



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ANÁLISIS DE LOS PRINCIPIOS EMBRIOGENÉTICOS DE GERBER EN PACIENTES
ENTRE 30 - 55 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE UNA
UNIVERSIDAD PÚBLICA DE LIMA, PERÚ

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista

Autora:

Figueroa Olaya, Fiorella Lisseth

Asesor:

Mallma Medina, Adrián Segundo

(ORCID: 0000-0002-6121-9431)

Jurado:

Mendoza Murillo, Paul Orestes

García Rupaya, Carmen Rosa

Chuna Espinoza, Jorge Dante

Lima - Perú

2021

Referencia:

Figueroa, F. (2021). *Análisis de los principios embriogenéticos de Gerber en pacientes entre 30 - 55 años atendidos en la clínica odontológica de una universidad pública de Lima, Perú* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5277>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ANÁLISIS DE LOS PRINCIPIOS EMBRIOGENÉTICOS DE GERBER EN PACIENTES
ENTRE 30 - 55 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE UNA
UNIVERSIDAD PÚBLICA DE LIMA, PERÚ

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Autora

Figuerola Olaya, Fiorella Lisseth

Asesor

Mallma Medina, Adrián Segundo

(ORCID: 0000-0002-6121-9431)

Jurado

Mendoza Murillo, Paul Orestes

García Rupaya, Carmen Rosa

Chuna Espinoza, Jorge Dante

Lima – Perú

2021

AGRADECIMIENTO

- A mi asesor principal, Esp. Adrián Segundo Mallma Medina, por cada uno de sus consejos y tiempo que me brindó para la realización del presente trabajo de investigación.
- A los Mg. Carlos Francisco López Gurreonero , Mg. Freddy Valdez Jurado y Mg. Luis Gerardo Arroyo Roncal, por todo su apoyo y colaboración para poder elaborar el presente trabajo de investigación.

DEDICATORIA

- A Dios, por haberme orientado bien en mi camino de vida y ser mi soporte en todo momento para poder realizar este trabajo de investigación con mucha dedicación y esmero.
- A mis padres, Raúl Figueroa Salinas y María Olaya Becerra por su aliento, amor y fuerza que me brindan en cada paso que doy en mi vida, dedicándome su preciado tiempo y enseñándome a ser mejor persona cada día.
- A mi hermana Ingrid por su confianza y amor.
- Y a todas las personas que me apoyaron desde el primer día, cooperando con este trabajo de investigación de manera desinteresada.

Índice

Resumen

Abstract

I.	Introducción.....	1
	1.1 Descripción y formulación del problema.....	2
	1.2 Antecedentes.....	4
	1.3 Objetivos.....	7
	– Objetivo general.....	7
	– Objetivos específicos.....	7
	1.4 Justificación.....	8
II.	Marco Teórico.....	9
	2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	9
III.	Método.....	17
	3.1 Tipo de investigación.....	17
	3.2 Ámbito temporal y espacial.....	17
	3.3 Variables.....	17
	3.4 Población y muestra.....	19
	3.5 Instrumentos.....	21
	3.6 Procedimientos.....	21
	3.7 Análisis de datos.....	24
	3.8 Consideraciones éticas.....	25
IV.	Resultados.....	26
V.	Discusión de resultados.....	34

VI.	Conclusiones.....	37
VII.	Recomendaciones.....	38
VIII.	Referencias.....	39
IX.	Anexos.....	42

Resumen

La teoría embriogenética de Gerber nos enumera tres postulados resaltando la relación entre la nariz y el sector anterosuperior, que deberíamos considerar para una correcta evaluación y rehabilitación. El objetivo del presente trabajo de investigación fue evaluar la correspondencia de los postulados del principio Embriogenético de Gerber en una población adulta atendida en una clínica odontológica de una universidad pública en el año 2019. Método: Se diseñó un estudio observacional, analítico, comparativo, prospectivo, transversal que incluyó 192 pacientes de la clínica odontológica del adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Se analizaron las variables para evaluar la correspondencia de cada postulado en los pacientes atendidos en la clínica odontológica. Resultados: Al analizar la correspondencia del primer postulado, obtuvimos que el ancho mesiodistal en mujeres (31.09 mm) y varones (32.03 mm) fue menor al ancho de la base promedio (37.70 mm) descartando su cumplimiento en nuestra población. Respecto al segundo postulado, obtuvimos que en nuestra población no hubo relación entre la proporción base-raíz nasal con la proporción incisivo central-lateral ya que la primera fue mucho mayor. En el último postulado encontramos que solo el 34.4% de la población cumplió la relación de semejanza entre el ángulo nasal y el dental. Conclusiones: los resultados obtenidos fueron negativos por lo cual debemos concluir que debido al mestizaje y el proceso de envejecimiento que posee nuestra población no debemos considerar lo estipulado por Gerber al momento de evaluar y rehabilitar.

Palabras clave: estética, embriogénesis, rehabilitación, Gerber

Abstract

Gerber's embryogenetic theory lists three postulates highlighting the relationship between the nose and the anterosuperior sector, which we should consider for a correct evaluation and rehabilitation. The objective of this research work was to evaluate the correspondence of the postulates of the Gerber Embryogenetic principle in an adult population attended in a dental clinic of a public university in 2019. Method: An observational, analytical, comparative, prospective cross-sectional study was designed, that included 192 patients from the adult dental clinic of the Faculty of Dentistry of the Federico Villarreal National University. The variables were analyzed to evaluate the correspondence of each postulate in the patients seen in the dental clinic. Results: When analyzing the correspondence of the first postulate, we obtained that the mesiodistal width in women (31.09 mm) and men (32.03 mm) was less than the mean base width (37.70 mm), ruling out its compliance in our population. Regarding the second postulate, we obtained that in our population there was no relationship between the base-nasal root ratios with the central-lateral incisor ratio, since the first was much higher. In the last postulate, we found that only 34.4% of the population fulfilled the relationship of similarity between the nasal and dental angles. Conclusions: the results obtained were negative, for which we must conclude that due to miscegenation and the aging process that our population has, we should not consider what Gerber evaluated and use for rehabilitating.

Keywords: aesthetics, embryogenesis, rehabilitation, Gerber

I. Introducción

A través de los años se han realizado múltiples estudios con la finalidad de definir un patrón del tamaño de piezas dentarias humanas, principalmente en las del sector anterosuperior, donde, además se analizan múltiples factores influyentes como el biotipo facial o raza.

A partir de los años 50, empezaron a tomarle importancia a los patrones dentarios, siendo Fisher y Frush quienes desarrollaron el concepto de dentogenética como una forma de personalizar la dentadura de las personas, tomando en cuenta; sexo, personalidad y edad (Saiz, Cabargas y Espinoza, 2004).

En los años 60, Albert Gerber fundamentó que todas las formaciones armónicas, están sujetas a las leyes de cristalización, crecimiento o segmentación, tratando de encontrar un principio para explicar la armonía dentofacial, recurriendo a las leyes y factores embriogenéticos que determinan la configuración del propio cráneo y de las piezas dentarias (Letelier, 1989).

De este modo postuló el principio Embriogenético de la Armonía Dentofacial de Gerber, el cual sostiene que el crecimiento facial está dado por el mamelón frontonasal o cefálico y los mamelones maxilares; estableciendo una relación estricta entre la nariz y los cuatro incisivos superiores ya que ambos nacen del mismo mamelón frontonasal (Araya, 2009).

El primer postulado de este principio indica que es posible que exista una similitud de longitudes entre el ancho de la base de la nariz con el ancho mesiodistal de los cuatro incisivos superiores, mientras el segundo postulado nos menciona que el tamaño de los incisivos centrales, en proporción al de los incisivos laterales, es homólogo al que existe entre la base y la raíz de la nariz; además el tercer postulado manifiesta la existencia de una relación entre el ángulo mesial del incisivo central al distal del lateral (angulación del plano incisal) con el ángulo formado por

los extremos de las alas y la punta de la nariz (línea base nasal) denominado como índice alar (Gatica, 1983; Letelier, 1989; Saiz y Cabargas, 2004).

Existiendo estudios verificación de estos postulados en varias razas y poblaciones del mundo, incluso a nivel sudamericano se encontraron que los tres postulados se cumplen en un porcentaje mayor al 50% en dicha población, donde se utilizan estos postulados del principio embriogenético de Gerber para la selección adecuada y apropiada de dientes artificiales del sector anterosuperior en tratamientos protésicos de pacientes edéntulos, además en procedimientos rehabilitadores estéticos como carillas y coronas en pacientes déntulos (Vargas y Ortega, 2017).

El presente estudio pretende evaluar la correspondencia de los tres postulados del principio Embriogenético de Gerber en una población adulta atendida en una universidad pública con el fin de analizar las similitudes con poblaciones diferentes a las utilizadas como base para la postulación de los principios mencionados.

1.1 Descripción y Formulación del Problema

Dentro de los incontables cánones aplicados a la caracterización estética de las prótesis, la gran mayoría están fundamentados en investigaciones realizadas en población joven, desentendiéndose de la realidad en la población adulto mayor, no incluyendo con estudios referentes al tema (Saiz y Cabargas, 2004).

Actualmente, conocer y determinar la forma y tamaño de los incisivos superiores es conveniente y esencial para dar armonía y estética a la cara de cada paciente, por lo cual es preciso su entendimiento, además de entender y analizar las teorías más representativas que se han propuesto para su elección (Sarabia, 2016).

La belleza facial se representa en la literatura por armonía de proporciones, incluyendo estructuras esqueléticas, dentales y de tejidos laxos del rostro (Vallejo, 2017; Hu, 2012).

El sector antero superior cumple un rol vital en la estética del rostro por lo que dominar y comprender sus características a profundidad, es imprescindible para realizar una rehabilitación ideal (Lamas y Angulo de la Vega, 2009).

Siendo este un enigma muy frecuente entre la mayoría de profesionales del área de la odontología al no saber qué elección tomar ni que parámetros seguir en el momento de reemplazar las piezas dentales, es necesario experimentar la eficacia del principio embriogenético de la armonía dentofacial de Gerber, postulados que pueden ser de gran beneficio y aplicables a la clínica, en el momento de decidir; así como también contribuir a la fácil obtención de resultados exitosos y satisfactorios en nuestros pacientes (Vallejo, 2017).

Formulación del Problema

¿Cuál será la correspondencia del principio embriogenético de la armonía dentofacial de Gerber en los pacientes peruanos entre 30- 55 años atendidos en la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV?

1.2 Antecedentes

Vallejo (2017) verificó la validez de los tres postulados del principio embriogénico de Gerber, por lo cual seleccionó una muestra por conveniencia constituida por 134 estudiantes de la Institución Benito Juárez (Quito, Ecuador) donde 58.2% corresponde al género masculino y el 41.8% al género femenino. En el análisis de los resultados utilizó los programas informáticos Office 2016, software estadístico SPSS V22 y prueba estadística de correlación de Pearson y p-valor. Como resultado encontró que el biotipo predominante fue el mesofacial, con un 39,71%, seguido del braquifacial, con un 32,1%, y dólicofacial con un 28,2% en el género masculino, además pudo observar que en el género femenino el biotipo mesofacial predominaba con un 46,4%, seguido del braquifacial con un 33,9% y por último el dólicofacial con un 19,6%. Los resultados expusieron que la correlación entre la suma de los 4 incisivos superiores en relación al ancho de la base nasal aceptando una variación de 0-2 mm, así confirmando el primer postulado; por otra parte, se indicó que existe también similitud entre la proporción base-raíz nasal e incisivo central-lateral; aceptando la misma variación confirmando el segundo postulado; por lo tanto se concluyó que son herramientas válidas de referencia para la selección del tamaño de piezas anterosuperiores en la rehabilitación protésica y estética. Por último, el resultado del tercer postulado con respecto al ángulo nasal y ángulo dental no se cumplió. Esto puede referirse a que la elevación de la nariz en la juventud es más evidente, por tanto, no es una herramienta conveniente ni apropiada para determinar la forma (disposición angular).

Vargas (2017) analizó el cumplimiento de los postulados de la Teoría Embriogénica de Gerber en pacientes de 35 – 45 años que asistían a las clínicas odontológicas en el primer y segundo periodo del 2016 de la Universidad Santo Tomás – Sede Floridablanca en Colombia. La muestra observada constó de 50 pacientes (70% del género femenino y 30% del género

masculino). En el primer postulado, obtuvo que las medidas de base nasal estaban entre 28 y 42 mm con un promedio de 33,94 mm. El ancho mesio-distal de los incisivos superiores se encontraba entre 21 y 35 mm con un promedio de 30,62 mm y la diferencia entre estas dos medidas se encontraba entre 0 y 12 mm, con un promedio de 3,26 mm. Se encontraron diferencias significativas entre mujeres y hombres, teniendo éstos últimas medidas mayores. En el segundo postulado, se encontraron que hubo medidas de base nasal desde 28 a 42 mm, con un promedio de 33,94 mm; con respecto a la raíz nasal, las medidas encontradas fueron entre 10 y 23 mm, con un promedio de 17,86 mm.; la proporción entre estas dos medidas tuvo como promedio 1,94 mm; entre hombres y mujeres no se encontraron diferencias significativas. Y por último para el tercer postulado del principio embriogenético de Gerber, para calcular el índice alar, se tomaron las medidas del ángulo nasal que estuvo en promedio de $14,22^{\circ}$ y el ángulo dental en $11,36^{\circ}$. Se restaron éstas dos medidas y la diferencia tuvo un promedio de $2,78^{\circ}$. Se consideró que se cumplía con el principio cuando la diferencia estaba entre $0-2^{\circ}$, encontrando un cumplimiento de 64%. No hubo diferencias significativas entre hombres y mujeres.

Sarabia (2016) realizó un estudio de tipo transversal y descriptivo para determinar la relación entre la forma y tamaño de los incisivos superiores según los postulados propuestos por el principio embriogenético de Gerber y la tríada estética de Berry durante el periodo 2015-2016, contando con una muestra de 99 personas voluntarias siendo estudiantes del sexto y séptimo semestre de la Facultad de Odontología de Universidad Central del Ecuador. En la prueba de Wilcoxon se comprobó un valor Sig. (prueba bilateral) es de 0,000 menor que 0.05, lo que significa que estadísticamente el ancho de los incisivos superiores no es igual a la longitud de la anchura de la base nasal. En la relación al segundo postulado se obtuvo un valor Sig. (prueba bilateral) es de 0,000 menor que 0.05, lo cual significa que estadísticamente los datos no son

similares, debido a que la proporción base nasal/raíz nasal es mayor a la proporción entre el incisivo central con el lateral. Este estudio concluyó que el principio embriogenético de Gerber no se puede aplicar para la determinación del tamaño de los incisivos superiores en la población ecuatoriana; mientras que sólo el segundo postulado de la Tríada de Berry tiene relación para determinar la forma de los incisivos superiores.

Alvarado-Menacho et al. (2014) realizaron un estudio de la forma y tamaño de los incisivos superiores seleccionando una muestra de 100 estudiantes de la UNMSM donde el rango de edad estaba entre 18 y 27 años. Mediante un examen clínico, análisis fotográfico y modelos de estudio se analizaron todas las variables necesarias; teniendo como objetivo encontrar el patrón más prevalente acorde con el principio embriogenético de Gerber. Se observó que se encontró según el índice de Mayoral que el biotipo más frecuente era el braquifacial (50%), seguido por el mesofacial (44 %) y dólicofacial (6%), también se encontró concordancia con el segundo y tercer postulado de Gerber; pero no se encontró concordancia con el primer postulado. Se halló el diámetro de los cuatro incisivos en conjunto (31.07 a 31.75 mm IC 95%) siendo esta medida la que no coincide con la base nasal (37.32 a 38.7 mm IC 95%), la cual siempre fue mayor que el diámetro de los incisivos.

Saiz et al. (2004) analizaron en Chile la validez de los postulados de Gerber utilizados en la estética de la rehabilitación protésica de adultos mayores. Se tuvo como muestra 36 pacientes mayores de 60 años; utilizando un vernier se midió el ancho de la raíz y base nasal mientras que para determinar el índice de Gerber de manera extraoral como intraoral se utilizó una regla graduada y un transportador; para medir el ancho de los cuatro incisivos se midió el ancho a nivel de la parte más ancha de cada incisivo con un compás de punta seca. El 63.8% de la muestra tenía la suma incisiva menor, en 6 o más mm. que la base nasal, solo un 8.3% de los

pacientes estaba en la clásica relación descrita para el primer postulado de Gerber, aceptando sí 2 mm. de diferencia. Con respecto al segundo postulado sólo un 25% de la muestra total presentaría una proporción similar entre la relación base-raíz y central lateral. El 52.7% de la muestra, se encuentra con diferencias, entre ambas proporciones, que van de 0.6 a 1. Por último, aunque sin significancia estadística, se encontró, que el ángulo nasal del índice de Gerber era mayor que el ángulo dental de éste. El índice de Gerber, en esta muestra, no es válido, ya que el 91.6% de la muestra tiene una diferencia de 6 o más grados, entre ambos ángulos. Al final se concluyó que los resultados encontrados, en esta muestra, en relación a los postulados de Gerber son diferentes a los encontrados en la literatura. No existe fundamento para extrapolar dos de los tres postulados de Gerber a una población adulta desdentada.

1.3 Objetivos

Objetivo general:

Analizar la correspondencia del principio embriogenético de Gerber en pacientes entre 30 - 55 años atendidos en la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV en el año 2019.

Objetivos específicos:

- Estimar el diámetro mesiodistal promedio de los 4 incisivos superiores de los pacientes.
- Determinar la longitud promedio de la base nasal de los pacientes.
- Determinar la longitud promedio de la raíz nasal de los pacientes.

- Estimar el tamaño de los incisivos centrales en proporción al de los incisivos laterales de los pacientes.
- Determinar la angulación del plano incisal de los pacientes.
- Determinar la línea base nasal de los pacientes.
- Comparar los valores estimados por los postulados y los calculados en la población de estudio

1.4 Justificación

Los resultados que se obtuvieron mediante esta investigación, permitirán al profesional de salud en Odontología y sobre todo en las especialidades de Estética, Ortodoncia y Rehabilitación Oral, descartar o considerar una alternativa para que sirva de apoyo al momento de rehabilitar estéticamente el sector anterosuperior y que con el tiempo siga siendo un referente en las especialidades que la utilicen; además de ello proporcionará mayor información de aplicación de estos postulados teóricos en la población que sea utilizado.

La presente investigación es teórico práctico, se utilizaron medios que están al alcance de cualquier Profesional de la salud y cuyo uso debe ser tomado en cuenta al momento de realizar una planificación para rehabilitar estéticamente el sector anterosuperior brindando las características pertinentes correspondientes a nuestra población peruana.

II. Marco Teórico

2.1 Bases Teóricas Sobre el Tema de Investigación

2.1.1 *Embriogénesis de la Cavidad Oral*

Al finalizar la tercera semana el embrión trilaminar se pliega. Como consecuencia de este plegamiento embrionario se forma una depresión llamada estomodeo o cavidad bucal primitiva. Esta cavidad está limitada por delante por el proceso frontal en desarrollo, por detrás y hacia abajo por la eminencia cardiaca, lateralmente por arcos branquiales y en el fondo está separada de la faringe por la membrana bucofaríngea. La boca primitiva es superficial, la profundidad resulta del crecimiento hacia delante de las estructuras que la rodean. Al tercer mes en el epitelio de la mucosa bucal emerge un estrato medio de células poliédricas entre la basal y la superficial. En el transcurso del desarrollo se van expresando en las distintas regiones del epitelio de la cavidad bucal las citoqueratinas que lo caracterizan (Ferraris y Muñoz, 2002).

Mientras que el paladar primario deriva del segmento intermaxilar, la porción principal del paladar definitivo es constituida por dos evaginaciones laminares de los procesos maxilares. Estas elevaciones, llamadas crestas palatinas, aparecen en la sexta semana de desarrollo y descienden oblicuamente a ambos lados de la lengua. No obstante, en la séptima semana ascienden hasta alcanzar una posición horizontal por encima de la lengua y se unen entre sí: se trata del paladar secundario (Sadler y Langman, 2007).

Al final de la cuarta semana aparece un engrosamiento de mesénquima aproximadamente triangular en la línea media del piso de la faringe, inmediatamente por delante del agujero ciego (tumefacción lingual media). A ambos lados se desarrollan dos tumefacciones linguales laterales de forma oval. El primer tercio posterior o raíz se desarrolla a partir de dos elevaciones caudales

del agujero ciego: la cúpula, que a posteriori desaparece, y la parte cefálica de la eminencia hipobranquial. La unión del tercio posterior con los dos tercios anteriores está indicada por la “V” lingual, en cuyo vértice se halla el agujero ciego. El mesodermo de los arcos branquiales primero, segundo y tercero forma el tejido conectivo y los vasos sanguíneos y linfáticos de la lengua, pero la mayor parte de la musculatura lingual proviene de los miótomos de las somitas occipitales (Eynard, Valentich y Rovasio, 2008).

Al finalizar la sexta semana los rebordes de los futuros maxilares superior e inferior son formaciones macizas, que no presentan subdivisión en los labios y encías. En la formación del labio inferior intervienen solo los procesos mandibulares, mientras que en labio superior su porción media o filtrum se originan a expensas de los procesos nasales medios, y sus porciones laterales a expensas de los procesos maxilares (Ferraris y Muñoz, 2002).

Una vez constituido el piso o suelo de la boca a expensas primordialmente de la cara interna del proceso mandibular, la lengua desciende, conjuntamente con el maxilar inferior y modifica la cavidad bucal de virtual en real a las nueve semanas. Esto posibilita que los procesos palatinos laterales del paladar secundarios se horizontalicen y se fusionen entre sí (Ferraris y Muñoz, 2002).

2.1.2 Embriogénesis de la Nariz

La nariz se compone a partir de cinco prominencias faciales: la prominencia frontonasal da origen al puente de la nariz; los procesos nasales mediales fusionados forman la cresta y la punta y los procesos nasales laterales forman los lados (aletas) de la nariz (Langman, 2001).

Al concluir la cuarta semana cuando son más visibles los arcos branquiales, emergen en el proceso frontal, dos engrosamientos en forma de placa denominadas placodas olfatorias o

nasales. En el transcurso de la quinta semana las placodas se invaginan en la parte media para formar las fosas nasales (Ferraris y Muñoz, 2002).

Los procesos nasales medios se fusionan entre sí, y hacia arriba se continúan con el resto del proceso frontal, para constituir el proceso frontonasal que dará origen a la frente y al dorso y punta de la raíz. Los procesos maxilares conforman el ala de la nariz (Ferraris y Muñoz, 2002).

En medio de la sexta y séptima semana los procesos nasales medios y laterales establecen contacto entre sí, por debajo de la fosa olfatoria en desarrollo. La soldadura o fusión de los tres procesos: lateronasal, mediosal y maxilar crea un reborde considerable de tejido base de la fosa olfatoria que luego se desarrolla hacia abajo y hacia adelante. Los contornos de la nariz, pero desproporcionada en tamaño, poseen ya la forma básica (Ferraris y Muñoz, 2002).

2.1.3 Anatomía de la Nariz

La nariz está compuesta por dos regiones anatómica y fisiológicamente diferenciadas: la pirámide nasal y las fosas nasales. Las fosas nasales están labradas en el esqueleto de cabeza y cara, mientras que la pirámide nasal simboliza su cobertura anterior (Suarez et al., 2007).

La nariz es una estructura triangular que exterioriza dos caras, derecha e izquierda, un dorso o borde anterior, un vértice superior, una base inferior y dos surcos denominados nasogenianos que la limitan del resto de la cara (Suarez et al., 2007).

Según Cottle, puede explicarse e instruirse de 12 diferentes métodos: externa e interna, derecha e izquierda, órganos respiratorio y olfatorio, mucosa y esquelética, mecánica y neurológica, fisiológica y psicológica.

a) Nariz Externa. En expresiones anatómicas se distribuye en: pirámide ósea, válvula cartilaginosa y lóbulo (Escajadillo, 2014).

Pirámide Ósea. Constituida por la unión de los huesos nasales aparejados con el proceso nasal del hueso frontal, componiendo así el ángulo nasofrontal. Esta encapsula las fosas nasales, y colabora al ancho de la nariz ósea en el tercio superior, como una teja (Trenité, 2016).

Válvula Cartilaginosa. Se relaciona con un grupo de tres cartílagos: dos laterales superiores y el septal o cuadrilátero, en el que se agrupan los dos anteriores para formar un solo ente cartilaginoso (Escajadillo, 2014).

Lóbulo. Esta estructura está constituida por la punta, las alas y la columella. Cada fracción del lóbulo delimita el inicio de su correspondiente cavidad nasal; en efecto, el vestíbulo de la nariz se halla delimitado exteriormente por el ala, interiormente por el tabique cartilaginoso y la columella (Escajadillo, 2014).

b) Nariz Interna. Conformada exclusivamente por el tabique nasal que divide la nariz en dos cavidades, derecha e izquierda. Está contenido en la parte superior por la lámina perpendicular del etmoides, adelante por el cartílago septal o cuadrangular, el premaxilar y porción membranosa de la columella, y abajo y atrás por el vómer y las crestas maxilar, palatina y esfenoidal. El tabique membranoso, a pesar que parece insignificante a la inspección simple, mide 6 a 10 mm de largo (Escajadillo, 2014).

2.1.4 Anatomía Dentaria

La anatomía dentaria enfoca, como rama de la biología, el estudio y estructura del diente, como ente aislado y como elemento del sistema dentario y del aparato masticador. Los dientes están formados por elementos similares que, cambiando en su forma, volumen y posición, dan origen a los distintos grupos. El diente, los arcos dentarios y los tejidos paradentarios componen la finalidad de estudio y sobre el cual realiza las prácticas el odontólogo; se justifica así la

importancia del entendimiento de su anatomía en el aspecto biológico, para discernir y reconocer las diferentes patologías que se puedan manifestar y de esta forma realizar una adecuada praxis odontológica (Figún y Garino, 2001).

La anatomía dental tiene una función muy significativa en este complejo sistema masticatorio, y el estudio estructurado de las características anatómicas de los dientes del ser humano, así como su función, forma exterior e interior, posición, dimensiones, relaciones, desarrollo y movimiento de erupción, es elemental en odontología. Por ello, la anatomía dental es una rama de la medicina que hace factible rehabilitar íntegramente la salud bucal de los pacientes (Riojas, 2014).

2.1.5 Incisivos Superiores

Se posicionan en la porción anterior del arco y son los primeros en ponerse en contacto con los alimentos. Efectúa, compartiéndola con los labios, la función de prehensión. Están preparados fundamentalmente para cortar los alimentos, pudiendo realizar también la acción de roer. Actúan de igual manera como elementos pasivos en la articulación del sonido (Ánge y Jaime, 2016).

Los incisivos son dientes pares colocados a cada lado de la línea media, los superiores situados por delante de los inferiores; al desarrollarse el movimiento de masticación los superiores se deslizan por fuera de los inferiores cortando el bocado (Riojas, 2014).

2.1.6 Incisivo Central Superior

Éste es un diente par; ubicado uno a cada lado de la línea media en el maxilar superior. Son los dientes más distinguidos y prominentes de los anteriores, se le califica el par estético por la

armonía que otorgan dando belleza al rostro y a la sonrisa, dependiendo de la forma, tamaño, posición y color de los dientes (Riojas, 2014).

Cara Vestibular. Es convexa, con forma de trapecio escaleno, en el que el eje vertical es levemente mayor que el transversal.

Cara Palatina o Lingual. En la porción central del tercio cervical se ubica el cuarto lóbulo de desarrollo, que es el cingulo al que suceden los rebordes marginales y que por los lados proximales van hacia abajo en busca de sus correspondientes ángulos incisales.

Caras Proximales. Tienen forma triangular con base en cervical. El lado cervical corresponde a la línea del cuello anatómico, de concavidad apical. El lado vestibular es convexo en toda su expansión. El lado palatino es firmemente convexo en el tercio cervical, para hacerse levemente en los tercios medio e incisal.

Borde Incisal. Después de un período en oclusión se presenta como una verídica superficie debido a la atrición, en forma de un plano inclinado de vestibular y abajo a palatino y arriba (Ánge y Jaime, 2016).

2.1.7 Incisivo Lateral Superior

El incisivo lateral superior es complementario al incisivo central en su función, y así, las coronas tienen gran semejanza. El incisivo lateral es más reducido en todas las dimensiones, menos la longitud de la raíz (Major, 1994).

Es un diente inconstante, puede presentar anomalías en su desarrollo, forma de muñón o de estaca, fallas en su calcificación, lóbulos enrollados, surcos y agujeros hondos en cingulo, raíces o coronas irregulares, así como la ausencia congénita de uno o ambos (Riojas, 2014).

Cara Vestibular. Es más convexa que la del incisivo central. Los bordes mesial y distal son más oblicuos (14° el mesial y 16° el distal) y convexo que el incisivo central.

Cara Palatina o Lingual. En la porción central del tercio cervical se encuentra el cíngulo que es más grande y de mayor elevación que el del incisivo central al que se adhieren los rebordes marginales, que por los lados proximales van en busca de sus respectivos ángulos incisales.

Caras Proximales. Forma triangular con base en cervical, con el lado vestibular convexo y el palatino firmemente convexo en el tercio cervical, para hacerse sutilmente cóncavo en los tercios medio e incisal.

Borde Incisal. luego de un tiempo en oclusión se presenta como una verdadera superficie debido a la atrición en forma de plano inclinado de vestibular y abajo, a palatino y arriba (Ánge y Jaime, 2016).

2.1.8 Teoría Embriogenética de Gerber

Los registros de referencia anatómica, son considerados más objetivos ya que se fundamentan en principios biológicos. Basado en esto, Gerber (1960) postulando que todas las formaciones armónicas, sean vivientes o inanimadas, están sujetas a las leyes de cristalización, crecimiento o segmentación, intentó descubrir un principio para interpretar y dilucidar la armonía dentofacial, y recurrió a las leyes y factores embriogenéticos que determinan la configuración del cráneo y dentadura (Letelier, 1989).

Se hallaría una armonía y similitud relativa de las líneas de dirección, formas y proporciones para todas los componentes de la cara procedentes del proceso frontonasal: los cuatro incisivos,

maxilares de ambas denticiones, nariz, frente y otras estructuras, en lo que corresponde a forma y posición (Saiz, 2004).

Gerber postula en su “Principio embriogenético de la armonía dentofacial” tres instancias clínicas:

1. El ancho de los cuatro incisivos superiores correspondería a la longitud del ancho de la base nasal.
2. El tamaño de los incisivos centrales, en proporción al de los incisivos laterales, es semejante al que existe entre la base y la raíz nasal. Una nariz relativamente recta con poca desigualdad de ancho entre la base y punta de la nariz, corresponde según Gerber a una semejanza pequeña entre el ancho de los dientes incisivos laterales y centrales.
3. Existe una correlación entre la angulación del plano incisal (ángulo mesial del incisivo central al ángulo distal del lateral) con la línea base nasal (ángulo formado entre los extremos de las alas y la punta de la nariz). Postulado también denominado como índice alar o índice de Gerber (Gatica, 1983).

Este tercer postulado, no señala principios de ordenación dentaria a diferencia de los dos primeros que hacen referencia a la selección dentaria (Saiz, 2004).

El autor suizo entiende que, por relaciones embriogenéticas, hay cierta proporción entre la raíz y la base nasal. Cuando la raíz y la base nasal poseen una anchura similar, en la dentición no se evidencian grandes diferencias de tamaño entre los incisivos centrales y los laterales. En cambio, si la raíz es estrecha y la base nasal ancha, los incisivos centrales son mucho más anchos que los laterales que, proporcionalmente aparecen estrechos (Cruz et al., 2013; Vinnsen, 2010).

III. Método

3.1 Tipo de Investigación

El presente estudio correspondió a un estudio de tipo observacional, analítico, comparativo, prospectivo y transversal.

3.2 Ámbito Temporal y Espacial

El presente estudio se desarrolló entre los meses de setiembre y octubre del año 2019 en la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

3.3 Variables

Variables Principales

- Diámetro mesiodistal incisal
- Ancho de la base nasal
- Ancho de la raíz nasal
- Angulación del plano incisal
- Línea base nasal

Variables Secundarias

- Género

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Indicador	Escala	Valor
Diámetro mesiodistal incisal	Medida del diámetro de las coronas de los cuatro incisivos superiores desde la cara distal del incisivo lateral derecho a la cara distal del incisivo lateral izquierdo.	Longitud en milímetros desde distal del incisivo lateral superior derecho a distal del incisivo lateral izquierdo.	Razón	En milímetros.
Ancho de la base nasal	Medida del ancho de la base nasal.	Medida en milímetros desde el ala derecha al ala izquierda de la nariz.	Razón	En milímetros
Ancho de la raíz nasal	Medida del ancho la raíz de la nariz.	Medida en milímetros desde la pared lateral derecha a la pared lateral izquierda de la raíz de la nariz.	Razón	En milímetros
Diámetro mesiodistal del Incisivo Central Superior	Medida del diámetro mesiodistal de la corona del incisivo central superior.	Medida en milímetros desde el borde mesial hasta el borde distal del incisivo central superior.	Razón	En milímetros

Diámetro mesiodistal del Incisivo lateral Superior	Medida del diámetro mesiodistal de la corona del incisivo lateral superior.	Medida en milímetros desde el borde mesial hasta el borde distal del incisivo lateral superior.	Razón	En milímetros.
Angulación del plano incisal	Medida del ángulo formado por ángulo mesial del incisivo central y ángulo distal del incisivo lateral.	Medida en grados entre el ángulo mesial del incisivo central y ángulo distal del incisivo lateral.	Razón	En grados.
Línea de la base nasal	Medida del ángulo formado por los extremos de las alas y punta de la nariz.	Medida en grados entre los extremos de las alas y punta de la nariz.	Razón	En grados.
Género	Conjunto de características fisiológicas, anatómicas y físicas que determinan a los seres humanos como mujer y hombre.	Características sexuales externas, fisiológicas y anatómicas que distinguen a una mujer de un hombre.	Nominal	1.Femenino 2. Masculino

3.4 Población y Muestra

Población

Pacientes de la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Federico Villarreal atendidos en el año 2019.

Muestra

La muestra del presente estudio estuvo conformada por 192 pacientes mayores que estén en el rango de edad 30 a 55 años que fueron atendidos en la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal en el año 2019.

Tipo de Muestreo

Para seleccionar la muestra se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, utilizando como marco muestral la lista oficial de pacientes nuevos registrados en el área de Historia Clínica de la COIA en el año 2019.

Criterios de Selección

Criterios de Inclusión. Pacientes que fueron atendidos en la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de odontología de Universidad Nacional Federico Villarreal.

- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes de 30 a 55 años de edad.
- Pacientes que presenten las piezas dentarias del sector anterosuperior en buen estado.
- Pacientes que no presenten restauraciones protésicas en el sector anterosuperior.
- Pacientes que no estén en tratamiento ortodóntico al momento de realizar la evaluación.
- Pacientes que no presenten evidentes malformaciones en el sector anterior.

- Pacientes que no se hayan realizado algún tipo de cirugía estética en la nariz.
- Pacientes que estén en aparente buen estado de salud.

Criterios de Exclusión. Con dientes anterosuperiores con caries activa que afecte el diámetro de los incisivos

- Que presenten aparatología ortodóntica.
- Agenesia de alguna pieza del sector anterosuperior.

Unidad de Análisis

Pacientes atendidos la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal entre los meses de setiembre-noviembre del año 2019.

3.5 Instrumentos

Fichas de recolección de datos confeccionados por la investigadora que sirvieron para poder registrar los datos a los pacientes que acudieron a la clínica odontológica integrada docente asistencial e investigación del adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

3.6 Procedimientos

Para realizar una correcta toma de medidas, previamente se realizó una calibración en la toma de medidas en las que se utilizaba calibrador digital con el Mg. Esp. Hugo Pérez Suasnabar para 30 tener medidas fidedignas. Primero tanto la investigadora como el Dr. Hugo Pérez

midieron el ancho mesiodistal de cada incisivo central y lateral en cinco modelos de estudios además se midió el ancho de la raíz y base nasal de cinco estudiantes del Dr. Hugo Pérez previo consentimiento de ellos y todas las mediciones se realizaron en dos oportunidades y el mismo día. En fichas de recolección de datos se colocaron las mediciones de calibración del Dr. Hugo Pérez y la investigadora (Anexo 5).

Para determinar la consistencia de resultados de las mediciones realizadas por parte de la investigadora, se aplicó el método de confiabilidad intra e interexaminador mediante el coeficiente de correlación intraclase (CCI), por ser variables cuantitativas. Se analizaron los datos en el programa SPSS 24 para poder realizar el análisis factorial de ANOVA con lo que se obtienen valores necesarios para el cálculo del CCI. Se obtuvieron como resultados que con valores de $CCI > 0.96$ (muy buena confiabilidad) en casi todas las mediciones a excepción de la primera medición del diámetro mesiodistal de la pieza 1.1 en la que se obtuvo una concordancia buena ($CCI = 0.863$) por lo que se pudo determinar una muy buena confiabilidad intra e interexaminador (Anexo 6).

Para analizar cada uno de los principios embriogenéticos de Gerber en los pacientes atendidos en este estudio de investigación, se utilizó una ficha de recolección de datos con todas las variables necesarias para determinar el cumplimiento de estos. Se utilizó este instrumento ya que es modelo predeterminante para las investigaciones sobre los postulados de la Teoría Embriogenética de Gerber.

Se procedió con la recolección de datos durante el horario de disponibilidad del investigador. En primer lugar, se visitó la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal durante los distintos turnos (mañana, tarde y noche) en donde se atienden a una cantidad considerable de

pacientes. Se seleccionaron los pacientes bajo los criterios ya mencionados previamente, los datos como edad y sexo se recolectaron en la misma ficha de recolección. Previo a la selección de los pacientes según los criterios ya señalados anteriormente, la investigadora se acercó al paciente para indicarle que se le mediría la raíz y base nasal con un calibrador digital acero inoxidable 150 mm/6'' marca UBERMANN teniendo como referencia en la medición horizontal el punto nasion en tejido blando mientras que para la medición de la base nasal se consideró la parte blanda más notoria de cada una de las alas nasales. También se le indicó que se le tomaría una impresión dental dándole más importancia al sector anterosuperior con una cubeta metálica rígida cribada con alginato marca JELTRATE que sería mezclado en proporción para garantizar una mejor copia de las piezas anterosuperiores y por último se le tomaría dos fotografías digitales con una cámara LUMIX PANASONIC DMC FZ30 que sería sostenida por un trípode a 1.20 metros del piso y a 1 metro de distancia del paciente, retratando 2 fotos en fondo blanco; una en estado de reposo y otra sonriendo mirando de frente y previamente acomodado por la investigadora. Al terminar la explicación se le entregó el consentimiento informado y se procedió a realizar todo lo antes ya mencionado.

Una vez obtenida la impresión del sector anterosuperior, se procedió a vaciar en yeso tipo IV marca ELITE ROCK para luego una vez que fragüé el modelo se procedió a medir el ancho mesiodistal de cada incisivo superior (centrales y laterales) con el calibrador digital para luego colocar los datos en la ficha de recolección de datos (Anexo 02). En la fotografía de reposo se trazó la línea media vertical y una línea que va de la punta de la nariz al ala nasal de cada lado formando un ángulo (conocido también como índice alar de Gerber) mientras en la fotografía sonriente también se trazó la línea media vertical y una paralela a ella, pero en el plano incisal (ángulo mesial del incisivo central al ángulo distal del incisivo lateral) formando así un ángulo;

todos estos fueron medido en el programa cefalométrico Viewbox 4 por un profesional que maneja este programa cefalométrico dando los puntos de referencia necesarios para la obtención de las medidas angulares necesarias para la evaluación del tercer postulado de Gerber.

Todas las medidas realizadas utilizando el calibrador digital Ubermann fueron realizadas por una sola persona previamente calibrada y entrenada con otro docente especialista en el área de Rehabilitación Oral. Todos los datos fueron recolectados en una ficha de recolección de datos (Anexo 02).

3.7 Análisis de datos

Análisis Exploratorio

Previo llenado de los datos en un archivo en formato Microsoft Excel 2018, se importó a el software estadístico Stata versión 15. Se analizó los datos para identificar errores, así como datos extremos que puedan alterar los resultados. Del mismo modo se analizó la distribución de los datos mediante gráficos de cajas y bigotes, así como la prueba de normalidad de *Kolmogorov-Smirnov* por ser una muestra mayor a 30 sujetos.

Análisis Descriptivo

Para resumir los datos se utilizó medidas de tendencia central: promedio y mediana, y dispersión: desviación estándar, desviación intercuartil y coeficiente de variación para identificar la dispersión relativa entre las variables de estudio. Se generaron diagramas de cajas y bigotes, así como gráficos de dispersión para identificar la posible relación lineal entre las variables de naturaleza numérica.

Los datos fueron presentados en tablas de clasificación de acuerdo al sexo para cada una de las variables de interés y el cumplimiento de los postulados en la muestra analizada se resumió en tablas de doble entrada con información en frecuencias y porcentajes.

Análisis Inferencial-Prueba de Hipótesis

Para analizar la correspondencia entre los postulados de Gerber y los parámetros calculados en la muestra, se aplicó la prueba de correlación de *Spearman* por ser datos que no presentaron distribución normal. Se asumió un nivel de confianza del 95% y un error tipo I del 5%.

3.8 Consideraciones éticas

La presente investigación contó con la aprobación del Departamento Académico de la Universidad Nacional Federico Villarreal para la realización de toma de fotografías, mediciones con calibrador digital y toma de impresiones en los pacientes registrados en la lista de atención de la Clínica Integral del Adulto en el año 2019.

El presente estudio de investigación no puso en riesgo la integridad física de los participantes, así mismo se garantizó la protección de la identidad y su debido consentimiento.

Los participantes pudieron abandonar el estudio cuando lo desearan, ya que esta investigación es totalmente voluntaria. Todas las informaciones consignadas en las fichas de recolección de datos se utilizaron de manera responsable y con fines exclusivos para la investigación. El participante podrá solicitar su información recolectada una vez finalizada la investigación.

IV. Resultados

Se analizó a 192 pacientes de la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, de los cuales 56% fueron mujeres y el 44% fueron varones. Ellos tuvieron un promedio de edad de 43,2; siendo el rango de edad de 30 a 55 años.

Respecto a los valores descriptivos del diámetro mesiodistal (mm) total de los incisivos superiores por sexo de los pacientes que acuden a la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, el promedio en mujeres fue de 31,09 mm con una desviación estándar de 1.87 y en varones de 32,03 mm con desviación estándar de 1.99 (Tabla 1).

Tabla 1

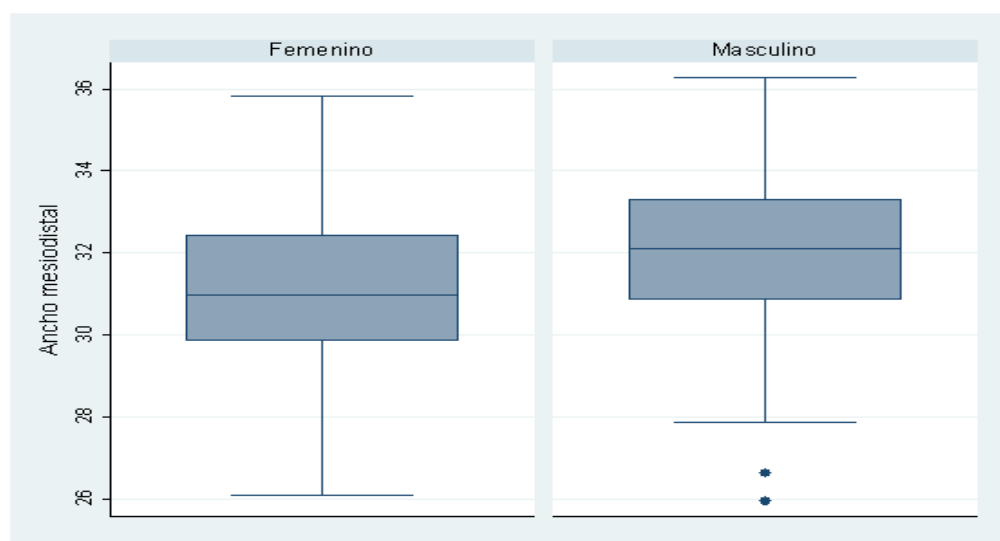
Valores descriptivos del diámetro mesiodistal (mm) total de los incisivos superiores por sexo

Sexo	Media	DE	Mediana	RIQ	CV	Min	Max
Femenino	31.09	1.87	30.99	2.59	6.0%	26.08	35.84
Masculino	32.03	1.99	32.11	2.45	6.2%	25.95	36.27

DE: desviación estándar; RIQ: rango intercuartilar; CV: Coeficiente de variación

Figura 1

Diámetro mesiodistal total de los incisivos superiores



Respecto a los valores descriptivos de la base nasal (mm) por sexo de los pacientes que acuden a la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, el promedio en mujeres fue de 37.67 mm con una D.E de 2.34 y en varones fue de 40.42 mm con una D.E de 2.42 (Tabla 2).

Tabla 2

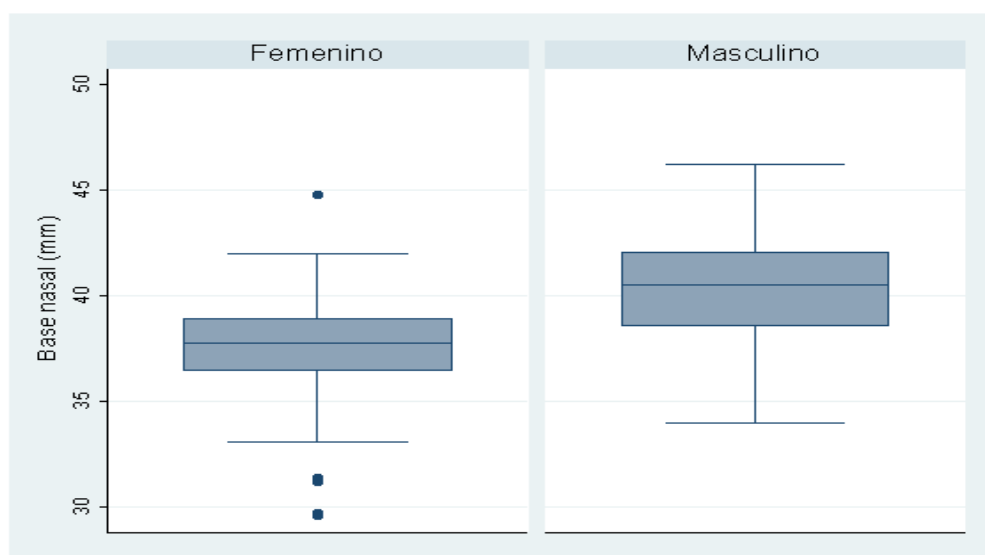
Valores descriptivos de la base nasal (mm) por sexo

Sexo	Media	DE	Mediana	RIQ	CV	Min	Max
Femenino	37.67	2.34	37.76	2.51	6.2%	29.57	44.81
Masculino	40.42	2.42	40.56	3.55	6.0%	33.98	46.26

DE: desviación estándar; RIQ: rango intercuartilar; CV: Coeficiente de variación

Figura 2

Valores descriptivos de la base nasal (mm) por sexo



Respecto a los valores descriptivos de la raíz nasal (mm) por sexo de los pacientes que acuden a la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, el promedio en mujeres fue 14,86 mm con una D.E de 1.30 y en varones fue 15.55 mm con una D.E de 1.23 (Tabla 3).

Tabla 3

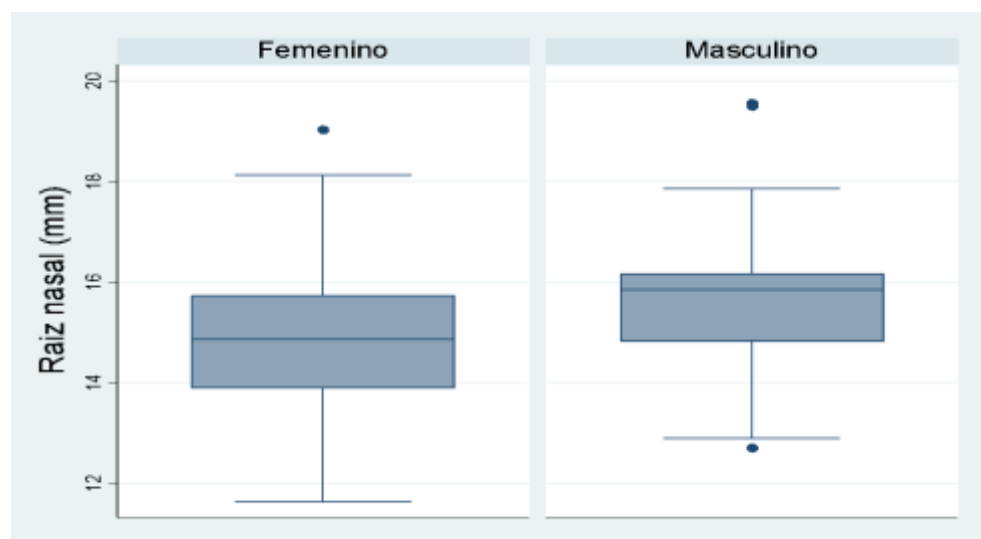
Valores descriptivos de la raíz nasal (mm) por sexo.

Sexo	Media	DE	Mediana	RIQ	CV	Min	Max
Femenino	14.86	1.30	14.86	1.86	8.8%	11.64	19.03
Masculino	15.55	1.23	15.85	1.36	7.9%	12.71	19.56

DE: desviación estándar; RIQ: rango intercuartilar; CV: Coeficiente de variación

Figura 3

Valores descriptivos de la raíz nasal (mm) por sexo



Respecto a los valores descriptivos de la angulación del plano incisal por sexo de los pacientes que fueron atendidos en la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de odontología de Universidad Nacional Federico Villarreal, se obtuvo como promedio en mujeres de 10. 65° con una D.E de 1.94 y en varones fue de 10. 52° con una D.E de 2.10 (Tabla 4).

Tabla 4

Valores descriptivos de la angulación del plano incisal por sexo

Sexo	Media	DE	Mediana	RIQ	CV	Min	Max
Femenino	10.65	1.94	11.00	3.00	18.3%	6.00	14.00
Masculino	10.52	2.10	10.00	3.00	19.9%	6.00	17.00

DE: desviación estándar; RIQ: rango intercuartilar; CV: Coeficiente de variación

Figura 4

Valores descriptivos de la angulación del plano incisal por sexo



Respecto a los valores descriptivos de la angulación de la línea base por sexo de los pacientes que fueron atendidos en la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, se obtuvo un promedio en mujeres de 11.31° con una D.E de 2.25 mientras en varones fue de 10.98° con una D.E de 1.88 (Tabla 5).

Tabla 5

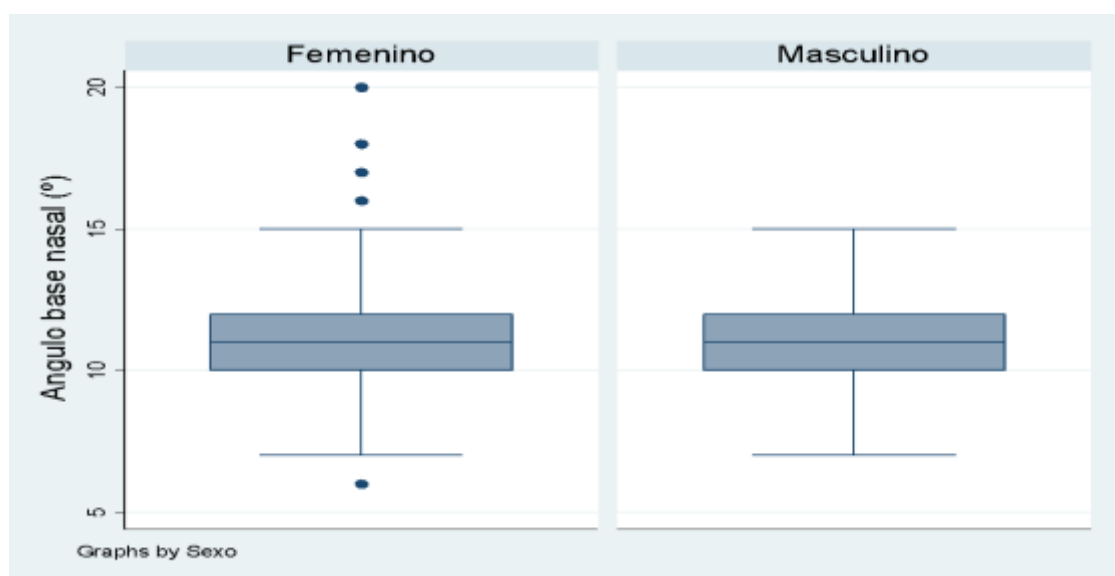
Valores descriptivos de la angulación de línea base por sexo

Sexo	Media	DE	Mediana	RIQ	CV	Min	Max
Femenino	11.31	2.25	11.00	2.00	19.9%	6.00	20.00
Masculino	10.98	1.88	11.00	2.00	17.1%	7.00	15.00

DE: desviación estándar; RIQ: rango intercuartilar; CV: Coeficiente de variación

Figura 5

Valores descriptivos de la angulación línea base por sexo



La correspondencia de cada uno de los tres postulados de la Teoría Embriogenética de Gerber con todos los parámetros calculados concluyeron que en el primer postulado tanto en varones ($p=0.002$) como en mujeres (0.037) no hay correlación significativa entre en ancho mesiodistal de los cuatro incisivos superiores con el ancho de la base nasal. En el segundo postulado tampoco se encontró una correlación significativa entre la relación existente entre la proporción base-raíz nasal con la proporción ancho mesiodistal del incisivo central con el lateral ni en mujeres (0.261) ni en varones (0.458). Por último, en el tercer postulado de Gerber se encontró una correlación significativa de 0.736 en mujeres y en varones de 0.438, teniendo un p total de 0.757.

Tabla 6

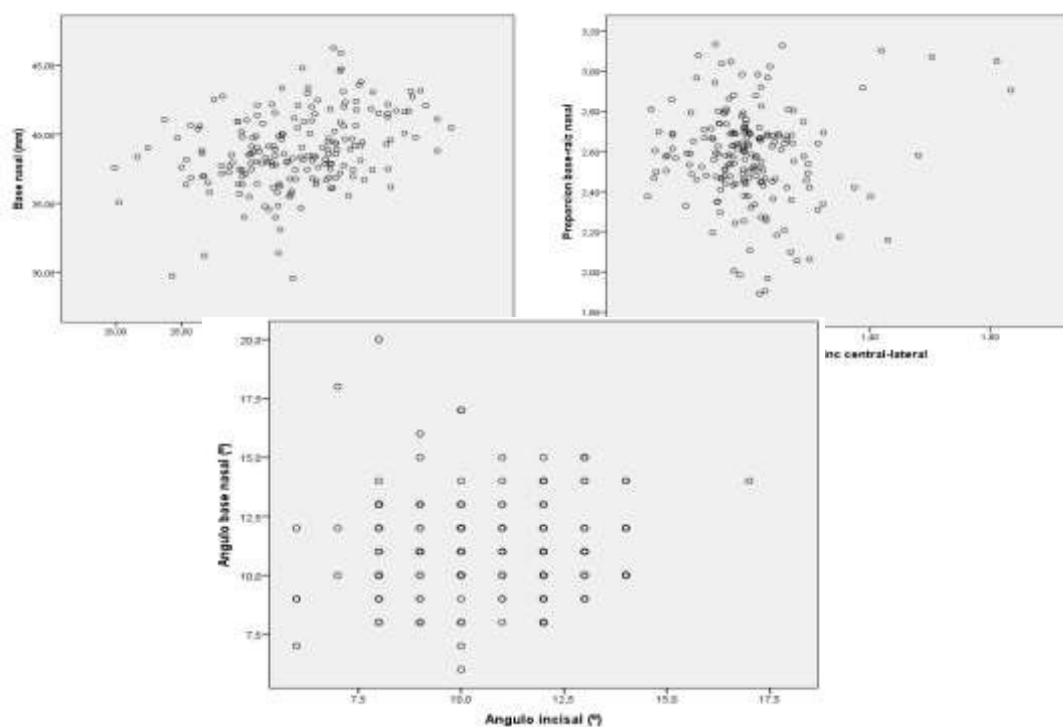
Correspondencia de los postulados de Gerber con los parámetros calculados

Parámetros	Femenino		Masculino		Total	
	Rho	p-valor	Rho	p-valor	Rho	p-valor
BN vs Ancho MDI	0.201	0.037*	0.336	0.002*	0.345*	<0.05
Pbase_raiz vs PIC_IL	-0.109	0.261	-0.082	0.458	-0.097	0.180
Angulo BN vs Angulo I	-0.033	0.736	0.086	0.438	0.022	0.757

*BN: Base nasal; MD: Longitud mesiodistal de los cuatro incisivos; P: proporción; PIC: Proporción incisivo central y lateral; I: Incisivos; rho: coeficiente de Spearman; *Correlación significativa.*

Figura 6

Correspondencia de los postulados de Gerber con los parámetros calculados



En el cumplimiento porcentual de cada uno de los postulados podemos indicar que tanto el primer y segundo postulado de Gerber no se cumple en un 100% de la muestra (192) mientras en el tercero sí se cumple solo en un 34.4% de la muestra recopilada (192).

Tabla 7

Cumplimiento porcentual de los postulados en la muestra analizada

Postulados	Cumple	n	%
Primero	No	192	100%
Segundo	No	192	100%
Tercero	Si	66	34.4%
	No	126	65.6%

V. Discusión de Resultados

La importancia de una armonía estética facial y dental es una de las demandas más frecuentes de los pacientes, ya que anhelan recuperar una sonrisa armoniosa y estética en primer lugar. Los dientes maxilares están relacionados con el aspecto facial, jugando un papel importante para la estética, rehabilitación oral y anatomía dental, con características sumamente distintas entre cada individuo; lo que hace que se considere y analice muchos parámetros para una correcta rehabilitación de cada paciente.

En este trabajo de investigación que tuvo como propósito analizar la correspondencia de los postulados de la teoría Embriogenética de Gerber en pacientes de 30-55 años en una clínica odontológica de una universidad pública se obtuvo que, como promedio de edad de 30 a 55 años de edad, siendo mujeres (56%) las que más visitaron la clínica odontológica docente asistencial e investigación.

Para calcular nuestra muestra a utilizar, realizamos un estudio piloto con 30 pacientes atendidos en la clínica odontológica y seleccionados según nuestros criterios de inclusión, luego de ser analizada nos determinó que nuestra muestra debía ser de 192 pacientes atendidos en dicha clínica en los distintos horarios.

En nuestra investigación registramos nuestras mediciones con un calibrador digital para tener mayor precisión tal cual utilizaron en sus investigaciones mejorando así el método de usar un calibrador manual (Alvarado et al., 2014; Sarabia, 2016; Vargas, 2017; Vallejo, 2017).

Igualmente tomamos impresiones dentales del sector anterosuperior para poder realizar las mediciones del tamaño de los incisivos superiores en los modelos de estudio para una mejor

precisión y contar con un mejor protocolo de bioseguridad como lo realizaron (Alvarado et al., 2014; Sarabia, 2016; Vargas, 2017).

Encontramos que el primer postulado no se cumplió ya que el ancho mesiodistal de los cuatro incisivos superiores tuvo como promedio de 31.09 mm en mujeres y 32.03 mm en hombres siendo mucho menor comparado con los promedios obtenidos de base nasal que obtuvimos en mujeres (37.67mm) y hombres (40.42 mm) por lo cual ambas longitudes no corresponden como lo señala Gerber en su postulado debido al mestizaje que existe en nuestro país; con lo cual coincidimos con lo que encontraron en sus investigaciones (Sarabia, 2016; Alvarado et al., 2014; Saiz et al., 2004).

Respecto al segundo postulado de Gerber que nos señala que, en relación al tamaño, la proporción incisivo central-lateral y base-raíz nasal es semejante; nosotros encontramos que no se asemeja a lo descrito por Gerber ya que la proporción base-raíz nasal fue mayor con un promedio de 2.52 comparado al promedio de la proporción incisivo central-lateral que fue de 1.15 discrepando con los resultados que encontraron, esto debido a que su población estuvo en un rango de edad mucho menor a la nuestra. Por ende, nuestra discrepancia puede residir en que nuestra población se encuentra en la fase adulta y el proceso de envejecimiento afecta a los tejidos dentales y blandos (Alvarado et al., 2014; Vallejo, 2017).

Los investigadores utilizaron un trípode de tres secciones a 1.20 m. de distancia del suelo y a un metro de distancia del objetivo con una cámara digital para el registro fotográfico y así poder obtener las medidas de los ángulos nasal y dental por ende decidimos repetir el mismo protocolo que termina siendo más preciso que el utilizado por Saiz que con una regla y un

transportador logró recolectar dichas medidas (Alvarado et al., 2014; Sarabia, 2016; Vargas, 2017).

Nosotros encontramos como resultado que el tercer postulado de Gerber, también conocido como índice alar o índice de Gerber, encontramos que en el 65.6 % (126) de la muestra no existió relación entre el ángulo nasal y el ángulo dental debido a que el ángulo nasal fue mayor al dental coincidiendo con lo que se obtuvo en otras investigaciones (Saiz, 2004; Vallejo, 2017).

Como en el tercer postulado determinamos que no hubo relación discrepamos con el resultado obtenido con el autor debido a que su muestra fue mucho menor a la nuestra (50) a pesar que fue semejante en el rango de edad (Vargas, 2017).

VI. Conclusiones

- Se demostró que el primer postulado de la Teoría Embriogenética de Gerber no cumplió en a ya que el ancho de la base nasal siempre es mayor al ancho mesiodistal de los cuatro incisivos superiores y no se debe considerar este postulado para la determinación del tamaño de los incisivos superiores debido al mestizaje al cual la población pertenece.
- Se comprobó que el segundo postulado de la Teoría Embriogenética de Gerber no cumplió a ya que la proporción base-raíz nasal es mayor a la proporción incisivo central-lateral y podemos atribuir esto al proceso fisiológico de envejecimiento de los tejidos blandos por el que los pacientes atraviesan.
- No cumplió el tercer postulado de la Teoría Embriogenética de Gerber en gran parte de la muestra ya que el ángulo dental es menor al ángulo nasal debido a que gran porcentaje de los pacientes presentaban desgaste dental (fisiológico o patológico) leve que altera el ángulo dental.
- El proceso fisiológico de envejecimiento afecta el concepto de cada uno de los postulados de Gerber ya que altera el estado de los tejidos blandos faciales y dentales de las piezas analizadas.

VII. Recomendaciones

- La presente tesis fue realizada en la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de Odontología de Universidad Nacional Federico Villarreal, la cual es apreciada como una clínica pública, por lo que yo sugeriría que se realice en las diversas áreas como el Multidisciplinario y en las clínicas de posgrados de la Facultad de odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, con la finalidad de ver si con una población más extensa se pueda arrojar resultados similares y/o diferentes a los obtenidos para realizar una comparación a dicho trabajo de investigación.
- Realizar futuros estudios acerca de los postulados de la Teoría Embriogenética de Gerber teniendo en cuenta los biotipos faciales y raza que no fueron considerados en este trabajo de investigación.
- Personalizar los tratamientos rehabilitadores del sector anterosuperior ya que debido a que la población peruana cuenta con un nivel alto de mestizaje lo que hace que los parámetros estéticos de autores extranjeros sean obsoletos en muchos casos.
- Los postulados de la Teoría Embriogenética de Gerber no debería ser un protocolo a seguir para conceptos de rehabilitación estética del sector anterosuperior en población adulta peruana.

VIII. Referencias

- Alvarado-Menacho, S., Avila, J., Gueorguieva, M., Salazar, E., Degregori, A., Zevallos, W. y Palomino, M. (2014). Estudio de la forma y tamaño de los incisivos superiores de los estudiantes de odontología según el principio embriogenético de Gerber. *Odontología Sanmarquina*, 16(1), 17-24.
- <https://doi.org/10.15381/os.v16i1.5365>
- Ánge, O. y Jaime, O. (2016). *Atlas de embriología y anatomía dental*. Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Araya Gutiérrez, D. (2014) *Análisis del segundo postulado de Gerber en un grupo poblacional chileno de adultos entre 40 y 60 años de edad* [Tesis para optar al título de Cirujano-Dentista, Universidad Andrés Bello].
- Escajadillo, J. (2014). *Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello*. Editorial El Manual Moderno.
- Eynard, A. R., Valentich, M. y Rovasio, R. A. (2008). *Histología y embriología del ser humano: bases celulares y moleculares*. Ed. Médica Panamericana.
- Ferraris, M. E. G. y Muñoz, A. C. (2002). *Histología y embriología bucodental*. Editorial Médica Panamericana.
- Figún, M. E. y Garino, R. R. (2001). *Anatomía odontológica funcional y aplicada*. Editorial El Ateneo.

- Gatica, L. (1983) *Biotipos: Revisión bibliográfica y análisis estadístico de una muestra poblacional chilena*. [Tesis a optar al título de cirujano dentista, Universidad de Chile].
- Letelier, M. (1989) *Estudio de los métodos antropométricos para la selección de dientes anteriores*. [Tesis para optar al título de cirujano dentista, Universidad de Chile].
- Nolst Trenité, G. J. (2016). *Rinoplastia: Una guía práctica para la cirugía funcional y estética de la nariz*. Kugler Publications.
- Riojas Garza, M. (2014). *Anatomía dental*. Editorial El Manual Moderno.
- Sadler, T. W. y Langman, J. (2007). *Embriología médica: con orientación clínica*. Ed. Médica Panamericana.
- Saiz, M., Cabargas, J. y Espinoza, M. (2004). *Análisis de los postulados de Gerber en pacientes mayores de 60 años*. *Revista Dental de Chile*, 95(1), 18-23.
- http://www.revistadentaldechile.cl/temas_abril_2004/PDFS%20ABRIL_2004/Analisis%20de%20los%20Postulados%20de%20Gerber%20en%20Pacientes%20Mayores%20de%2060%20Anos%20.pdf
- Sarabia Bauz, R. (2016) *Relación entre la forma y en tamaño de los incisivos superiores según el principio embriogenético de Gerber y la tríada estética de Berry en los estudiantes de sexto y séptimos semestres de la facultad de odontología de la universidad central del Ecuador del periodo lectivo 2015-2016* [Tesis para obtener el título de cirujano dentista, Universidad Central del Ecuador]. <https://docplayer.es/85040349-Universidad-central-del-ecuador-facultad-de-odontologia-carrera-de-odontologia.html>

Suárez Nieto, C. (2015). *Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*. Ed. Médica Panamericana.

Vallejo Arteaga, A. (2017) *Análisis de la forma y tamaño de los incisivos superiores según el principio embriogenético de la armonía dentofacial de Gerber* [Tesis para la obtención de título de cirujano dentista, Universidad Central de Ecuador].

<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9129>

Vargas Sánchez, J. (2017) *Análisis del cumplimiento de los postulados de Gerber en pacientes de 34 a 45 años de edad que asisten a las clínicas odontológicas de la universidad Santo Tomas - sede Floridablanca* [Tesis para optar por el título de Odontólogo, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/10163>

IX. Anexos

Anexo 01: Matriz de Consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Variables	Metodología
¿Cuál es la correspondencia de principios embriogenéticos de Gerber en los pacientes entre 30- 55 años atendidos en una clínica odontológica de una universidad pública, Lima- Perú?	Objetivo General Analizar la correspondencia de los principios embriogenéticos de Gerber en pacientes entre 30 - 55 años atendidos en una clínica odontológica de una universidad pública, Lima – Perú. Objetivos Específicos Estimar el diámetro mesiodistal promedio de los 4 incisivos superiores de los pacientes. Determinar la longitud promedio de la base nasal de los pacientes. Determinar la longitud promedio de la raíz nasal de los pacientes. Estimar el tamaño de los incisivos centrales en proporción al de los incisivos laterales de los pacientes. Determinar la angulación del plano incisal de los pacientes. Determinar la línea base nasal de los pacientes. Comparar los valores estimados por los postulados y los calculados en la población de estudio.	Variables principales Diámetro mesiodistal incisal Ancho de la base nasal Ancho de la raíz nasal Angulación del plano incisal Línea base nasal Variables secundarias Género Edad	TIPO DE INVESTIGACIÓN Estudio básico de nivel observacional, analítico, comparativo, prospectivo y transversal. POBLACIÓN Y MUESTRA 192 pacientes adultos entre 30 a 55 años de edad atendidos en la clínica odontológica docente asistencial e investigación de la Facultad de odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal del año 2019. TIPO DE MUESTREO Para seleccionar la muestra se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, utilizando como marco muestral la lista oficial de matriculados para el año 2019. PROCESAMIENTO DE DATOS Análisis descriptivo: Se utilizó medidas de tendencia central: promedio y mediana, y dispersión: desviación estándar, desviación intercuartil y coeficiente de variación para identificar la dispersión relativa entre las variables de estudio. Se generaron diagramas de cajas y bigotes, así como gráficos de dispersión para identificar la posible relación lineal entre las variables de naturaleza numérica.

Anexo 02: Ficha de Recolección de Datos

PARAMETROS PARA EVALUACIÓN DE POSTULADOS DE LA TEORIA EMBRIOGENETICA DE GERBER

Nombre..... Edad:.....

Fecha:..... Código:.....

MEDIDAS CLÍNICAS

Longitud de la base de la nariz		
Longitud de la raíz de la nariz		
Diámetro mesiodistal Incisal Superior		
Diámetro mesiodistal del incisivo central superior	1.1	2.1
Diámetro mesiodistal del incisivo lateral superior	1.2	2.2
Proporción base-raíz nasal		
Proporción incisivo central-lateral		
Angulación del plano incisal		
Línea base nasal		

Anexo 03: Consentimiento Informado para Participar en un Estudio de Investigación

Título del estudio:	“Análisis de los Principios Embriogenéticos de Gerber en paciente entre 30-55 años atendidos en la Clínica de la Facultad de Odontología de la UNFV, Lima, Perú”
Investigador:	<i>Figueroa Olaya, Fiorella Lisseth</i>

Propósito del estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio para analizar la relación que existe entre el tamaño de los dientes del sector anterior con 2 medidas externas de la nariz en personas que estén en la etapa plena de la adultez.

Los principios de Gerber nos definen un patrón para poder tratar de una manera más estéticas los dientes anteriores (incisivos) basándonos en una relación armoniosa con medidas externas de la nariz. El propósito de este estudio es lograr que podamos identificar si se aplica o no estos principios en una pequeña población peruana a fin de establecer un patrón propio que nos ayude a los odontólogos a mejorar nuestros tratamientos estéticos y rehabilitadores.

Procedimientos:

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Se tomará un molde de los dientes anteriores (incisivos) con una cubeta dental y alginato (masilla adherente).
2. Se tomará 2 medidas con un instrumento especial en dos zonas de la nariz (a nivel de las fosas nasales y a la altura del tabique).
3. Se tomará dos fotografías de frente (una sonriendo y otra seria) en fondo blanco.

Riesgos:

No existe ningún riesgo que afecte a ninguno de los participantes.

Beneficios:

Se beneficiará de una evaluación clínica de los dientes anteriores superiores (incisivos) para garantizar su estado saludable.

Costos y compensación:

Los costos de todo lo que se realizará será cubiertos por el investigador y no se le generará ningún gasto. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Sólo el investigador tendrá acceso a la base de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

USO FUTURO DE INFORMACIÓN

Deseo almacenar los datos recaudados en esta investigación por 10 años. Estos datos podrán ser usados para investigaciones futuras.

Estos datos almacenados no tendrán ningún dato personal ni nombres, únicamente serán reconocidos mediante códigos.

Si no desea que los datos recaudados en esta investigación permanezcan almacenados ni empleados posteriormente todavía puede continuar participando del estudio. En ese caso, terminada la investigación sus datos serán descartados.

Autorizo a tener mis datos almacenados por 10 años para un uso futuro en otras investigaciones. (Después de esta etapa se eliminará).

SÍ () NO ()

USO FUTURO DE MUESTRAS

Deseamos conservar sus muestras (fotografía, modelo de estudio y medidas de nariz) almacenándolas por 5 años. Estas serán usadas para investigaciones futuras.

Estas muestras almacenadas no tendrán ningún dato personal, solo serán identificados por códigos.

Si no desea que las muestras recaudadas en esta investigación permanezcan almacenadas ni empleados posteriormente todavía puede continuar participando del estudio. En ese caso, terminada la investigación sus muestras serán descartadas.

Autorizo a tener mis modelos de estudio almacenados por 5 años para un uso futuro en otras investigaciones. (Después de esta etapa se eliminará).

SÍ () NO ()

Autorizo a tener mis fotografías almacenadas por 5 años para un uso futuro en otras investigaciones. (Después de esta etapa se eliminará).

SÍ () NO ()

Autorizo a tener mis medidas externas de nariz almacenadas por 5 años para un uso futuro en otras investigaciones. (Después de esta etapa se eliminará).

SÍ () NO ()

Derechos del participante:

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al investigador Fiorella Figueroa o llámelo al 942857492.

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si decido incorporarme al estudio, también qué puedo elegir no participar y que puedo apartarme del estudio en cualquier momento.

Firma del participante

DNI:

Firma del investigador

DNI:

Anexo 04: Vistas Fotográficas de Recolección de Datos

Materiales Utilizados en la Recolección de Datos



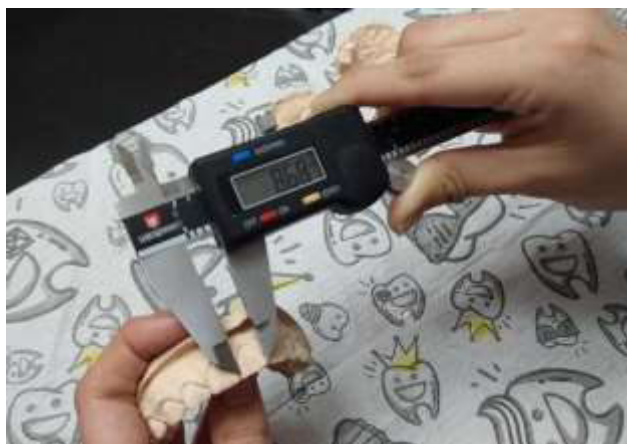
Tomas fotográficas en fondo blanco a 1m de distancia del paciente y la cámara ubicada a 1.2 m del piso.



Impresión con alginato del sector anterosuperior.



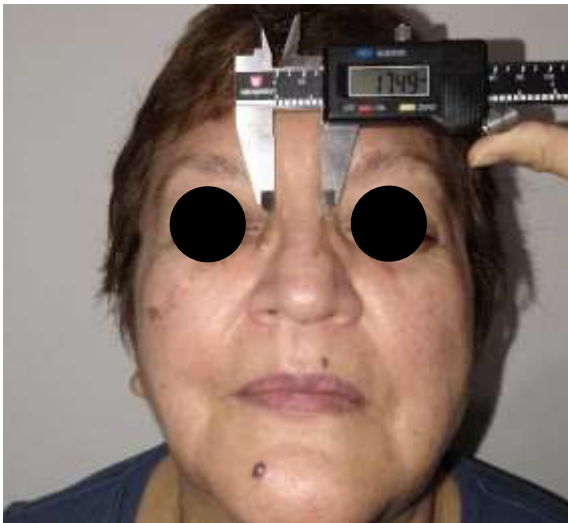
Medición de los incisivos centrales en los modelos con el calibrador digital.



Medición de los incisivos laterales en los modelos con el calibrador digital.



Medición de la raíz y base nasal con calibrador digital en el paciente.



Anexo 05: Resultados de Calibración Intraexaminador

INVESTIGADOR VS. ESPECIALISTA Mg. Hugo Pérez Suasnabar

1º MEDICION	INVEST	DOCEN	2º MEDICION	INVEST	DOCEN
Diámetro m-d Pieza 1.1 (mm)		8.06	Diámetro m-d Pieza 1.1 (mm)		8.01
		8.4			8.37
		7.43			7.35
		8.22			7.97
		8.38			8.4
Diámetro m-d pieza 1.2 (mm)		6.63	Diámetro m-d pieza 1.2 (mm)		6.6
		6.7			7.18
		5.73			5.69
		7.2			7.04
		6.66			6.59
Diámetro m-d de los 4 incisivos sup (mm)		29.51	Diámetro m-d de los 4 incisivos sup (mm)		29.39
		30.5			30.6
		27.05			26.98
		29.99			29.74
		30.1			30.03

1º MEDICION	INVEST	DOCEN	2º MEDICION	INVEST	DOCEN
Ancho raíz nasal (mm)		15.01	Ancho raíz nasal (mm)		15.2
		16.22			16.27
		14.35			14.28
		15.93			15.9
		16.08			16.12
Ancho base nasa (mm)		39.94	Ancho base nasa (mm)		40.45
		37.12			37.28
		31.57			31.7
		33.64			33.79
		36.86			36.78

Anexo 06: Análisis de Concordancia Intra e Interexaminador para Dimensiones Dentarias en Prueba de Calibración

ANÁLISIS DE CONCORDANCIA INTRA E INTEREXAMINADOR PARA DIMENSIONES DENTARIAS

En primera instancia se contó con 5 personas a los que se les realizó las siguientes mediciones: ancho de la raíz y base nasal; además, se procedió a medir 5 modelos de estudio solo considerando el sector anterosuperior para realizar otras 3 mediciones: diámetro mesiodistal de las piezas 1.1 y 1.2 y el diámetro mesiodistal de los 4 incisivos superiores utilizando para cada medición la misma herramienta (calibrador digital marca UBERMANN) y realizado por el mismo operador. Del mismo modo el especialista Hugo Pérez Suasnabar realizó las cinco mediciones, repitiéndolas en un lapso de tiempo determinado.

Para determinar la consistencia de resultados de las mediciones realizadas por parte del investigador, se aplicó el método de confiabilidad intra e interexaminador mediante el coeficiente de correlación intraclass (CCI), por ser variables cuantitativas.

Se analizó los datos en el programa SPSS 24 para poder realizar el análisis factorial de ANOVA con lo que se obtienen valores necesarios para el cálculo del CCI. La interpretación del nivel de confiabilidad, mediante el valor de CCI, se realiza utilizando la siguiente tabla:

Interpretación	
Rango	Confiabilidad
≤ 0.30	Mala o nula
0.31-0.50	Mediocre
0.51-0.70	Moderada
0.71-0.90	Buena
> 0.90	Muy buena

Se obtuvieron como resultados que con valores de $CCI > 0.96$, se puede afirmar que existe una muy buena confiabilidad intra examinador para las diferentes mediciones realizadas. Además, con valores de $CCI > 0.90$, a excepción de la primera medición del diámetro mesiodistal de la pieza 1.1 que se obtuvo una concordancia buena ($CCI = 0.863$); se puede afirmar que existe una muy buena confiabilidad interexaminador para las diferentes mediciones realizadas.

Pueblo Libre, 19 de agosto del 2019


Mg. Esp. Cd Hugo Pérez Suasnabar

Anexo 07: Documento de Autorización para Realización de Estudio Piloto y Ejecución en la CODAI



Universidad Nacional
Federico Villarreal

**FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA**

CLÍNICA ODONTOLÓGICA DOCENTE ASISTENCIAL E INVESTIGACIÓN

“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Pueblo Libre, 27 de agosto del 2019.

OFICIO N° 073-2019-CODAI-FO-UNFV

Bachiller
Fiorella Lisset Figueroa Olaya
Egresada
Facultad de Odontología
Presente.-

ASUNTO.- AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO PILOTO

Referencia.- Oficio N° 221-2019-DA-FO-UNFV de fecha 23-08-2019

Saludándola cordialmente, manifestarle, por orden de la Coordinadora General de la CODAI, Mg. C.D. María Elena Moscoso Sánchez De Salazar, comunicarle, con oficio de la referencia, la Clínica Odontológica Docente Asistencial e Investigación (CODAI) recibió la **AUTORIZACIÓN** del Director (e) del Departamento Académico para que realice un estudio piloto en el Taller Clínica del Adulto de la CODAI en el marco del desarrollo de su trabajo de investigación titulado “ANÁLISIS DE LOS PRINCIPIOS EMBRIOGENÉTICOS DE GERBER EN PACIENTES ENTRE 30 – 55 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE LIMA PERÚ”.

A fin de brindarle las mejores facilidades para realizar sus actividades de investigación, procederemos a informar a los docentes coordinadores de grupo de los distintos turnos, con quienes deberá tomar contacto para coordinar las acciones:

Mg. C.D. Doris Chacón Gonzales (Mañana: L – M – V)
C.D. Dante García Díaz (Tarde: L – M – V)
Mg. C.D. Lucía Februcia Poma Castillo (Noche: L – M – V)
Mg. C. D. José Humberto Escobedo Dios (Mañana: M – J – S)
Mg. C. D. Juan José Ninamango Cayo (Tarde: M – J – S)
Mg. C. D. Alicia Gianina Díaz Castro (Noche: M – J – S)

Asimismo, solicitarle, al término de sus actividades de investigación en el Taller Clínica del Adulto, deberá documentarnos los **RESULTADOS** de la información recabada, procesada y analizada, sus comentarios, opiniones, conclusiones u otros que considere necesario y/o relevante para los fines de investigación que promovemos en la CODAI.

Sin otro particular, es todo cuanto debo informarle respecto a su solicitud, quedando a la espera de su comunicación.

Atentamente,

Mg. Nancy Lourdes Velarde Abarca
Coordinadora Administrativa
Clínica Odontológica Docente Asistencial e Investigación

Anexo 08: Prueba de Normalidad

Pruebas de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Base nasal (mm)	.049	192	,200*
Ancho m-d TOTAL (mm)	.042	192	,200*
Proporción base-raíz nasal	.077	192	.007
Proporción inc. central-lateral	.128	192	.000
Angulo base nasal (°)	.135	192	.000
Angulo incisal (°)	.138	192	.000