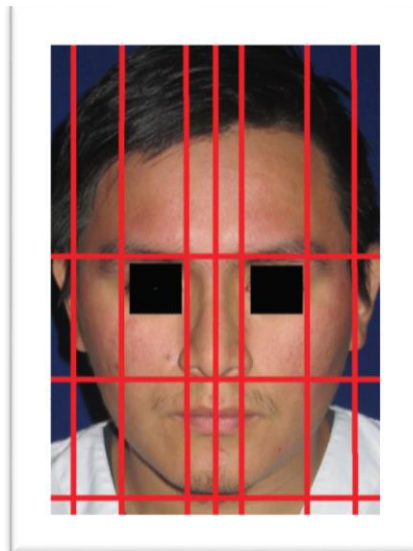
2.2.2. Análisis facial

Es muy importante para hacer un diagnóstico. Estudia el esqueleto y tejidos blandos, en una vista frontal y lateral, respetando las pautas éticas y

científicas, el análisis facial nos dará un plan de tratamiento adecuado para las personas que esperan una encantadora sonrisa y una buena función dental.¹²

El análisis de estas características se hace usando líneas de referencia horizontales y verticales, las cuales permiten la correlación de la cara y de la dentición del paciente.¹² (Ver fotografía N°1)

Fotografía N°1: Líneas verticales y horizontales en un análisis facial.



Fuente propia del investigador

El clínico examina la fisonomía durante una fase pasiva y a una distancia que permita el análisis de las características en su conjunto. Tomar una posición más cercana que la usada durante una conversación normal de hecho permitiría solamente un análisis del cociente dentolabial, reduciendo el campo de visión todavía más, un reconocimiento dental y gingival.¹²

2.2.2.1. Análisis frontal

Para hacer un análisis frontal el paciente puede estar de pie o sentado en una silla con respaldar colocando la cabeza en posición natural y el rostro en reposo con el plano bipupilar y el plano de Frankfurt paralelo al piso, no debe haber cosas que impidan apreciar todo el rostro del paciente, aplicando lo mencionado anteriormente se podrá realizar las tomas fotográficas a una distancia que permita apreciar todo el rostro.¹⁵ (Ver fotografía N°2)

Fotografía N°2: Se observa una fotografía frontal presentando una correcta posición natural y rostro en reposo con plano bipupilar y plano de Frankfurt paralelo al piso.



2.2.2.1.1. Simetría vertical

Fuente propia del investigador

Se examina la proporción y simetría de los tercios faciales mediante líneas de referencia de dirección perpendicular al plano medio sagital, que son tangentes a estructuras visibles: la raíz del cabello (punto Trichion), las crestas superciliares (punto Glabela), la línea subnasal (punto Subnasal), y una última en el borde inferior de la mandíbula (punto Mentoniano), dividiendo así la cara en 3 tercios: superior, medio e inferior (Ver fotografía N°3). El paralelismo o

divergencia de estos planos verticales sirve para valorar la simetría y localizar el defecto.¹⁵

Fotografía N°3: Se observa las líneas que atraviesan el punto trichion, punto glabella, punto subnasal y punto mentoniano, dividiendo el rostro en 3 tercios.

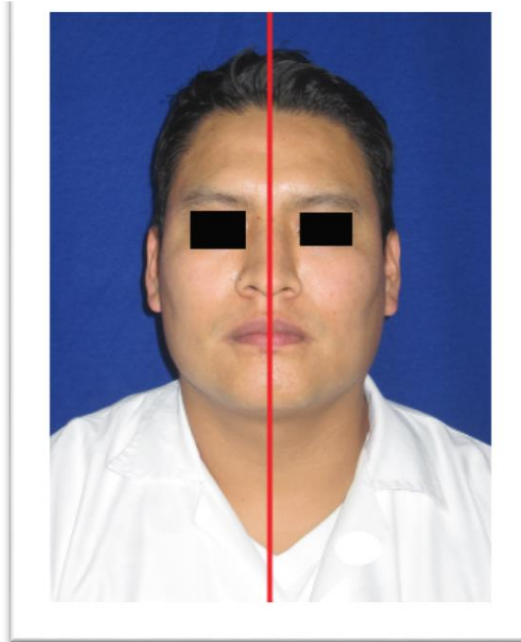


Fuente propia del investigador

2.2.2.1.2. Simetría transversal

Evalúa la simetría de los lados derecho e izquierdo de la cara. Se divide la cara en dos mitades trazando una línea que pase por el puente nasal, punta de nariz, filtrum y mentón (Ver fotografía N°4). Nunca ambas mitades van a ser idénticas, pero las asimetrías deben ser muy ligeras.¹⁵

Fotografía N°4: Se observa la línea que atraviesa el puente nasal, punta de nariz, filtrum y mentón, dividiendo en dos mitades el rostro.

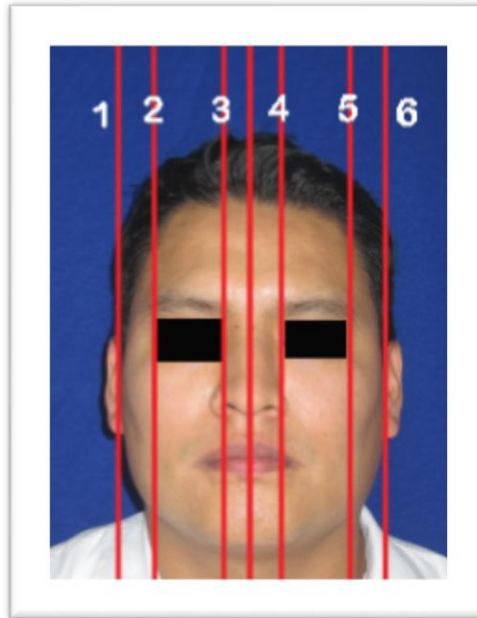


Fuente propia del investigador

Si queremos una forma más detallada de las posibles asimetrías faciales que puede haber en el paciente, se debe utilizar la regla de los quintos faciales, consiste en trazar líneas paralelas verticales que pasan por los cantos internos y externos del ojo y los puntos más externos de los parietales. (Ver fotografía N°5). El ancho nasal debe coincidir al quinto central. El ancho bucal se mide en las comisuras labiales y debe coincidir con los limbus mediales oculares.¹⁵

También es posible determinar la asimetría que puede haber en el tercio facial inferior indicando tres puntos: el interpupilar, el subnasal y el pogonion blando, este método es de gran ayuda para evaluar si hay una desviación hacia la derecha o a la izquierda.¹⁵

Fotografía N°5: Se observa las líneas que dividen el rostro en 5 partes, llamado la regla de los quintos faciales.



Fuente propia del investigador

2.2.3. Tipos faciales

En la odontología el término de tipo facial es aplicado para clasificar individuos según a las variaciones que presenten en la proporción esquelética de la cara en sentido transversal y vertical.¹⁵

El índice morfológico facial es un recurso aritmético para clasificar los individuos en braquifaciales, mesofaciales y dolicofaciales. (Ver fotografía N°6)

- **Braquifacial:** El rostro tiene un crecimiento de dirección horizontal, individuos que presentan una cara corta, ancha, con un perfil cóncavo y una mandíbula cuadrada con tendencia a crecer hacia adelante.¹⁵
- **Mesofacial:** La cara suele tener proporcionados sus diámetros vertical y transversal, con una relación máxilo-mandibular normales.¹⁵

- **Dolicofacial:** Tienen un rostro que crece en dirección vertical, Los individuos presentan un rostro alargada y estrecha, con un crecimiento rotacional posterior de la mandíbula.¹⁵

Fotografía N°6: A. Mesofacial presenta proporciones vertical y horizontal armonioso. B. Braquifacial presenta una cara corta y ancha. C. Dolicofacial presenta un rostro alargado y angosto.



Fuente propia del investigador

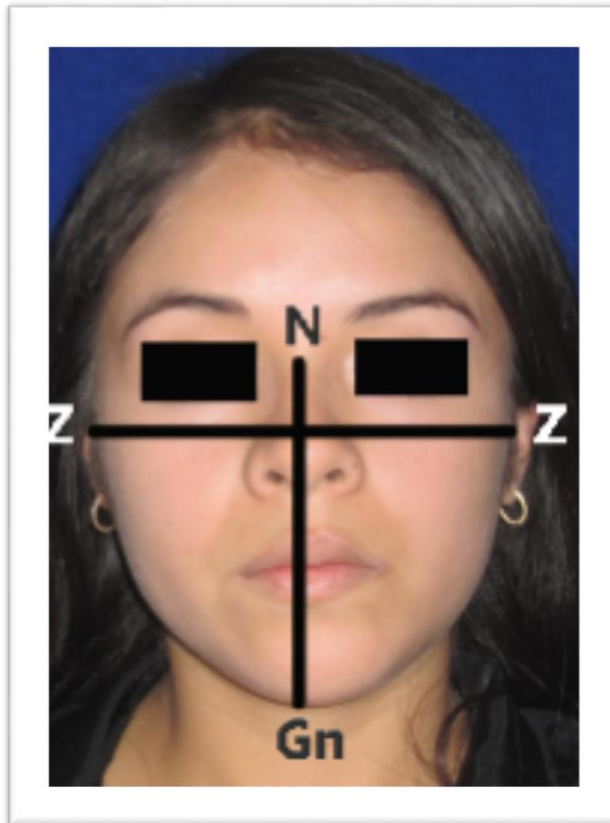
2.2.4. Índice Morfo

$$\text{IMF} = \frac{(\text{N-Gn}) \times 100}{(\text{Zg-Zg})}$$

$$(\text{Zg-Zg})$$

Se determina; la distancia vertical, desde el punto Nasion (punto más deprimido por encima de la nariz) al Gnation (punto más inferior del mentón) dividido por la distancia horizontal, anchura bicigomática (anchura facial Zg-Zg) multiplicada por 100.¹⁵ (Ver fotografía N°7)

Fotografía N°7: Se observa la distancia vertical (N-Gn) y la distancia horizontal (Z-Z).



Fuente propia del investigador

La clasificación de Gustav Retzius (1842-1919)

- Euriprosopos o braquifaciales: rostro ancho y bajo, índice facial morfológico inferior a 83´9. Predomina en los xantodérmicos o amarillos.¹⁰
- Mesoprosopos o mesofaciales: rostro mediano, índice facial morfológico entre 84 y 87´9. Predomina entre los melanodérmicos o negros de África y de Oceanía.¹⁰

- Leptoprosopos o dolicofaciales: rostro estrecho y alto, índice facial morfológico superior a 88. Predomina entre los leucodermos o blancos.¹⁰

2.2.5. Incisivo central superior

En la estética dental los incisivos centrales superiores, tienen proporciones promedios mayores que otros elementos dentales anteriores, por su posición central y simetría, se presentan como elementos dominantes en la composición de la sonrisa. Esa observación parece ser consenso en los muchos tratados sobre composición y disposición dentales estéticos. En verdad, esa preferencia por centrales dominantes en la sonrisa es bastante natural, ya que el predominio es un requisito fundamental para proporcionar unidad, fuerza, jovialidad y sensualidad en una composición dental.⁴

2.2.5.1. Características del incisivo central superior

Un incisivo central maxilar es el más ancho en sentido mesiodistal de cualquiera de los dientes anteriores. Su aspecto labial es menos redondeado que el de un incisivo lateral maxilar o un canino. La corona suele parecer simétrica y normalmente formada, con un borde incisivo prácticamente recto, una cara mesial con un perfil recto y la cara distal más curvada. El ángulo mesioincisivo es relativamente agudo y el ángulo distoincisivo es mucho más redondeado.²

- Cara labial

La cara labial de la corona del incisivo central maxilar es ligeramente convexa, abombándose desde la porción cervical de la corona. La superficie del esmalte es muy lisa. Cuando el diente comienza hacer erupción, pueden verse unos mamelones en la cresta incisiva. Estos mamelones son porciones

redondeadas de la cresta incisiva de los dientes que acaban de hacer erupción. Cada mamelón forma la porción de la cresta incisiva de uno de los lóbulos primarios labiales. Las líneas de desarrollo de la cara labial dividen la superficie en tres partes, separando cada una de ellas un lóbulo primario.²

Desde esta visión facial, el perfil distal de la corona es más redondeado o convexo que el mesial, siendo la altura de la curvatura más elevada hacia la línea cervical. La línea cervical llega a su zona superior ligeramente distal al centro del diente.²

El perfil incisivo suele ser regular y recto a lo largo de la cresta incisiva después de que el diente haya estado en funcionamiento el tiempo suficiente para desgastar los mamelones. Cuando un incisivo comienza a hacer erupción, la porción incisiva de la corona es redondeada y los mamelones son bastante claros. Esta porción de la cresta se llama entonces cresta incisiva. Sin embargo, el uso normal acaba desgastando la cresta redondeada hasta formar un borde plano y, por tanto, el término borde incisivo es más adecuado que cresta.²

La raíz de un incisivo central desde la cara labial tiene forma de cono y posee un ápice romo en la mayoría de los casos. La raíz suele ser 2 o 3 mm más larga que la corona, aunque la relación raíz/corona varía considerablemente.²

- Cara lingual

El perfil lingual de un incisivo central maxilar es lo contrario de lo que aparece en la cara labial.²

La superficie labial de la corona es lisa, mientras que la superficie lingual está limitada por convexidades redondeadas y una concavidad. El perfil de la línea

cervical es semejante, pero debajo de ella hay una convexidad plana llamada ángulo.²

Uniéndose mesial y distalmente con el cíngulo hay una concavidad poco profunda denominada fosa lingual. Las crestas marginal e incisiva, que son convexidades redondeadas, rodean la fosa lingual. En general, existen surcos de desarrollo que se extienden desde el cíngulo hacia la fosa lingual.²

La corona y la fosa lingual disminuyen en sentido lingual; la porción lingual de la raíz es más estrecha que la porción labial.⁹

- **Cara mesial**

La corona de un incisivo central maxilar es triangular, con la base del triángulo en el cérvix y el vértice en la cresta incisiva. La cresta incisiva de la corona está centrada sobre la zona intermedia de la raíz. Esta alineación es típica de los incisivos centrales y laterales maxilares.²

El perfil labial de la corona desde la cresta de la curvatura hasta el borde incisivo es ligeramente convexo, con la altura de la curvatura aproximadamente a un tercio en sentido descendente desde la línea cervical. La curvatura cervical es mayor en la superficie mesial de estos dientes que en cualquier otra superficie de cualquier otro diente de la boca.²

- **Cara distal**

Existe una pequeña diferencia entre los perfiles distales y mesial de los incisivos centrales maxilares. La línea cervical que señala la unión cemento - esmalte (UCE) está menos curvada en la superficie distal que en la mesial.²

En general, es cierto que si existe una diferencia en las curvaturas de las líneas cervicales mesial y distal del mismo diente, la curvatura mesial será mayor.²

- **Cara incisiva**

La cresta incisiva tiende a inclinarse en sentido lingual como consecuencia de que los incisivos inferiores entran en contacto con mayor frecuencia.²

2.2.5.2. Forma y contorno del incisivo

- **Forma triangular:** Los límites externos del contorno de la cara vestibular son divergentes incisalmente y tienen una convergencia cervical marcada. Esto crea un área cervical estrecha.²
- **Diente triangular:** Presenta contorno incisal recto, con ancho mesiodistal proporcionalmente mayor, comparado a la forma ovoide, y semejantes a la cuadrada. Los ángulos mesial y distal son los más agudos, cuando son comparados a las morfologías.²
- **Forma ovoide:** Los límites externos son ligeramente curvos y redondeados, tanto incisal como cervicalmente, junto con una reducción gradual del área cervical y del borde incisal.²
- **Diente ovoide:** Presenta contorno incisal redondeado, con ancho mesiodistal proporcionalmente menor cuando es comparado a formas cuadrada y triangular. Como los contornos proximales también son arredondados, los puntos de contacto, en general, se localiza en el punto medio del contorno proximal, y la línea cervical es estrecha.²
- **Forma cuadrada:** Los límites externos son más o menos rectos y paralelos, creando un área cervical ancha y con un borde igualmente grande.²

- **Diente cuadrado:** Presenta contorno incisal recto, con ancho mesiodistal proporcionalmente mayor cuando es comparado a las formas ovoide y triangular. Los ángulos mesial y distal en general son rectos o a lo mucho, levemente arredondados. En el contorno proximal, las líneas mesial y distal están paralelas con leve convexidad y la línea cervical en general es rasa.²

2.2.6. Cenit gingival

El cenit gingival es el punto más apical del tejido gingival y se localiza a distal del eje longitudinal de los incisivos centrales superiores y los caninos.¹⁶

El cenit del incisivo lateral coincide con eje largo del diente, mientras el cenit de los incisivos centrales y caninos son ligeramente distal a largo eje. Algunos autores mencionan que el incisivo lateral coincide con el eje longitudinal.¹⁶

El posicionamiento espacial correcto del cenit gingival después de la manipulación terapéutica es obligatorio, ya que puede influir en gran medida en el perfil de emergencia y la inclinación axial de los dientes mediante la modificación de la posición de ángulo de la línea del eje largo de la aparición de la corona de la encía y, por tanto, añadir la simetría adecuada a todo el sistema de tejidos blandos.¹⁶

2.2.7. Método de Williams

El método de Williams, consiste en determinar la altura máxima del diente que va desde el margen gingival hasta el borde incisal, y en cuanto al ancho se mide de mesial a distal a nivel del margen incisal en donde existe punto de contacto interproximal. (Ver fotografía N°8) Una vez obtenido dichos valores se va a usar una fórmula que es el ancho expresado en mm dividido por el largo,

una vez obtenido el resultado se multiplica por 100. Los valores obtenidos se los compara con porcentajes estándares que es aquellos menores al 75% serán alargados, del 75%- 90% serán ovoidales y por ultimo mayor al 90% serán cuadrados.⁸



Fór

Fuente <http://cristinaviyuela.com/quieres-tener-una-sonrisa-perfecta-sin-sacrificar-tus-dientes/>

Borde incisal – Zenit gingival x 100

Anchura del diente

2.2.8. Fotografía clínica

La evaluación facial puede ser muy subjetiva, por lo que es de vital importancia hacer una evaluación clínica extraoral para buscar armonía, apoyándose en fotografías intraorales, extraorales y complementarias para el diagnóstico.⁴

Actualmente, existen dos posibilidades para obtener fotografías clínicas:

- **La fotografía clásica:** que se hace por medio de cámaras mecánicas y electrónicas de 35mm tipo réflex.⁴

- **La fotografía digital:** se hace por medio de cámaras o videograbadoras de tipo digital. Este sistema, producto del desarrollo tecnológico actual, produce fotos de gran calidad y versatilidad.⁴

2.2.8.1. La fotografía de frente

Es una fotografía extraoral, se utiliza para hacer el análisis transversal y vertical de la cara del paciente. Permite dividir la cara en quintos iguales en sentido vertical y en tercios iguales, en sentido transversal.⁴

Se debe tomar en blanco y negro y debe tener una proporción de 1:1 con la cara del paciente, mientras sea posible, para que los trazos representen medidas reales. Se raya directamente sobre el papel con marcadores de diferentes colores.⁴

Esta fotografía permite analizar:

- Distancia intercantal interna
- Distancia intercantal intermedia
- Distancia intercantal externa
- Base nasal o distancia interalar
- Comisura labial

2.3. Definición de términos básicos

1. **Armonía:** Proporción y concordancia perfecta entre las partes de un todo.¹⁰
2. **Central:** Perteneciente o relativo al centro.¹⁷
3. **Diente:** Cuerpo duro que, engastada en las mandíbulas del hombre y muchos animales, queda descubierto en parte, para servir como órgano de masticación o de defensa.¹⁷

4. **Diente incisivo:** Se encuentra ubicado en el sector anterior del maxilar superior e inferior.¹⁷
5. **Distancia:** En matemática, es la distancia entre dos puntos del espacio, equivale a la longitud del segmento de recta que los une, expresado numéricamente. En física, distancia es una magnitud escalar, que se expresa en unidades de longitud.¹⁰
6. **Estética:** Es la esencia y la percepción de la belleza y la fealdad. La estética evalúa si estas cualidades están presentes de la manera objetiva o subjetiva en las cosas, es decir, si se puede calificar – cuantificar o existen solo en la mente del individuo.¹⁴
7. **Facial:** Pertenece o relativo a la cara o el rostro.¹⁷
8. **Forma:** Configuración externa de algo.¹⁷
9. **Fotografía:** Es una técnica que permite obtener imágenes estáticas de la realidad. ¹⁷
10. **Índice:** Es un **indicio** o **señal** de algo. Puede tratarse de la **expresión numérica de la relación entre dos cantidades** o de distintos tipos de indicadores.¹⁷
11. **Instrumento:** Objeto fabricado relativamente sencillo, con el que se puede realizar una actividad.¹⁷
12. **Medición:** Es la forma como una serie de observaciones sobre determinado tópico pueden analizarse estadísticamente.¹⁰
13. **Observación:** Acción y efecto de observar.¹⁷
14. **Odontología:** Estudio de los dientes y del tratamiento de sus dolencias.¹⁷
15. **Superior:** Que está más alta y en lugar preeminente respecto de otra.¹⁷

16. Tipo: Modelo; ejemplar. Símbolo representativo de algo figurado.¹⁷

17. Trazar: Hacer trazos.¹⁷

18. Cenit gingival: El cenit gingival es el punto más apical del tejido gingival y se localiza a distal del eje longitudinal de los incisivos centrales superiores y los caninos.¹⁶

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas

Hipótesis principal

Hay relación entre el tipo facial con la forma del incisivo central superior en los estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.

Hipótesis derivadas

- El tipo facial cuadrada es el más frecuente en los estudiantes de género masculino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.
- El tipo facial ovoide es el más frecuente en los estudiantes de género femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.

- La forma cuadrada del incisivo central superior es más frecuente en los estudiantes de género masculino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.
- La forma ovoide del incisivo central superior es más frecuente en los estudiantes de género femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.
- El género femenino presenta mayor relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017

3.2. Variables; dimensiones e indicadores, definición conceptual y operacional

3.2.1. Variable independiente

Tipo facial: utilizado en odontología para clasificar a individuos en grupos según el tipo de crecimiento esquelético que presenten.

3.2.2. Variable dependiente

Incisivo central superior: es el más ancho en sentido mesiodistal de cualquiera de los dientes anteriores.

Covariables

Género: En términos biológicos se refiere a la identidad sexual de los seres vivos, la distinción que se hace entre femenino y masculino.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
-----------	-------------	-------------	--------------------

Tipo facial	Formas de la cara	Mesofacial Braquifacial Dolicofacial	Nominal Politómica
Incisivo central superior	Forma de las piezas dentales	Ovoide Cuadrado Alargado	Nominal Politómica
Covariable Género	Masculino Femenino	DNI	Nominal Dicotómico

3.3. Operacionalización de variables

Fuente propia del investigador

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

El diseño de la investigación es correlacional porque la presente investigación quiere determinar si hay relación entre las variables.

Tipo de investigación

Por el tipo de investigación no experimental porque no se manipuló deliberadamente variables; cuantitativa porque se utilizó una recolección y

análisis de datos con la finalidad de dar respuesta al problema de la investigación y probar las hipótesis, previamente establecidas, las cuales se someten a pruebas utilizando diseños de investigación, confía en la medición numérica, conteo y uso de la estadística; transversal porque fue un estudio delimitado en un tiempo determinado; bivariada porque se utilizó dos variables en la investigación.

4.2. Diseño muestral

Población

El presente estudio tiene una población conformada por 139 estudiantes de ortodoncia matriculados en la Universidad Alas Peruanas. De los cuales se seleccionó de acuerdo a los criterios de selección.

Los criterios de inclusión

- Estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.
- Estudiantes de raza mestiza.
- Estudiantes sin tratamientos de ortodoncia actualmente en dientes anteriores.
- Estudiantes sin restauraciones en dientes anteriores, sin prótesis como: coronas o puentes en dientes anteriores
- No presentar ninguna deformidad facial.

- No tener enfermedad periodontal, abrasión, atrición, erosión
- Incisivo central superior sin o con ligera giroversión.
- Alumnos con autorización y aceptación mediante un consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que no pertenezcan a la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo Marzo – Julio del año 2017.
- Estudiantes que no sean de raza mestiza oriundas de Perú.
- Estudiantes con tratamientos de ortodoncia actualmente en dientes anteriores.
- Estudiantes con restauraciones en dientes anteriores o con prótesis como: coronas o puentes en dientes anteriores.
- Incisivo central superior en mal posición o mal formación dental.
- Presentar deformidad facial.
- Tener enfermedad periodontal, abrasión, atrición, erosión.
- Alumnos que se niegan o no deseen participar en el presente estudio.

Muestra

Se determinó la muestra en esta investigación, aplicando la siguiente fórmula, con un nivel de confianza del 95%. En donde:

Z= 1,96

E= 0.1

n= 139

P= 0,5

q= 0,5

Z= % de fiabilidad deseado para la media muestral

E= error máximo permitido para la media muestra

n= tamaño de la población

P= % de veces que se supone que ocurre un fenómeno en la población

q= es la no ocurrencia el fenómeno, (1-p)

Aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot (n)}{E^2(n-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot (139)}{0.1^2(139 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = \frac{133}{2.3} = 58$$

Luego de aplicar la fórmula, se determinó un número muestral de 58 estudiantes que debieron ser incluidos como mínimo para que la presente investigación tenga un 95% de confianza. Este estudio tuvo como muestra total 92 estudiantes los cuales presentaron todos los criterios de inclusión.

4.3. Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad

a. Técnicas

Entrevista estructurada

Observacional

b. Instrumentos de recolección de datos

Ficha de recolección de datos, que contiene: ficha de evaluación clínica estomatológica, ficha de evaluación del incisivo central superior y la ficha de evaluación del tipo facial.

c. Procedimiento

Se solicitó a la directora de la Escuela Profesional de Estomatología el permiso para realizar la recolección en el área de pre - clínica de la asignatura de ortodoncia en Universidad Alas Peruanas.

En cuanto se aceptó la solicitud, se coordinó con la responsable de los laboratorios de pre-clínica y con el responsable de la asignatura de ortodoncia.

Antes de cualquier procedimiento se les explicó una semana antes a los estudiantes de ortodoncia sobre los procedimientos que se les iba a realizar; los que estaban de acuerdo en colaborar en la investigación se les pidió que traigan sus modelos de estudio; a la siguiente semana se les indicó a los estudiantes colaboradores que llenen el consentimiento informado; para llevar un orden y evitar confusiones se insertó a cada estudiante colaborador un Stickers numerado de acuerdo a la ficha de recolección de datos, esto sirvió para poder llevar un orden en este estudio, por ende evitar confusiones.

Se colocó un fondo de franela color azul y una silla con espaldar en la zona que se iba a realizar las fotografías extraorales.

Se le invitó a cada estudiante tomar asiento en posición de perfil para poder ubicar y marcar el punto nasion con el lápiz dermográfico, luego se colocó al

estudiante en una posición de 90 grados mirando al frente con el rostro en reposo, haciendo que el borde inferior de la mandíbula sea paralelo al piso y al plano de Frankfurt. Con el fin de asegurar la misma distancia fotográfica en cada colaborador, la cámara digital fue colocada en un trípode, la cual se colocó a 60cm de distancia del colaborador. Después se procedió a las tomas fotográficas frontales con la cámara Canon PC1953 de 16.0 MP, con flash a cada estudiante, al terminar la toma fotográfica se borró con un pedazo papel higiénico el punto marcado con el lápiz dermatográfico.

Luego de la toma fotográfica, se procedió a medir de manera indirecta el incisivo central superior, en este estudio se midió de preferencia el incisivo derecho, estas medidas fueron registradas mediante el modelo de yeso entregado por el alumno, con la ayuda del compás punta seca y la regla metálica se registró la altura y el ancho del incisivo.

Los alumnos que no pudieron traer sus modelos, se les tomó una impresión parcial con silicona pesada Speedex, al retirar la impresión se marcó con un lapicero el modelo de silicona con la numeración del stickers perteneciente al alumno, se esperó 30 minutos para hacer el vaciado con el yeso tipo II y a una hora se retiró el modelo de yeso marcándose la numeración del alumno sobre el yeso y así hacer la medición del incisivo central superior.

Una vez tenido todas las medidas se aplicó la fórmula del método de Williams para determinar la forma del incisivo central superior.

Posterior a la recolección de datos se ordenó y amplió las fotografías en tamaño real en el programa Microsoft Word. Se hizo el respectivo análisis facial. Las medidas de altura y anchura fueron tomadas por la regla Vernier

digital de 150mm, luego de haber obtenido los datos se utilizó la fórmula del IMF según Gustav Retzius para determinar el tipo facial.

Luego de seleccionar a la población de estudio y se obtuvo la muestra final, se comenzó a registrar de forma ordenada los datos de interés en nuestra ficha de recolección de datos, según la operacionalización de variables. Los datos fueron registrados y tabulados en una hoja de cálculo (Microsoft Excel 2013), para el análisis correspondiente.

4.4. Técnicas del procesamiento de la información

Los datos obtenidos mediante el software IBM SPSS 20.0

4.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información

Para el análisis de la relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior, se utilizó la el Chi cuadrado de Pearson. El nivel de significancia utilizada fue de 5% (0,05).

4.6. Aspectos éticos contemplados

Esta investigación se encuentra enmarcada en los principios de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, adoptando los valores representados en el Reporte Belmont.

El presente estudio fue realizado siguiendo los principios de la bioética para investigaciones no experimentales con seres humanos. El Respeto, está reflejado en el uso del consentimiento informado, en el que se informó al sujeto sobre la técnica a ser utilizada, el propósito del estudio, la voluntariedad de su ingreso, y también de su retiro, sin ninguna consecuencia negativa. Los datos son confidenciales porque los registros fueron anónimos.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis descriptivo e inferencial, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos, tablas, etc.

Tabla N°1

Relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo– julio del año 2017

Forma dental		Tipo facial			Total
		Mesofacial	dolicofacial	Braquifacial	
Ovoide	Recuento	41	11	8	60
	% del total	44,6%	12,0%	8,7%	65,2%

Alargada	Recuento	0	2	0	2
	% del total	0,0%	2,2%	0,0%	2,2%
Cuadrada	Recuento	3	8	19	30
	% del total	3,3%	8,7%	20,7%	32,6%
Total	Recuento	44	21	27	92
	% del total	47,8%	22,8%	29,3%	100,0%

Fuente propia del investigador

Tabla N°2

Prueba de Chi cuadrado de Pearson en la Relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo– julio del año 2017

Pruebas de Chi-cuadrado	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	38,787 ^a	4	0,000

Fuente propia del investigador

En la tabla N° 1, se observa la cantidad y el porcentaje de coincidencia del tipo facial y la forma dental, cuya muestra fue de 92 estudiantes de la asignatura

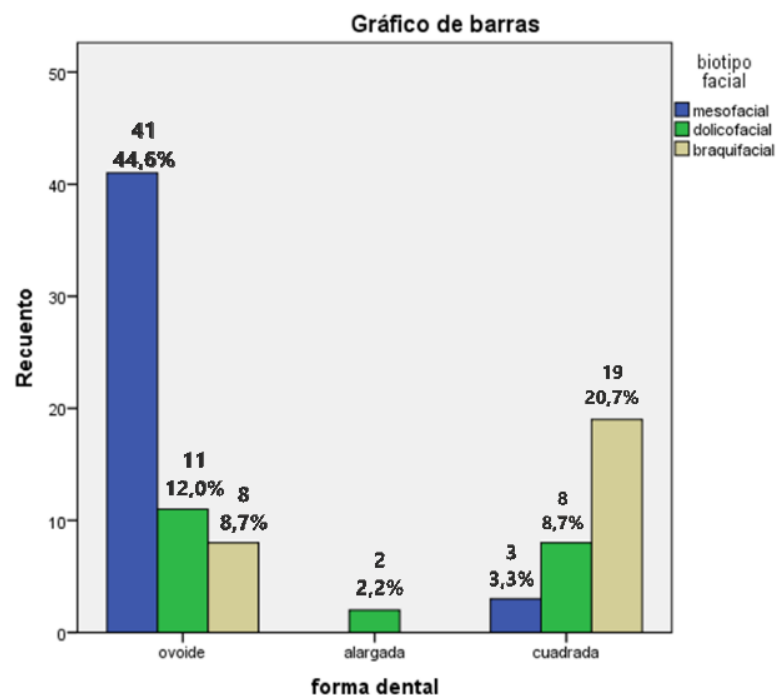
de ortodoncia. La mayor coincidencia fue entre el tipo facial mesofacial y forma dental ovoide con un valor de 41 estudiantes que representa el 44,6%, seguido de la forma braquifacial y la forma dental cuadrada con un valor de 19 estudiantes que representa el 20,7%, por último la forma dolicofacial y la forma dental alargada con un valor de 2 estudiantes que representa el 2,2%, este último no tuvo un elevado valor en coincidencia en comparación a las anteriores.

El total de coincidencia entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior tuvo un valor de 62 casos que representa un 67,5%.

En la tabla N°2, se observa que según el análisis de Chi cuadrado de Pearson, indica que hay relación estadísticamente significativa entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior, para sus dos dimensiones. ($p > 0,05$).

Gráfico N°1

Barras simples de la relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior



Fuente propia del investigador

En el gráfico N°1, se puede observar que la forma mesofacial y la forma dental ovoide son la que mayor coincidencia tienen, con 41 casos que equivale a un 44,6%, siguiendo la forma braquifacial y la forma dental cuadrada con una coincidencia de 19 casos que representa el 20,7%

Tabla N°3

Distribución de frecuencia del tipo facial en los estudiantes de género masculino y femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017

Tipo facial			Sexo		Total
			Femenino	Masculino	
biotipo facial	Mesofacial	Recuento	25	19	44
		% del total	27,2%	20,7%	47,8%
	Dolicofacial	Recuento	9	12	21
		% del total	9,8%	13,0%	22,8%
	Braquifacial	Recuento	22	5	27
		% del total	23,9%	5,4%	29,3%
Total		Recuento	56	36	92
		% del total	60,9%	39,1%	100,0%

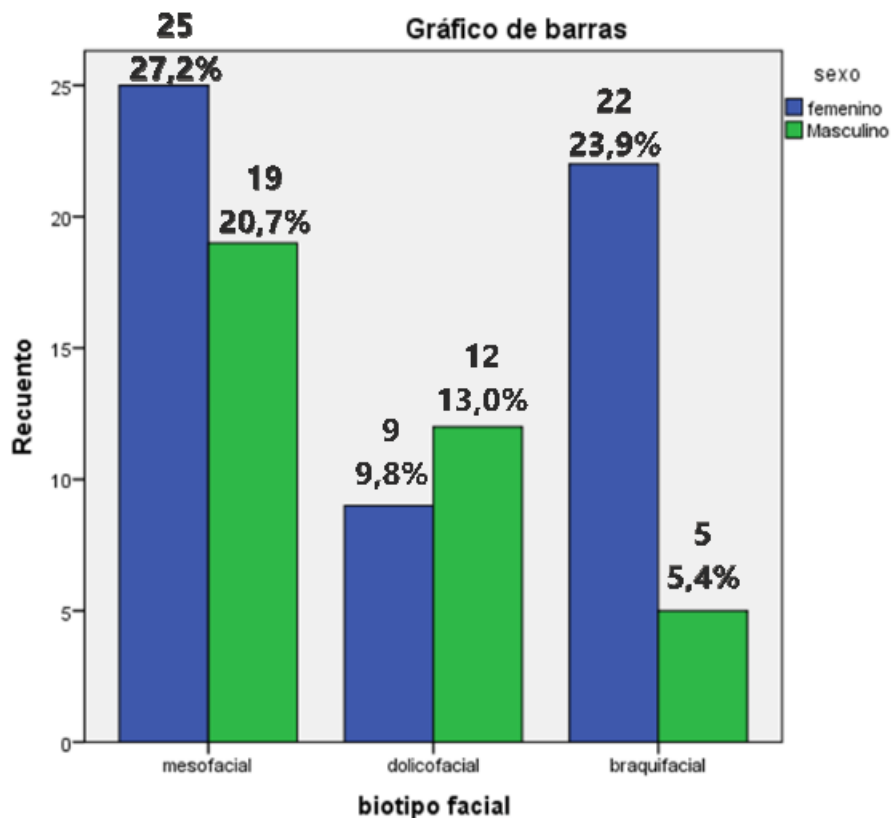
total

Fuente propia del investigador

En la tabla N° 3, se observa la frecuencia del tipo facial según el sexo en los 92 estudiantes evaluados. Se encontró que la forma mesofacial fue la más frecuente en el sexo masculino con un valor de 19 estudiantes que representa el 20,7%, de igual manera ocurrió en el sexo femenino, hubo más prevalencia del tipo mesofacial con un valor de 25 estudiantes que representa el 27,2%.

Gráfico N°2

Barras simples de la frecuencia del tipo facial en los estudiantes de género masculino y femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017



Fuente propia del investigador

En el presente gráfico de barras N° 2, se observa que el tipo mesofacial es la de mayor prevalencia en el género femenino, con un valor de 25 casos, representando el 27,2%.

También se observa que en el género masculino tuvo una mayor frecuencia la forma mesofacial con un valor de 19 casos, que representa el 20,7%.

Tabla N°4

Distribución de frecuencia de la forma del incisivo central superior en los estudiantes de género masculino y femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017

Forma dental		Sexo		Total	
		Femenino	Masculino		
forma dental	Ovoide	Recuento	34	26	60
		% del total	37,0%	28,3%	65,2%
	Alargada	Recuento	2	0	2
		% del total	2,2%	0,0%	2,2%
	Cuadrada	Recuento	20	10	30
		% del total	21,7%	10,9%	32,6%
Total	Recuento	56	36	92	
	% del total	60,9%	39,1%	100,0%	

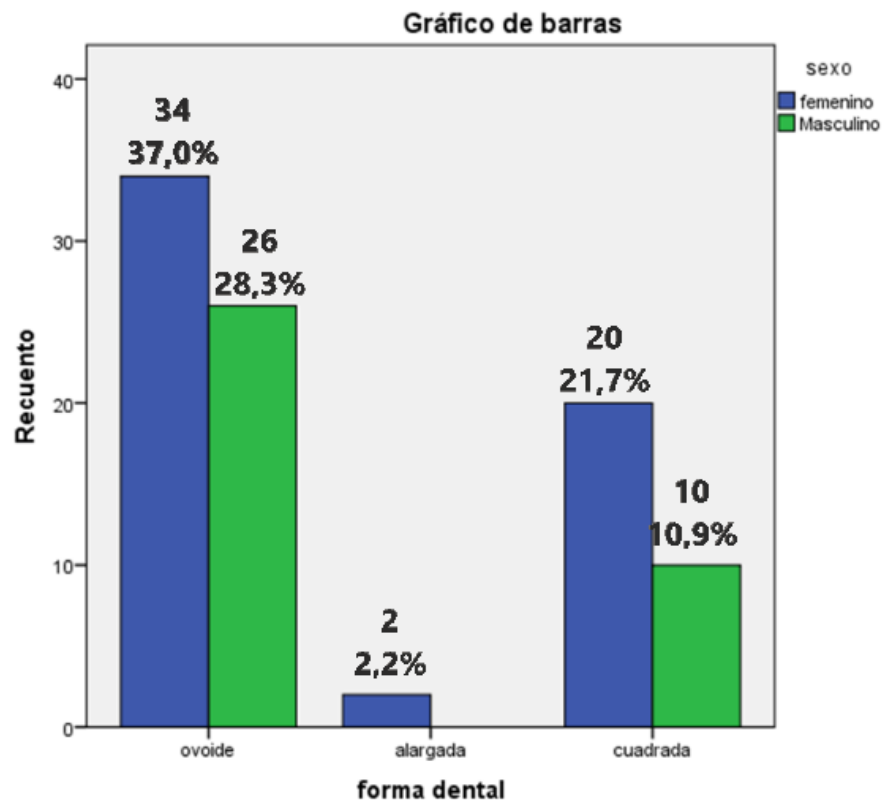
Fuente propia del investigador

En la tabla N°4, muestra la prevalencia de la forma dental según el sexo en los 92 estudiantes evaluados. Se encontró que la forma dental ovoide es la más

frecuente en el sexo masculino con un valor de 26 estudiantes que representa el 28,3% , por otra parte, en el sexo femenino la forma dental ovoide también fue la más frecuente con un valor de 34 estudiantes que representa el 37,0%.

Gráfico N°3

Barras simples de frecuencia de la forma del incisivo central superior en los estudiantes de género masculino y femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017



Fuente propia del investigador

En el gráfico N°3, se observa que la forma dental ovoide es el más frecuente en el sexo femenino con un valor de 34 casos que representa el 37,0%.

Además se puede observar que la forma dental ovoide es el más frecuente en el género masculino con un valor de 26 casos que equivale el 28,3%.

Tabla N°5

Género que presenta mayor relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017

Sexo				forma dental			Total	
				ovoide	Alargada	Cuadrada		
femenino	biotipo facial	Mesofacial	Recuento	23	0	2	25	
			% del total	41,1%	0,0%	3,6%	44,6%	
		Dolicofacial	Recuento	4	2	3	9	
			% del total	7,1%	3,6%	5,4%	16,1%	
		Braquifacial	Recuento	7	0	15	22	
			% del total	12,5%	0,0%	26,8%	39,3%	
	Total		Recuento	34	2	20	56	
			% del total	60,7%	3,6%	35,7%	100,0%	
	Masculino	biotipo facial	Mesofacial	Recuento	18		1	19
				% del total	50,0%		2,8%	52,8%
		Dolicofacial	Recuento	7		5	12	
			% del total	19,4%		13,9%	33,3%	
		Braquifacial	Recuento	1		4	5	
			% del total	2,8%		11,1%	13,9%	

	Total		Recuento	26		10	36	
			% del total	72,2%		27,8%	100,0%	
Total	biotipo facial	Mesofacial	Recuento	41	0	3	44	
			% del total	44,6%	0,0%	3,3%	47,8%	
			Dolicofacial	Recuento	11	2	8	21
				% del total	12,0%	2,2%	8,7%	22,8%
			Braquifacial	Recuento	8	0	19	27
				% del total	8,7%	0,0%	20,7%	29,3%
	Total		Recuento	60	2	30	92	
			% del total	65,2%	2,2%	32,6%	100,0%	

Fuente propia del investigador

Tabla N°6

Prueba de Chi cuadrado de Pearson para encontrar el género que presenta mayor relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017

		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
femenino	Chi-cuadrado de Pearson	29,777 ^b	4	,000
Masculino	Chi-cuadrado de Pearson	12,752 ^c	2	,002
Total	Chi-cuadrado de Pearson	38,787 ^a	4	,000

Fuente propia del investigador

En la tabla N° 5, se observa la cantidad y el porcentaje de coincidencia del tipo facial y la forma dental del género femenino y masculino, cuya muestra total fue de 92 estudiantes de la asignatura de ortodoncia.

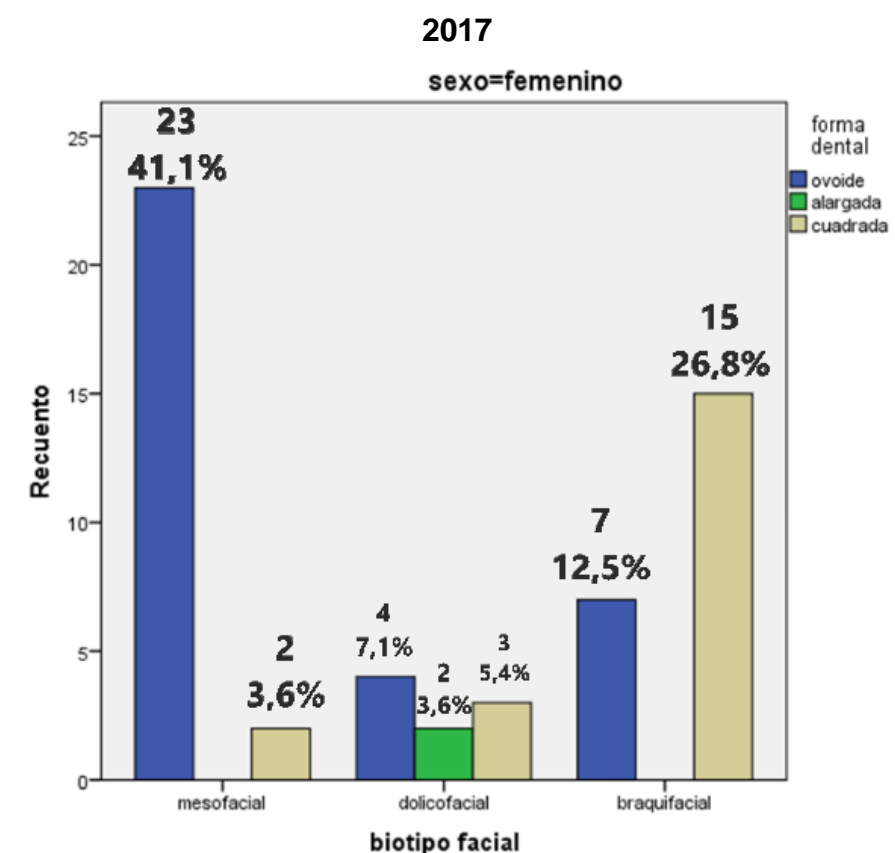
En el género femenino con un valor total 56 participantes tuvo coincidencia en 40 casos, que representa el 71,5%, este resultado se dio de la suma de las coincidencias de mesofacial con la forma dental ovoide, dolicofacial con la forma dental alargado, braquifacial con la forma dental cuadrado.

En el género masculino con un valor total de 36 tuvo una coincidencia en 22 casos que representa un 61,1 %, este valor se dio de la suma de las coincidencias de la forma mesofacial con la forma dental ovoide, dolicofacial con la forma dental alargado, braquifacial con la forma dental cuadrado.

En la tabla N°6, se observa que el género femenino guarda más relación entre el tipo facial con la forma del incisivo central superior a comparación al género masculino, aunque no se encontró una diferencia significativa estadísticamente en este estudio.

Gráfico N°4

Barras simples del género femenino y su relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año



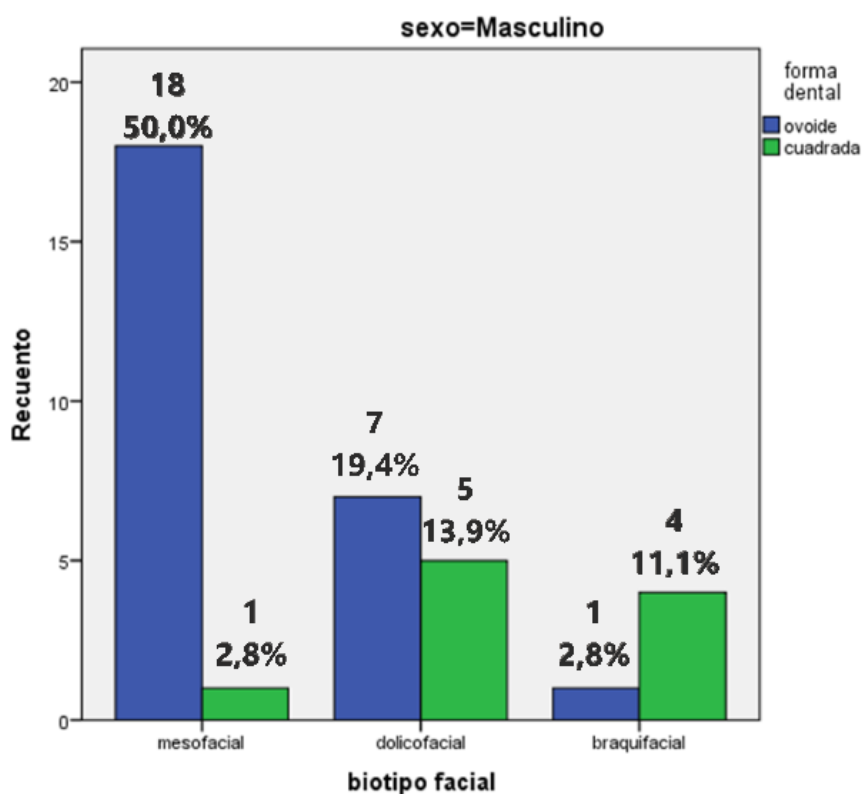
Fuente propia del investigador

En el gráfico N°4, se observa que la mayor coincidencia es entre el tipo mesofacial con la forma dental ovoide con un valor de 23 casos que representa el 41,1%, otra coincidencia es de la forma dolicofacial con la forma dental alargado con un valor de 2 casos que equivale el 3,6%, por último la

coincidencia entre la forma braquifacial con la forma dental cuadrado con un valor de 15 casos que equivale el 26,8%.

Gráfico N°5

Barras simples del género masculino y su relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017



Fuente propia del investigador

En el gráfico N°5, se observa que la mayor coincidencia es entre el tipo mesofacial con la forma dental ovoide con un valor de 18 casos que representa el 50,0%, otra coincidencia es de la forma braquifacial con la forma dental

cuadrado con un valor de 4 casos que equivale el 11,1%, por último no hubo ningún caso de coincidencia entre la forma dolicofacial con la forma dental alargado.

5.2. Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas

Según el estudio realizado, hay relación significativa entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior, se empleó como técnica estadística un análisis descriptivo e inferencial.

5.3. Discusión

Bedoya (2012) puso en prueba la clasificación propuesta por Martin & Saller (Rakosi & Irmtrud), lo aplicó en una población indígena y de afro descendencia; resultando que la clasificación según los autores mencionados no es aplicable para todas las etnias, por ello es importante tener en cuenta que la forma de rostro no es la misma para todas las razas, en la mayoría siempre hay un predominio de forma facial; por ello es determinante escoger una clasificación adecuada según la raza a estudiar.

Lojan (2012) en su investigación evaluó a 31 pacientes de nacionalidad ecuatoriana para determinar la relación entre la forma de los incisivos centrales maxilares y la forma de la cara; utilizó tres tipos de métodos resultando que al aplicar el Índice Morfológico facial según la clasificación de Mayoral, sólo hubo una relación de un 19% al relacionarlo con la clasificación de la forma del incisivo según el método de Williams; sin embargo al utilizar el método visual tuvo un mayor porcentaje de relación hasta de un 74%. Se considera que aplicar el método visual es relativo a la percepción de cada individuo. Los

resultados en esta investigación fueron muy diferentes que las del investigador Lojan, no se tomó más métodos para clasificar la forma del rostro, pero la que se aplicó dio como resultado una significativa relación con la forma del incisivo central superior.

Solarte (2012) realizó un estudio en la población de Bogotá-Colombia, determinó la prevalencia del tipo facial aplicando el Índice facial total de Kollman de método directo con la regla Vernier; encontrando que había mayor frecuencia el tipo facial mesoprosopo hasta de un 85%. Colombia tiene una población parecida a la nuestra en sus características faciales, por ello su estudio coincidió a esta investigación presentando una prevalencia del tipo mesofacial.

Agama (2014) hizo una investigación teniendo como objetivo conocer la relación entre la forma de los incisivos centrales superiores y la forma de la cara, tomó fotografías faciales y dentales para recolectar su muestra, utilizó como instrumento de medición la teoría de Williams aplicándolo a 80 estudiantes de la Universidad de las Américas en Ecuador. Concluyó que si existe relación entre ambos, había una prevalencia de cara ovoide (66,3%), cuadrada (18,8%) y triangular (15%); en el caso de la forma del incisivo, prevaleció la forma ovoide (42,5%), triangular (32,5%) y cuadrada (25%). Su investigación tuvo resultados y conclusiones muy parecida a esta investigación, excepto cuando mencionó la alta prevalencia de la forma dental triangular en la población Ecuatoriana.

Por otro lado, López (2014) trabajó con la teoría geométrica de Williams utilizando un diagnóstico odontológico y tomas fotográficas de los rostros y de sus incisivos centrales superiores para hallar la relación entre la forma del rostro y la forma del incisivo central superior en 400 estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, su investigación dio como resultado que no hay relación y que hubo prevalencia de la forma braquifacial. Caso contrario a esta investigación porque en los resultados se encontró que hubo relación entre la forma facial y la forma del incisivo central superior; y un predominio del tipo mesofacial, se presume que fue debido a la diferencia de técnica empleadas y la población estudiada.

Weber et al (2014) utilizó el método de Williams de manera directa midiendo con un compás de espesor y un calibrador digital al incisivo central superior derecho; determinó que la forma dental ovoide era la más frecuente con un 77,12%. Su estudio fue objetivo valiéndose de una fórmula como la del método de Williams, coincidiendo de esta manera con la misma técnica y llegando a la misma conclusión de esta investigación.

Carpio (2015) consideró la Teoría Geométrica de León Williams para determinar la relación entre la forma del rostro con el incisivo central superior derecho, dentro de la rehabilitación oral; se basó en revisiones bibliográficas descriptivas de la Universidad de Guayaquil, concluyendo que no hay relación entre ambos y destacando la prevalencia de la forma dental ovoide y contorno facial redondeado. El resultado de Carpio fue diferente a lo de López, ya que ambos utilizaron la Teoría Geométrica de León Williams pero dieron prevalencias distintas de formas de rostro y dental. Esto es otra muestra que la

forma de rostro y dental varían según el origen de las personas. Carpio obtuvo resultados diferentes a comparación de esta investigación, porque no encontró relación entre las dos variables de estudio; se presume que se debió al tipo de muestra que tuvo y a los instrumentos de medición que utilizó.

También llegó a la misma conclusión Domínguez (2015) determinando en su estudio que no hubo relación entre la forma del rostro con la forma de arco dentario y del incisivo central superior, al trabajar con una muestra de 104 estudiantes de la Universidad de las Américas de Ecuador, aplicó el índice morfológico facial de Kollman, el método aritmético para la forma de arco y el método de Williams para determinar la forma del incisivo central superior. Quizás hubiera habido relación entre la forma del rostro con la forma del incisivo central superior en la población que estudió Domínguez si hubiera utilizado otro Índice Morfológico Facial.

En la UNMSM Alvarado (2013) investigó la forma del tipo facial apoyándose a la fórmula del Índice Morfológico Facial de Mayoral, trabajo con una muestra de 100 estudiantes encontrando que había una mayor prevalencia de la forma braquifacial de un 50%. Por el contrario Cabello (2015) hizo un estudio a 124 estudiantes de la UNMSM utilizando "La ley de la armonía" de Williams, tomó las medidas del rostro y del incisivo de manera directa con una regla vernier digital e indirecta con fotografías, encontró que no hay relación significativa entre la forma de la cara y la forma del incisivo central superior derecho. En sus resultados hubo prevalencia de la forma dolicofacial y la forma dental ovoide del incisivo central superior. Sus resultados fueron diferentes a mi investigación porque aplicó la ley de armonía de Williams. Debí que aplicar otros

parámetros para determinar las formas tanto del rostro y del incisivo central superior.

En la universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna, Tito (2013) determinó la forma facial utilizando el Índice Morfológico Facial de Mayoral, los valores obtenidos fueron tomados con una regla Vernier. Encontrando que había una mayor frecuencia de la forma euriprosopos de un 75,1%. Tito trabajó con otro índice morfológico facial y con una técnica directa para tomar las medidas del largo y ancho del rostro; aspectos que son diferentes a este estudio.

En Arequipa, Carbajal (2015) evaluó mediante fotografías y mediciones directas al incisivo central superior y la altura de la sonrisa a 60 estudiantes de la Universidad Católica de Santa María para determinar si hay relación entre la forma del rostro, la forma del diente incisivo central superior y la altura de la sonrisa, y que tipo de relación presentan en cada caso. Aplicó la técnica observacional, procesó y analizó los resultados utilizando la fórmula de correlación. Encontró que hay una mayor prevalencia de la forma de rostro ovalado, forma dental cuadrada y de media altura de la sonrisa, concluyendo así que solo hay una correlación de la forma de rostro y la altura de la sonrisa y ninguna relación con la forma del incisivo central superior. Carbajal a lo igual que Lojan utilizó la técnica visual u observacional. Se debió que considerar otro punto de vista con valores tangibles.

En Moquegua, Guiza (2015) evaluó a 61 escolares en ambos sexos (4to y 5to de secundaria) en I. E. Juan Bautista Scarsi Valdivia para determinar la relación de la forma coronaria del incisivo central superior con el contorno facial. Les realizó fotografías del rostro y de los incisivos superiores de cada participante

las cuales les realizó un análisis detallado. Se obtuvo la forma del contorno facial mediante el método visual y la forma coronaria del incisivo central superior a través de un esquema de rastreo, concluyendo que si hay relación entre ambos. Guiza por el contrario de Carbajal si demostró la relación entre la forma facial y la dental, pero coincidió al determinar la forma del rostro con el método visual.

CONCLUSIONES

- Luego de realizar el análisis respectivo se concluye que hay relación estadísticamente significativa entre el tipo facial y la forma del incisivo

central superior en los estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo– julio del año 2017.

- En la distribución de frecuencia del tipo facial según el género masculino con un total de 36 varones, se encontró que la forma mesofacial fue la más frecuente con un valor de 19 estudiantes que representa el 20,7%.
- En la distribución de frecuencia del tipo facial según el género femenino con un total de 56 mujeres, hubo más prevalencia del tipo mesofacial con un valor de 25 estudiantes que representa el 27,2%.
- En la distribución de frecuencia de la forma dental del incisivo central superior según el género masculino con un total de 36 varones, se encontró que la forma dental ovoide es la más frecuente con un valor de 26 estudiantes que representa el 28,3%.
- En la distribución de frecuencia de la forma dental del incisivo central superior según el género femenino con un total de 56 mujeres, se encontró que la forma dental ovoide es la más frecuente con un valor de 34 estudiantes que representa el 37,0%.
- El género femenino guardó más relación entre el tipo facial con la forma del incisivo central superior a comparación con el género masculino, aunque no se encontró una diferencia significativa estadísticamente.

RECOMENDACIONES

- Dar a conocer la relación que existe entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior para que sea como referencia al momento de realizar una restauración estética o en la colocación de una restauración protésica.

- Para realizar un tratamiento estético dental también se debe considerar el cenit gingival, ya que si presenta alguna alteración, se deberá corregir porque perjudicaría la estética de la sonrisa.
- Realizar a cada paciente un análisis facial mediante fotografías.
- Realizar estudios con otras razas étnicas.
- Hacer estudios comparativos con pobladores de otras zonas geográficas de nuestro país.
- Realizar investigaciones con una mayor población para obtener resultados más confiables.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Bedoya A. et al. Biotipo Morfológico Facial en Tres Grupos Étnicos Colombianos: Una Nueva Clasificación por Medio del Índice Facial. Int J. Morphol. [serial online]. 2012. [citado sep. 2012]. 30(2):677-682. Disponible

en:URL:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022012000200053

2. Lojan R. Estudio de la relación entre formas y proporciones del contorno facial con relación al incisivo central superior derecho en los pacientes que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional de Loja en el período abril – septiembre 2012. [tesis pregrado]. Universidad de Loja. Ecuador. 2012
3. Solarte E. et al. Prevalencia del tipo facial y su relación con las formas de arco dental en una población de Bogotá, Colombia. Revista nacional de odontología. [serial online] 2012. [citado nov. 2012]. Vol. 8, numero 15. Disponible en: URL:<https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/269>
4. Agama A. Determinar la relación de la forma de los incisivos centrales superiores con la forma de la cara de los estudiantes de la facultad de odontología en la Universidad de las Américas. [tesis pregrado]. Universidad de las Américas. Ecuador. 2014.
5. López M. Relación de la forma del rostro con la forma del incisivo central superior en los y las alumnas de la Universidad Nacional de Loja modalidad de estudios presencial en las edades de 18 a 30 años, periodo Mayo- Julio de 2014. [tesis pregrado]. Universidad Nacional de Loja. Ecuador. 2014.
6. Weber B.; Fuente R.; García N. Cantin M. Relaciones de forma y proporción del incisivo central maxilar con medidas faciales, línea mediana dentaria y facial en adultos. Int. J. Morphol. [serial online]. 2014. [citado feb. 2015]. 32(3):1101-1107. Disponible en: URL:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071795022014000300057

7. Carpio P. Relación entre forma y proporción del contorno facial con relación al incisivo central superior derecho. [tesis pregrado]. Universidad de Guayaquil. Guayaquil. 2015.
8. Domínguez S. Estudio comparativo entre la forma de la cara con forma de arcada e incisivos centrales superiores. [tesis pregrado]. Universidad de las Américas. Ecuador. 2015.
9. Alvarado S. et al. Estudio de la forma y tamaño de los incisivos superiores de los estudiantes de odontología según el principio embriogenético de Gerber. Revista de Odontología San Marquina. [serial online] 2013. [citado mar. 2014]. 16(1):17-24. Disponible en: URL:<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/5365>
10. Tito R. Proporción áurea y parámetros faciales en estudiantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna 2011. [Tesis pregrado]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Perú. 2011.
11. Cabello M. Alvarado S. Relación entre la forma de los incisivos centrales superiores y el contorno facial en estudiantes de odontología. Lima. Perú. Facultad de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. J. Oral Rest. [serial online] 2015. [citado sep. 2016]. 4(3): 189 – 196. Disponible en: URL: <http://www.joralres.com/index.php/JOR/article/view>
12. Guiza Y. Relación de la forma coronaria del incisivo central superior con el contorno facial en alumnos de la I. E. Juan Bautista Scarsi Valdivia, Moquegua - 2015. [tesis pregrado]. Universidad José Carlos Mariátegui. Perú. 2015.

13. Sánchez M. Asociación entre el biotipo facial y la sobremordida. Estudio piloto. Realizado en la Universidad Privada de Tacna - Perú. Rev. Estomatol Herediana. [serial online] 2015. [citado jun. 2016]. Ene – Mar; 25(1). Disponible en: URL:<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/2322>
14. Carbajal S. Relación entre la forma del rostro, diente incisivo central superior y altura de la sonrisa, en pacientes mujeres de la Universidad Católica de Santa María de la ciudad de Arequipa, 2015. [tesis pregrado]. Universidad Católica de Santa María. Arequipa. Perú. 2015.
15. Goyes S. Rehabilitación oral en pacientes edéntulos totales con diferentes tipos faciales. [tesis pregrado]. Universidad de Guayaquil. Guayaquil. 2014.
16. Torres A. Morfología dental y cenit gingival en adolescentes de Pichanaki, en el año 2013. [tesis pregrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, facultad de odontología. Lima. 2015.
17. Asociación de academias de la lengua española. Diccionario de la lengua española. 23^a edición. España; 2014.

ANEXOS

ANEXO 1: Carta de presentación



Pueblo Libre, 22 de Junio del 2017

CD. DAMARIS CANDELARIA LOYOLA ZEGARRA
Administradora de la Clínica

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle a la egresada QUISPE QUISPE, MELISSA GABRIELA, con código 2009146504, de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en la el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

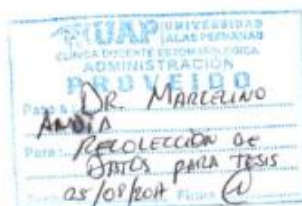
TÍTULO: "RELACIÓN DEL TIPO FACIAL CON LA FORMA DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR EN ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA EN LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, PERIODO MARZO- JULIO DEL AÑO 2017"

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde a la presente.

Atentamente,


Dra. NIRIAM DEL ROSARIO VASQUEZ SEGURA
DIRECTORA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



ANEXO 2: Constancia desarrollo de la investigación



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

CONSTANCIA

El responsable de la Asignatura de Ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas
-Sede Lima

Hace constar:

Que la Bachiller en Estomatología Quispe Quispe Melissa Gabriela, identificada con DNI: 46316853 ha realizado la recolección de datos en los laboratorios y aula de la asignatura de ortodoncia, bajo mi supervisión, durante tres semanas, desde el 29 de agosto hasta el 12 de setiembre del 2017.

Se expide el presente a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.

Lima, 21 de noviembre del 2017


DNI 40037762
COP 12343
RNE 674

DR. ESP. ANDIA TICONA, MARCELINO

RESPONSABLE ASIGNATURA DE ORTODONCIA

ANEXO 3: Consentimiento informado



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Fecha.....

Yo, identificado con DNI N° he sido informado por la Bachiller Melissa Gabriela Quispe Quispe, acerca del estudio que va a realizar llamado **“Relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior”**

La investigadora me ha informado que no me someterá a ninguna experiencia incómoda, solo se limitará a realizarme fotografías faciales y a tomar medidas al incisivo central superior de mi modelo de estudio.

Además, aceptaré voluntariamente mi participación en el estudio, siendo libre de retirarme en el momento que lo requiera, sin que ello me perjudique de alguna forma.

Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para ser parte del presente estudio.

.....

Firma del colaborador

DNI.....

ANEXO 4: Instrumento de recolección de datos



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Ficha de evaluación clínica estomatológica

CÓDIGO: SEXO: EDAD: FECHA:

I. FACIES:

II. GÍNGIVA:

ODONTOGRAMA

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Ficha de evaluación de los incisivos centrales sup.

CÓDIGO:

FÓRMULA:

$$\frac{\text{ANCH MAX (mm)}}{\text{LARG MAX (mm)}} \times 100 = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} \times 100$$

- ANCHO MAXIMO (AM): _____

- LARGO MAXIMO (LM): _____

(Cara mesial a distal a nivel del margen incisal)(Margen gingival hasta borde incisal)

INTERPRETACIÓN

75 a 90% = forma de diente ovoide

Menor a 75% = forma de diente alargado

Mayor a 90% = forma de diente cuadrado

FORMA DE DIENTE: _____



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Ficha de evaluación del tipo facial

CÓDIGO: _____

FORMULA IMF=

$$\frac{\text{ALTURA FACIAL}}{\text{ANCHO FACIAL}} \times 100$$

ALTURA DE LA CARA: N-Gn : _____ ANCHURA BICIGOMÁTICO (Zg – Zg): _____

$$\text{IMF} = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} \times 100 = \text{_____}$$

INTERPRETACIÓN

- 84 – 87.9 = Mesofacial
- >88 = Dolicofacial
- <83.9 = Braquifacial

TIPO FACIAL: _____

ANEXO 5: Matriz de consistencia



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿Qué relación existe entre el tipo facial con la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS: ¿Cuál es el tipo facial más frecuente en los estudiantes de género masculino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017? ¿Cuál es el tipo facial más frecuente en los estudiantes de género femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017? ¿Cuál es la forma del incisivo central superior más frecuente en los estudiantes de género masculino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017? ¿Cuál es la forma del incisivo central superior más frecuente en los estudiantes de género femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017? ¿Cuál de los géneros presenta mayor relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar la relación del tipo facial con la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Determinar cuál es el tipo facial más frecuente en los estudiantes de género masculino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017. Determinar cuál es el tipo facial más frecuente en los estudiantes de género femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017. Determinar cuál es la forma del incisivo central superior más frecuente en los estudiantes de género masculino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017. Determinar cuál es la forma del incisivo central superior más frecuente en los estudiantes de género femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017. Determinar cuál de los géneros presenta mayor relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia</p>	<p>HIPÓTESIS PRINCIPAL: Hay relación entre el tipo facial con la forma del incisivo central superior en los estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.</p> <p>HIPÓTESIS DERIVADAS El tipo facial cuadrada es el más frecuente en los estudiantes de género masculino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017. El tipo facial ovoide es el más frecuente en los estudiantes de género femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017. La forma cuadrado del incisivo central superior es más frecuente en los estudiantes de género masculino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017. La forma ovoide del incisivo central superior es más frecuente en los estudiantes de género femenino de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017. El género femenino presenta mayor relación entre el tipo facial y la forma del incisivo central superior en estudiantes de la asignatura de ortodoncia en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.</p>	<p>X= VARIABLE INDEPENDIENTE TIPO FACIAL</p> <p>INDICADOR IMF de G Retzius Forma: Mesofacial Braquifacial Dolicofacial</p> <p>Y= VARIABLE DEPENDIENTE INCISIVO CENTRAL SUPERIOR</p> <p>INDICADOR Método Williams Forma: Ovoide Cuadrado Triangular</p> <p>COVARIABLE Género: Masculino Femenino</p>

	en la Universidad Alas Peruanas, periodo marzo – julio del año 2017.		
--	--	--	--

ANEXO 6: Fotografías



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Fotografía N°9



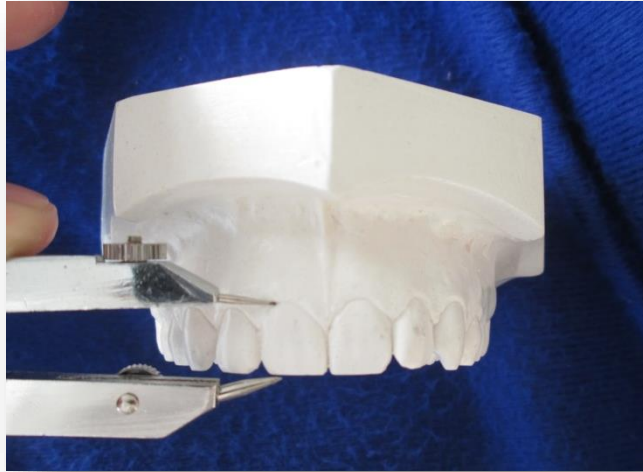
Descripción: Materiales utilizados en la recolección de datos.

Fotografía N°10



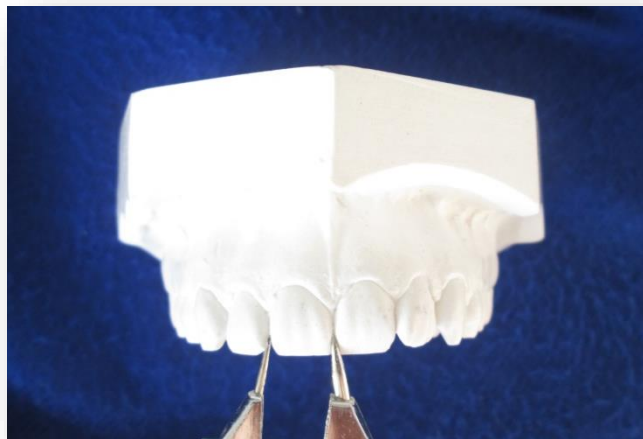
Descripción: Modelos de ortodoncia entregados por los alumnos.

Fotografía N°11



Descripción: Medición de la altura máxima del diente que va desde el margen gingival hasta el borde incisal.

Fotografía N°12



Descripción. Medición del ancho del diente que va de mesial a distal a nivel del margen incisal en donde existe punto de contacto interproximal.

Fotografía N°13



Descripción: Transportación de la distancia a la regla vernier para tener el valor numérico del ancho y largo del diente.

Fotografía N°14



Descripción: Impresiones tomadas a los alumnos que no trajeron sus modelos de ortodoncia.

Fotografía N°15



Descripción: Preparación del yeso para hacer el vaciado a las impresiones que se tomaron.

Fotografía N°16



Descripción: Modelos de yeso de los estudiantes de ortodoncia.

Fotografía N°17



Descripción: Medición de la altura facial de punto nasion a punto gnation con la regla Vernier digital.

Fotografía N°18



Descripción: Medición del ancho facial de cigomático derecho a izquierdo con la regla Vernier digital.

Fotografía N°19



Descripción: Coincidencia de forma dental ovoide con el tipo mesofacial.

Fotografía N°20



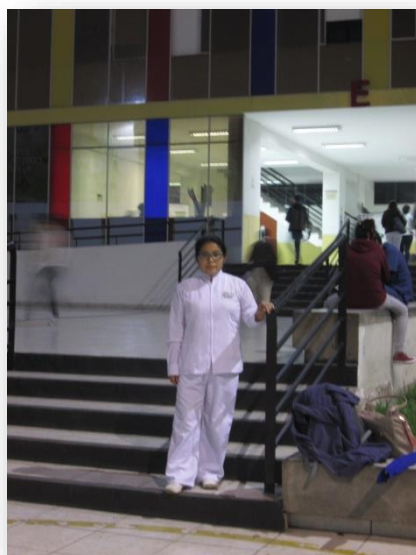
Descripción: Coincidencia de la forma dental cuadrado con el tipo braquifacial.

Fotografía N°21



Descripción: Coincidencia de la forma dental alargado con el tipo dolicofacial.

Fotografía N°22



Descripción: La investigadora del estudio en el pabellón E de la Universidad Alas Peruanas en el distrito de Pueblo Libre.

Fotografía N°23



Descripción: La investigadora y su colaboradora antes de la recolección de datos en el interior de la Universidad Alas Peruanas del distrito de Pueblo Libre.