

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Maloclusiones dentales y su relación con el
biotipo facial en estudiantes de secundaria de la
I.E.P Las Palmas Nueva Esperanza,
Barranca-2023**

Anthony Sebastian Espinoza Serna
Sergio Alfredo Ulloa Anicama

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

A : Claudia María T. Ugarte Taboada
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

DE :
Janet Erika Vargas Motta
Asesor de tesis

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

FECHA : 22 de Noviembre de 2023

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "MALOCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E.P LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023.", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) Anthony Sebastian Espinoza Serna y Sergio Alfredo Ulloa Anicama, de la E.A.P. de Odontología; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 9 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores SI NO
(Nº de palabras excluidas: 5)
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Asesor de tesis

Cc.
Facultad
Oficina de Grados y Títulos
Interesado(a)

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Sergio Alfredo Ulloa Anicama, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 72103109, de la E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

- 1) La tesis titulada: "MALOCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E.P LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023.", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.
- 2) La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
- 3) La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

21 de Noviembre de 2023.



Sergio Alfredo Ulloa Anicama

DNI. No. 72103109

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Anthony Sebastian Espinoza Serna, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 73503273, de la E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

- 1) La tesis titulada: "MALOCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E.P LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023.", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.
- 2) La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
- 3) La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

21 de Noviembre de 2023.



Anthony Sebastian Espinoza Serna

DNI. No. 73503273

Tesis

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	6%	0%	9%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Continental	3%
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.uancv.edu.pe	3%
	Fuente de Internet	
3	hdl.handle.net	3%
	Fuente de Internet	

Dedicatoria

A nuestros amados padres, por su amor incondicional y creer en nosotros desde el primer día.

A nuestros docentes, por la enseñanza impartida y guiarnos en este camino.

Los autores.

Agradecimientos

A la Universidad Continental, por brindarnos la oportunidad de optar el título de cirujano dentista.

A nuestra asesora de tesis, Mg. Janet Erika Vargas Motta, por su dedicación y guía constante durante el desarrollo de la investigación.

A la Institución Privada Las Palmas Nueva Esperanza y a todos sus integrantes que hicieron posible que se realice esta investigación con éxito.

Los autores.

Índice

Dedicatoria.....	vi
Agradecimientos	vii
Índice.....	viii
Índice Tablas	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Introducción	xiii
Capítulo I Planteamiento del Estudio.....	14
1.1. Delimitación de la Investigación	14
1.1.1. Delimitación Territorial.....	14
1.1.2. Delimitación Temporal.	14
1.1.3. Delimitación Conceptual.....	14
1.2. Planteamiento del Problema	14
1.3. Formulación del problema.....	15
1.3.1. Problema General.....	15
1.3.2. Problemas Específicos.....	15
1.4. Objetivos.....	16
1.4.1. Objetivo General.	16
1.4.2. Objetivos Específicos.....	16
1.5. Justificación	16
1.5.1. Conveniencia.....	16
1.5.2. Valor Teórico	16
1.5.3. Relevancia Social	17
Capítulo II Marco Teórico	18
2.1. Antecedentes del Problema.....	18
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	18
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	20
2.2. Bases Teóricas	22
2.2.1. Maloclusión.....	22
2.2.2. Biotipo Facial.....	25
2.3. Definición de Términos Básicos.....	28
Capítulo III Hipótesis y Variables.....	29
3.1. Hipótesis	29
3.1.1. Hipótesis General	29
3.1.1. Hipótesis Específicas.....	29
3.2. Identificación de Variables	29

3.3. Operacionalización de variables	30
Capítulo IV Metodología	31
4.1. Métodos, Tipo y Nivel de la Investigación	31
4.1.1. Método de la Investigación	31
4.1.2. Tipo de la Investigación.	31
4.1.3. Alcance de la Investigación.....	31
4.2. Diseño de la Investigación	31
4.3. Población y Muestra	32
4.3.1. Población.....	32
4.3.2. Muestra.....	32
4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos.	33
4.4.1. Técnicas.....	33
4.4.2. Instrumento de Recolección de Datos.....	34
4.4.3. Procedimiento de la Investigación.	35
4.4.4. Análisis de Datos.....	37
4.5. Consideraciones Éticas.	37
Capítulo V Resultados y Discusión.....	38
5.1. Presentación de Resultados.....	38
5.2. Contratación de Hipótesis	42
5.2.1. Prueba de Hipótesis.....	42
5.3. Discusión de Resultados	44
Conclusiones	46
Recomendaciones.....	47
Referencias Bibliográficas	48
Anexos	51

Índice Tablas

Tabla 1. Resultados descriptivos de la variable género	38
Tabla 2. Resultados descriptivos de la variable edad.....	38
Tabla 3. Resultados descriptivos de la variable biotipo facial	39
Tabla 4. Resultados descriptivos de la variable maloclusión.....	39
Tabla 5. Resultados de la relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial.....	39
Tabla 6. Relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial según género	40
Tabla 7. Relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial según edad.....	41
Tabla 8. Prueba de Chi-2 entre maloclusiones dentales y biotipo facial.....	42
Tabla 9. Prueba de Chi-2 entre maloclusiones dentales y biotipo facial según género.....	43
Tabla 10. Prueba de Chi-2 entre maloclusiones dentales y biotipo facial según edad	43

Resumen

La investigación tuvo objetivo determinar la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la Institución Educativa Privada (I E P) Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023. La elección de la muestra se realizó por muestreo no probabilístico que cumplieron con criterios de inclusión y exclusión establecidos; el tamaño de la muestra fue de 67 estudiantes. La investigación fue de tipo básica y nivel correlacional, analítico y de corte transversal. Los resultados refieren que, de 67 estudiantes, el 31,3 % (21) presenta maloclusión de clase I y biotipo mesofacial; el 19,4 % (13) presenta maloclusión clase III y biotipo mesofacial, el 17,9 % (12) presenta maloclusión clase I y biotipo dolicofacial. La conclusión refiere que no existe relación entre maloclusión y biotipo facial. Respalda esta afirmación, el valor de significancia de 0,284 en Chi-cuadrado, dato mayor que 0,05, por lo que se acepta la hipótesis nula y rechaza la hipótesis alterna.

Palabra clave: biotipo facial, maloclusión, biotipo, estudiantes.

Abstract

The objective of the research was to determine the relationship between dental malocclusions and facial biotype in high school students of the Private Educational Institution (I E P) Las Palmas Nueva Esperanza of Barranca in 2023. The sample was chosen by non-probabilistic sampling that met the established inclusion and exclusion criteria; the sample size was 67 students. The research was basic and correlational, analytical and cross-sectional. The results show that out of 67 students, 31.3% (21) present class I malocclusion and mesofacial biotype; 19.4% (13) present class III malocclusion and mesofacial biotype; 17.9% (12) present class I malocclusion and dolico-facial biotype. The conclusion refers that there is no relationship between malocclusion and facial biotype. This statement is supported by the significance value of 0.284 in Chi-square, which is greater than 0.05, so the null hypothesis is accepted and the alternative hypothesis is rejected.

Key word: facial biotype, malocclusion, biotype, students.

Introducción

Las maloclusiones son las causantes de los problemas funcionales como estéticos, y predisponen a otras patologías de la cavidad oral como la caries, gingivitis y disfunción de ATM; afectando directamente la función oral, masticación, deglución y articulación. Esto implica la aplicación de medidas de prevención y para evitar problemas subsecuentes ya mencionados, respecto a la presencia de una maloclusión.

El biotipo facial, está compuesto por las condiciones funcionales y morfogenéticas, por lo que, saber determinar el biotipo facial es importante en el tratamiento ortodóntico, ya que determinará el patrón de crecimiento y como se comporta el sistema craneofacial de cada paciente, además de observar los cambios que corresponden al crecimiento facial, para no alterar la mecánica durante el tratamiento que se pueda establecer.

Este estudio fue realizado en la IEP Las Palmas Nueva Esperanza, ubicado en el distrito y provincia de Barranca de la región Lima, Perú. El objetivo general, determinar la relación entre las dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la mencionada institución educativa.

Los autores.

Capítulo I

Planteamiento del Estudio

1.1. Delimitación de la Investigación

1.1.1. Delimitación Territorial.

El estudio se desarrolló en la IEP Las Palmas Nueva Esperanza del distrito y provincia de Barranca.

1.1.2. Delimitación Temporal.

La investigación se ejecutó durante los meses de mayo a Julio del 2023.

1.1.3. Delimitación Conceptual.

Conceptualmente se refiere al enfoque ligado a las maloclusiones, que tienen cierta consideración por su constante presencia en las personas, ya que es la tercera patología oral más frecuente según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) revela que son más del 80 % de la población con esta condición.

1.2. Planteamiento del Problema

Las maloclusiones tienen cierta consideración por su constante presencia, ya que es la tercera patología oral más frecuente según la Organización Mundial de la Salud (1), la Organización Panamericana de la Salud revela que más del 80 % de la población, es afectada por las maloclusiones, destaca como motivo, por el cual las personas acuden a la consulta odontológica.

También las maloclusiones son causantes de problemas funcionales y estéticos, y predisponen a otras patologías de la cavidad oral como la caries, gingivitis y disfunción de ATM; afectando directamente la función oral, masticación, deglución y articulación. Esto

implica la aplicación de medidas de prevención y evitar los problemas subsecuentes ya mencionados, respecto a la presencia de una maloclusión. (2)

El biotipo facial, está conformado por condiciones funcionales y morfogenéticas, por lo que saber determinar el biotipo facial es importante en el tratamiento ortodóntico, ya que determinará el patrón de crecimiento y como se comporta el sistema craneofacial de cada paciente, además de observar los cambios que corresponden al crecimiento facial, para no alterar la mecánica durante el tratamiento que se pueda establecer. En la actualidad hay un creciente interés por el análisis facial para la elaboración del diagnóstico y planificación ortodóntica.

Conocer la interrelación entre el tejido tegumentario de la cara y la estructura esquelética subyacente, y también, determinar el biotipo facial de cada individuo, es de fundamental importancia para que el tratamiento ortodóntico pueda proporcionar un mejor equilibrio facial y una mayor estabilidad de resultado (3).

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿Cuál es la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes de secundaria de la IEP las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023?

1.3.2. Problemas Específicos.

1. ¿Cuál es la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023 según el género?
2. ¿Cuál es la relación entre as maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023 según edad?
3. ¿Cuál es la prevalencia del tipo de maloclusión según Angle en estudiantes de secundaria en la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023?
4. ¿Cuál es la frecuencia del biotipo facial en estudiantes de secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General.

Determinar la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023

1.4.2. Objetivos Específicos.

1. Determinar la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria en la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023 según el género.
2. Determinar la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023 según edad.
3. Estimar la prevalencia del tipo de maloclusión según Angle en estudiantes de secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023.
4. Describir la frecuencia del biotipo facial en estudiantes de secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023.

1.5. Justificación

1.5.1. Conveniencia.

La investigación analiza la relación de las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria en la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023, con el objetivo de no solo medir los resultados de correlación entre ambas variables, sino atender un problema de interés social.

1.5.2. Valor Teórico

En la ciudad de Barranca son limitados los estudios acerca de esta correlación, por ello, mediante la aplicación de diferentes teorías y conceptos básicos sobre maloclusión y biotipo facial, se busca encontrar explicaciones sobre la misma en la población, dicha información contribuye en nuestra localidad, permitiendo a los profesionales en odontología hacerse de mayor conocimiento y sustento científico sobre esta problemática, significa un gran aporte para la comunidad científica y usarla como antecedente en futuras investigaciones.

1.5.3. Relevancia Social

La investigación por su aporte cognitivo, contribuye a esclarecer y tener un mayor entendimiento de todas las maloclusiones dentales. Podemos también justificar por la peculiaridad de su enfoque, esto se debe a que no existen trabajos parecidos en cuanto al tiempo y a la población de estudio. En el ámbito social, es importante porque con un buen diagnóstico se obtienen tratamientos interoceptivos que permiten prevenir las maloclusiones dentales, que será beneficioso para el paciente.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes del Problema

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

Ballero (4) realizó un estudio que tuvo como objetivo analizar la asociación entre la prevalencia de TTM, Clase Esqueletal y Biotipo facial de pacientes examinados en el postítulo de Ortodoncia y Ortopedia Dento Maxilo Facial de la FOUCH en el año 2016. La muestra de estuvo compuesta por 57 fichas clínicas. Los resultados respecto a la relación biotipo-clase esquelética fueron: las clases esqueléticas de clase I con 3,60 %, clase II 14,30 %, clase III 7,10 % relacionadas al biotipo mesofacial. Respecto al biotipo dolicofacial, las clases relacionadas fueron: clase I 0 %, clase II 26,8 % y clase III 5,40 %. Con relación al biotipo braquifacial, las clases esqueléticas fueron: clase I 10,70 %, clase II 16,10 % y clase III 16,10 %.

Barzallo (5), tuvo como objetivo en su investigación, determinar la relación que existe entre el biotipo facial y la clase esquelética. Para determinar la clase esquelética utilizó el análisis de Steiner y el biotipo facial mediante el índice de Vert. La muestra estuvo conformada por 120 radiografías laterales de cráneo de pacientes de 9 a 15 años. Concluyó que, en la clase I el 23 % presentó biotipo braquifacial, en la clase II el 71 % fue dolicofacial y en la clase III el 70 % fue braquifacial.

Perugachi et al. (6) tuvieron como objetivo determinar la asociación entre las maloclusiones dentales y biotipo facial lateral, esto se obtuvo mediante un registro fotográfico de perfil de los adolescentes, estos cursan el primer año de bachillerato del colegio Cotacquito. Este proyecto de investigación fue realizado con una muestra de 72 estudiantes que van de un rango de edad entre 14 a 16 años, se observa que la prevalencia de maloclusiones fue del 100 %, el 73,6 % muestra una relación molar clase I de Angle, luego vemos la clase III con 13,9 % y en cuanto a la clase II con 12,5 %.

Velásquez (7) identificó las maloclusiones dentales, esto fue mediante la clasificación de Angle y su biotipo facial lateral, utilizó el registro fotográfico de perfil mediante el análisis de tejidos blandos de Legan y Burstone, en adolescentes femeninos y masculinos que cursaron el primer año de bachillerato. Este estudio empleó una muestra de 72 estudiantes de 14 a 16 años; los resultados fue: 35 individuos de Clase I masculina representa el 48,61 %; de clase II 6, que representa el 8,33 %, y los de clase III 9, el 12,5 %; en cuanto al género femenino vemos que 19 fue de 17 clase I con 23,61 %, y con 4 de clase II con 5,55 %, y 1 de clase III con 1,38 %. Como resultados de la investigación indica que existe un nivel alto de asociación entre las variables, pero se niega la hipótesis de coincidencia al 100 %.

Almachi (8) identificó la asociación entre el Biotipo Facial y de los arcos dentarios en personas que fueron diagnosticadas con la Cefalometría de Ricketts en la Clínica de Ortodoncia de la Escuela de Posgrado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil. Vemos el problema como posibles fracasos en el tratamiento de ortodoncia, para evitar eso, debemos tomar en cuenta el biotipo facial, en la mayoría de pacientes que fueron estudiados obtenemos resultados que son mesofaciales, luego de braquifaciales y por dolicofaciales. En los evaluados que son mesofaciales, predomina la forma de arcada ovoidea, luego sigue la cuadrada. En las personas que son braquifaciales, el 50 % tienen arcadas que son cuadradas y vemos que el 50 % tienen las arcadas ovoideas. En las personas que son dolicofaciales vemos que tienen arcada triangular. Podemos concluir que, la biotipología facial en personas que son diagnosticados con la cefalometría de Ricketts está directamente asociada a la forma de los arcos dentarios.

Herrera (9), tuvo el objetivo de establecer la frecuencia de maloclusiones dentales (clasificación de Angle), y su relación con el patrón morfológico facial (clasificación de Graber), mediante diagnóstico clínico y radiográfico. Se estudiaron a 56 estudiantes de los segundos años de bachillerato especialidad químico biológicas paralelos "A" y "B", y la especialidad de sociales paralelo "A" del Colegio Experimental Universitario "Manuel Cabrera Lozano" de la ciudad de Loja; se determinó la relación molar tanto de forma intrabucal como en modelos de estudio, y la toma de radiografías cefálicas laterales para luego diagnosticar su biotipo facial. Los resultados obtenidos respecto a la relación molar de Angle fueron: la clase I de Angle fue la más predominante con un 28,57 % en los varones y 17,85 % en las mujeres. En el patrón morfológico de Graber se presentó el patrón braquiocefálico como el más frecuente en ambos géneros, con un 39,28 % y 16,07 % en el sexo masculino y femenino respectivamente. Al revisar estas dos entidades, se presentó 20 de 59 con mayor porcentaje la relación entre la clase I de Angle y el biotipo facial braquiocefálico, con un

28,57 %. Se concluye que la clase I de Angle y el patrón facial braquiocefálico son los más predominantes en la presente investigación.

Sanga (10), en su investigación, analizó la asociación entre el biotipo facial con la maloclusión vertical en estudiantes. La metodología señala que fue un estudio no experimental, transversal, de campo, relacional, con una muestra formada por estudiantes de 13 a 17 años. Los resultados señalan que los estudiantes con Biotipo mesofacial, no tuvieron maloclusión vertical (58,1 %), pero tuvieron mordida profunda (28,1 %), mordida abierta (4,4 %) y con mordida bis a bis (9,4 %). Los estudiantes con biotipo braquifacial, no tuvieron maloclusión vertical (65,3 %), pero tuvieron mordida profunda (29,5 %), mordida abierta (2,1 %) y mordida bis a bis (3,2 %). Los estudiantes con biotipo dolicocefálico, no tuvieron maloclusión vertical (61,7 %), pero tuvieron mordida profunda (10,6 %), mordida abierta (14,9 %) y mordida bis a bis (12,8 %). En conclusión, podemos decir que la maloclusión que tuvo mayor frecuencia en el biotipo mesofacial y braquifacial recayó sobre la mordida profunda con 28,1 % y 29,5 %; y el biotipo dolicocefálico, recayó sobre la mordida abierta o bis a bis con 14,9 % y 12,8 %.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Mamani (11), en su estudio determinó la relación entre el biotipo facial y el tipo de maloclusiones en pacientes de 14 a 25 años atendidos en consulta privada. Fue una investigación de tipo cuantitativo, de tipo transversal, prospectivo y diseño observacional; se utilizó una muestra de 50 pacientes, después de solicitar cuando se analiza el tipo de maloclusión esto va de acuerdo a los criterios de Angle, y se va anotando la información en la ficha de recolección de datos. Dentro de los resultados se obtuvo que el biotipo mesofacial tuvo maloclusión clase I en un 75 %, clase II – 1 en un 25 % y clase II – 2 y clase III 0 %, en cuanto al biotipo dolicocefálico, la maloclusión clase I fue de 33,3 %, clase II – 1 en 50 %, clase II – 2 con 16,7 %, y clase III con 0 %; en cuanto al biotipo braquifacial, la maloclusión clase I fue de 42,9 %, clase II – 1 de 35,7 %, clase II – 2 de 7,1 %, y la clase III de 14,3 %. La conclusión señala que no existe relación entre el biotipo facial con el tipo de maloclusiones en pacientes de 14 a 25 años atendidos en consulta privada.

Huancollo (12), en su estudio determinó la relación entre el biotipo facial con la discrepancia alveolodentaria en pacientes de 14 a 25 años que fueron atendidos en una consulta privada; fue un estudio de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, transversal, prospectivo y de diseño observacional, en cuanto a la población fue por pacientes de 14 a 25 años de edad que fueron atendidos en una consulta privada, utilizó un muestreo no probabilístico, la cantidad fue 44 pacientes, luego se solicitó una radiografía lateral digital, para determinar el biotipo

facial mediante el análisis de Bjork Jarabak, midiendo el ángulo de la Silla (N-S-Ar), ángulo articular (-SAr- Go), y ángulo gonial (Ar-Go-Me), después se determinó la discrepancia alveolodentaria en modelos de estudio por medio de espacio disponible y el espacio requerido, luego se calculó la discrepancia total de modelo; dentro de los resultados: observamos un porcentaje elevado en el biotipo mesofacial, tanto en la discrepancia negativa en 55,2 %, nula en el 78 %, y positiva en 50 %, el biotipo dolicofacial tuvo un 10 % en la discrepancia negativa, 11 % en la nula y 50 % en la positiva, además el biotipo braquifacial se presentó en un 34,5 % en la discrepancia negativa, 11 % en la nula y 0 % en la positiva; con una conclusión de que no existe relación entre el biotipo facial con la discrepancia alveolodentaria en pacientes de 14 a 25 años atendidos en consulta privada.

Holguín (13) encontró la asociación y prevalencia entre la maloclusión según Angle y el patrón facial según Capellozza según sexo, en una muestra tomada en una zona rural del departamento de Cajamarca - Perú, a partir de la toma de fotos extraorales e intraorales así como de modelos de estudio. Se realizó la clasificación de la maloclusión en: maloclusión clase I, maloclusión clase II-1, maloclusión clase II-2 y maloclusión clase III. El patrón facial se clasificó en: patrón facial I, patrón facial II, patrón facial III, patrón facial cara larga y patrón facial cara corta. Los resultados refieren que se encontró mayor prevalencia de la maloclusión I (79,03 %), seguida de la II-1 (11,29 %), II-2 (6,45 %) y III (3,23 %); en el patrón facial fue más prevalente I con 63,71 %, seguido de II con 33,06 % y de III con 3,23 %; no se encontraron estudiantes con patrón facial cara larga o cara corta. En conclusión, no existe asociación entre la maloclusión y el patrón facial ($p=0,05$), la mayor asociación se encontró entre la maloclusión II-2 y el patrón I. No hay significancia entre la maloclusión y el sexo y el patrón facial y el sexo.

Ocaña (14), desarrolló un estudio comparativo de la posición del incisivo central inferior en pacientes con diferente biotipo facial y maloclusión Clase I en el centro de formación odontológica de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Esta investigación fue de tipo retrospectivo, transversal y correlacional. Se utilizaron las historias clínicas de los pacientes y con las radiografías cefalométricas se vio la posición de incisivo central inferior y el biotipo facial. La muestra fue de 51 radiografías cefalométricas. En este estudio se encontró una relación significativa entre la posición del incisivo central inferior y el biotipo facial (mesofacial y braquifacial) con un p valor de 0,003 y 0,010 ($p < 0.05$) respectivamente en pacientes con maloclusión clase I. Con respecto al biotipo facial, se encontraron más pacientes mesofaciales, tanto en el sexo femenino (21,57 %) y masculino (33,33 %) dando un total de 54,9 %; seguido de los braquifaciales con un 33,3 %, y por último, los dolicofaciales en un 11,8 %.

Alvarado (15), determinó la relación entre el biotipo facial y la sobremordida según género en pacientes de ortodoncia del Centro Odontológico Center-Huaral en el año 2021. La muestra estuvo conformada por 79 pacientes. Se utilizó el enfoque cualitativo, puesto que se reunió datos por medio de observaciones, técnicas y análisis de medición, permitiendo así un análisis estadístico. El estudio es de tipo básica y alcance correlacional, ya que describen dos variables para establecer si hay relación entre ellas y el efecto que causa. Los resultados señalan que no se encontró relación entre el biotipo facial y sobremordida; se encontró 49 pacientes de biotipo facial dolicofacial, 28 con biotipo facial mesofacial y 2 con biotipo facial braquifacial. Se encontró 32 pacientes con mordida abierta, 29 con sobremordida normal y 18 con sobremordida profunda.

Gallegos (16), en su trabajo de investigación llegó a la conclusión que, el biotipo facial con mayor prevalencia fue el mesofacial con 52,1 %, luego el biotipo braquifacial con un 35,4 %, el dolicofacial con 12,5 %; para su determinación se empleó la observación radiográfica. La conclusión señala que la relación entre el biotipo facial y la maloclusión esquelética sagital fue moderada, siendo mayor en mujeres (49,2 %) que en los varones (40,9 %).

Alanoca (2), en su estudio, determinó la prevalencia de maloclusiones en dentición permanente basado en la relación molar según Angle y su relación con el perfil facial en escolares de 11 a 17 años en la ciudad de Arequipa. Llegó a la conclusión que, la maloclusión clase I, se relaciona con el perfil recto y convexo, la clase II división 1 con el perfil convexo, la clase II división 2 con el perfil recto, y la clase III con el perfil recto y cóncavo.

Sanga (10), en su investigación obtuvieron resultados que fueron de la siguiente manera: los estudiantes con biotipo mesofacial, no tuvieron maloclusión vertical en un 58,1 %, pero tuvieron mordida profunda en 28,1 %, mordida abierta en 4,4 % y mordida bis a bis en 9,4 %. Los estudiantes con biotipo braquifacial, no tuvieron maloclusión vertical en 65,3 %, pero tuvieron mordida profunda en 29,5 %, mordida abierta en 2,1 % y mordida bis a bis con 3,2 %. Los estudiantes con biotipo dolicofacial, no tuvieron maloclusión vertical en 61,7 %, pero presentaron mordida profunda en un 10,6 %, mordida abierta en 14,9 % y mordida bis a bis en un 12,8.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Maloclusión.

Dentro de la historia de la odontología se han usado muchos términos para conceptualizar la no correcta posición de dientes individuales, vemos que algunos van a

resultar ambiguos y etimológicamente incorrectos. Vemos que la palabra oclusión en medicina va a significar cierre u obturación. Podemos decir que, maloclusión va a significar un cierre anormal y no sería apropiado si utilizamos como término descriptivo de posiciones individuales de las piezas dentales. La Asociación Americana de Ortodoncistas aprobaron una serie de términos aceptables y recomendables, pero no obligatorios, según la asociación la oclusión normal y maloclusión dentaria, van a ser términos que determinan todas las relaciones que existen entre los dientes opuestos cuando estos serán llevados a la posición habitual.

En cuanto al diccionario odontológico de Marcelo Friedenthal, define a la maloclusión, como una condición patológica que se caracteriza por no darse una relación normal de los dientes con los demás en el mismo arco y con las del arco antagonista. Las anomalías de espacio y posición presentan como variables principales la distoclusión, mesioclusión, vestibuloclusión, linguoclusión, hiperclusión, e hipoclusión.

Así vemos que la maloclusión ocupa el tercer lugar en los trastornos bucales, después de la caries y la enfermedad periodontal (16).

2.2.1.1. Clasificación de Maloclusiones.

Dentro de las clasificaciones que fue Carabelli (4) uno de los primeros autores que describió una nomenclatura para calificar, esto fue aproximadamente en el año 1842, lo que hoy se denomina las relaciones oclusales que se basa en su clasificación, en la posición tanto de los incisivos y caninos.

1. *Mordex normalis*, oclusión normal con los incisivos superiores cubriendo y solapando a los inferiores.
2. *Mordex Rectus*, relación incisal de borde a borde.
3. *Mordex apertus*, mordida abierta.
4. *Mordex tortuosus*,

Por lo tanto, en el año 1899, Angle desarrolló un esquema muy simple que ha quedado consagrado por el uso y es universalmente aceptado.

Angle introdujo el término “clase” este término para denominar las distintas asociaciones mesiodisales de las piezas dentales, las arcadas dentarias y los maxilares que dependen de la posición sagital de los primeros molares a los que consideraba como puntos fijos de referencia en la arquitectura craneofacial.

No se va tener en cuenta las asociaciones transversales o verticales ni la localización genuina de la anomalía en los dientes, el marco óseo o el sistema neuromuscular, éstas son limitaciones reales de la clasificación de Angle, que han sido justamente criticables, aunque la sencillez de aplicación sobrepasará cualquier otro intento hasta ahora realizado (5).

a. Clasificación de Angle

La clasificación de Angle fue dividido en tres grandes grupos: clase I, clase II y clase III.

Maloclusión clase I. Esta maloclusión está caracterizada por tener una relación anteroposterior que es normal de los primeros molares permanentes: esto corresponde que la cúspide mesiovestibular del primer molar superior está en el mismo plano que el surco vestibular del primer molar inferior.

De esta forma, siendo las relaciones sagitales normales, la situación maloclusiva va a consistir en las malposiciones individuales de las piezas dentales, la armonía en las relaciones verticales, transversales o la desviación sagital de los incisivos. Esta clase I va afectar a cada arcada por separado, pudiendo existir una maloclusión volumétrica de distinto signo en cada una de ellas; damos, por ejemplo, diastemas interincisivos en la arcada superior y apiñamiento incisivo inferior.

Vemos que las anomalías volumétricas van a ser independientes de la relación intermaxilar esquelética y dentaria. Por lo tanto, podemos verlos en clase I, II o III, con mordida abierta o sobremordida aumentada, con mordida cruzada posterior o mordida en tijeras. Esto se debe a un elevado porcentaje de casos que constituyen la única alteración, por ejemplo, el más característico es la maloclusión de clase I que tiene un resalte y sobremordida normal y apiñamiento superior e inferior (2).

Maloclusión clase II. Esta maloclusión se va a caracterizar por una relación sagital anómala de los primeros molares: el surco vestibular del molar permanente inferior está por distal de la cúspide mesiovestibular del molar superior. Vemos que toda la arcada del maxilar va a estar anteriormente desplazada o la arcada mandibular retruida respecto a la superior. Vemos también una subdivisión de esta clase. Notamos, la clase II división 1 se caracteriza por estar los incisivos en protrusión y aumentado el resalte.

Vemos la clase II división 2, esta de caracteriza por presentar los incisivos centrales superiores retroinclinados y los incisivos laterales en una marcada inclinación vestibular; hay una disminución del resalte y un aumento de la sobremordida interincisiva.

En cuanto a la clase II división 1, esta maloclusión se asocia con un patrón esquelético de clase II, este patrón vemos que a su vez se debe a una mandíbula deficiente, aunque puede existir un exceso del maxilar o una combinación de ambos.

Por lo tanto, el resalte aumentado con inclinación vestibular de los incisivos superiores y/o inclinación lingual de los incisivos inferiores, puede aparecer en sujetos con patrón esquelético de clase I o más raramente en patrón esquelético de clase III. Dentro de la clase II, división 1, vemos que suelen verse implicados hábitos o factores que son ambientales; entre estos van a destacar por ejemplo el hábito de la succión digital, el hábito de respiración oral o una posición de reposo lingual adelantada. Vemos que en estas situaciones suelen producirse además un aumento de las proporciones faciales esqueléticas verticales con una tendencia a la incompetencia labial en reposo o incompetencia labial manifiesta, así como una tendencia a la mordida abierta anterior (5).

Maloclusión de Clase III. Este se caracteriza por el surco vestibular del primer molar inferior, está por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. La arcada dentaria mandibular está adelantada, o el maxilar retruída, con respecto al antagonista. En cuanto al plano transversal la arcada superior suele ser más estrecha que la inferior. Vemos que la expansión de la misma debe hacerse lo más tempranamente posible, para evitar el crecimiento asimétrico de la mandíbula y/o de los complejos articulares temporomandibulares, procesos que tienen su origen en una desviación mandibular funcional en etapas muy tempranas en cuanto al desarrollo.

En cuanto al aspecto facial, es diferente en pacientes de cara normal, corta o larga. Y el perfil del paciente con maloclusión de clase III y la cara corta, donde suele ser predominantemente cóncavo, esto se debe al retrognatismo del maxilar superior, tienen el aspecto hundido del labio superior y áreas paranasales y mandibular que es más prominente que grande. En cuanto al perfil del paciente, es de cara larga y también se caracteriza por tener un mentón que es prominente, pero tiene un crecimiento mandibular que lo dirige hacia abajo y no hacia adelante, presenta un ángulo mandibular, esta aumentado, con labio inferior abultado, con un surco mentoniano borrado y también alargamiento del tercio inferior de la cara.

2.2.2. Biotipo Facial.

En humanos, el biotipo facial, describe las variaciones fenotípicas que las personas manifiestan dentro de una población. Por lo tanto, la antropología médica ha incursionado en este campo estableciendo patrones que son morfológicos poblacionales, estos han sido herramientas a la hora que uno toma decisiones en el campo clínico. A través de la historia,

varios autores han confirmado la importancia del biotipo facial cuando hacemos la planificación del tratamiento y el pronóstico del mismo (5). En cuanto a los estudios del crecimiento de la cara, han mostrado que la cara crece hacia delante y abajo, y que este vector es el resultado de una combinación de incrementos, tanto en el plano vertical y horizontal.

Broadbent aplicó las técnicas cefalométricas a un grupo de alumnos con radiografías seriadas a lo largo de un periodo de ocho años. De la observación longitudinal dedujo que, la cara crecía manteniendo constante el patrón morfológico y aumentando de tamaño, pero conservando así la misma forma a lo largo del periodo observado.

Las proporciones de la cara se mantenían inalterables, por lo que habló de la “constancia del patrón de crecimiento”. Por su parte, los estudios realizados por Behrents indican que el crecimiento del esqueleto facial continuaba durante la edad adulta. Este autor consiguió volver a tomar registros a más de 100 sujetos que nunca se habían sometido a tratamiento ortodóntico, pero que habían participado en el estudio de crecimiento de Bolton, llevado a cabo más de 40 años antes.

Dentro de los resultados de este estudio, indican básicamente que todas las dimensiones de la cara aumentaban tanto en tamaño y forma, consecuentemente cambiaba con el tiempo. Estos cambios en anchura eran los menos evidentes, en tanto que los cambios verticales durante la vida en la etapa adulta fue más importante que los cambios en dirección anteroposterior, eso se produjo de modo que parecían que continuaba el patrón de crecimiento y observado durante la pubertad. A la luz de los hallazgos de Behrents, queda claro que el crecimiento de la cara, no debería ser como un proceso que acabe con la segunda década de vida, más bien sería el más correcto al considerar que el proceso de crecimiento de la cara va disminuyendo en cuanto a la intensidad, esto es hasta alcanzar los niveles basales después de alcanzada la madurez sexual, y esto no parece que cese sino hasta con la muerte (8).

2.2.2.1. Clasificación del Biotipo Facial.

En cuanto a la clasificación del biotipo facial de la exploración facial directa, debemos sacar un criterio clínico preliminar, esto es cómo va a crecer el paciente; vemos si la cara es predominantemente larga o corta, si el crecimiento seguirá manteniendo el mismo patrón facial morfológico.

Por ello, tenemos tres patrones faciales: braquifacial, mesofacial y dolicofacial. Por lo tanto, vemos que diferentes anomalías se pueden registrar en un mismo biotipo facial, ciertas maloclusiones van a estar asociadas con biotipos específicos, o, dicho de otra forma, estos se podrían presentar con mayor frecuencia con un determinado patrón de la cara.

a. Braquifacial.

Este tipo de biotipo facial va a corresponder a caras que son cortas y también anchas con mandíbulas fuertes y cuadradas. En cuanto a las arcadas dentarias, estas son amplias en comparación con las ovoides de los mesofaciales y las triangulares, y muy estrechas de los dolicofacial.

Vemos también que el crecimiento se manifiesta por una rotación anterior de la sínfisis mandibular, y el eje facial tiende a girar hacia delante y arriba. Por tanto, este patrón es característico de las anomalías clase II división 2 (15).

b. Mesofacial.

En este biotipo mesofacial encontramos que la cara suele tener de manera proporcional sus diámetros, tanto vertical como transversal, con los maxilares y las arcadas dentarias de similar configuración. La relacionada con este patrón, es la clase I, con una asociación maxilo-mandibular normal y musculatura, y el perfil blando armónicos.

Cuando el crecimiento se realiza con una dirección hacia abajo y hacia adelante, vemos que el pronóstico para el tratamiento va a ser favorable. Enlow, dice que no hay una verdadera persona mesofacial, de lo contrario más bien personas con sus potenciales de crecimiento equilibrados, ya que todas las personas mesofaciales tienen una tendencia a ser meso o dolicofacial (17).

c. Dolicofacial

En estos individuos vemos que la cara es alargada y estrecha, con un perfil convexo y las arcadas dentarias son generalmente los portadores de apiñamiento dental. También van a poseer una musculatura muy débil, un ángulo del plano mandibular está muy inclinado.

En cuanto al crecimiento vemos que se manifiesta principalmente por una rotación posterior de la sínfisis mandibular, y también el eje facial tiende a girar hacia atrás. En cuanto a los labios, vemos que son generalmente muy tensos, y esto se debe al exceso de la altura facial inferior, y también por la protrusión de los dientes anterosuperiores. Vemos las cavidades nasales que son estrechas, por tanto, en estos pacientes están propensos a tener problemas nasorespiratorios.

Y la tendencia vertical, el crecimiento del mentón, este va a evitar un avance de la sínfisis, y con ello, vemos una mejora que es espontánea de la convexidad. Y el pronóstico mayormente es desfavorable, esto se debe porque las características que se mencionan van a

dificultar un tratamiento. En el patrón vemos que puede estar relacionado con las maloclusiones de clase II división 1. En los individuos dólicos, en cuanto a la tenencia vertical del crecimiento del mentón, va a impedir un avance de la sínfisis, y con ello, vamos a ver un mejoramiento espontaneo de la convexidad (17).

2.3. Definición de Términos Básicos.

2.3.1. Biotipo Facial.

El biotipo en individuos, describe las diferentes variaciones fenotípicas que las personas presentan dentro de una población o entre poblaciones (8).

2.3.2. Braquifacial.

Este biotipo corresponde a caras cortas y anchas, con las mandíbulas muy fuertes y cuadrada. Vemos las arcadas dentarias que son amplias cuando la comparamos con las ovoides de los meso, y triangulares muy estrechas de los dolicofacial (5).

2.3.3. Crecimiento Cartilaginoso.

Este tipo de crecimiento se basa cuando se da la proliferación en un inicio y luego la osificación (6).

2.3.4. Dolicofacial.

En este tipo de individuos tienen la cara larga y muy estrecha con un perfil muy convexo, también las arcadas dentarias normalmente presentan apiñamiento. Con una musculatura muy débil, y el ángulo del plano mandibular muy inclinado (16).

2.3.5. Mesofacial.

En este biotipo facial, encontramos que la cara suele tener proporcional sus diámetros tanto vertical como transversal, con los maxilares y las arcadas dentarias de configuración similar. (16)

2.3.6. Oclusión.

La oclusión hace referencia a las asociaciones que se establecen al momento de poner los arcos dentarios en contacto (16).

Capítulo III

Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

Ha: Existe relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023.

Ho: No Existe relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023.

3.1.1. Hipótesis Específicas.

1. Existe relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria en la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023 según el género.
2. Existe relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023 según edad.

3.2. Identificación de Variables

Biotipo facial. Es un conjunto de muchos caracteres tanto morfológicos como funcionales que van a ser relacionadas entre sí.

Maloclusiones dentales. Se define a la maloclusión dental como una relación alternativa de las partes que son desproporcionadas, vemos que sus alteraciones afectan a cuatro sistemas simultáneamente: dientes, huesos, músculos y nervios.

3.3. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Operacionalización		
			Indicadores	Escala de Medición	Tipo de variable
Biotipo facial	Es un conjunto de muchos caracteres tantos morfológicos como funcionales que van a ser relacionadas entre sí.	Mesofacial Dolicofacial Braquifacial.	Índice Facial Total de Kollman	Mesofacial Dolicofacial Braquifacial	Categorica – Nominal
Maloclusión	Se define a la maloclusión dental como una relación alternativa del parte que son desproporcionadas, vemos que sus alteraciones afectan a cuatro sistemas simultáneamente: como los dientes, los huesos, los músculos y los nervios.	Maloclusión clase I Maloclusión clase II Maloclusión clase III	Clasificación de Angle	Maloclusión clase I Maloclusión clase II Maloclusión clase III	Categorica – nominal

Capítulo IV

Metodología

4.1. Métodos, Tipo y Nivel de la Investigación

4.1.1. Método de la Investigación

Se empleó el método científico; la investigación es una secuencia muy ordenada y analítica donde se examinan los fenómenos que se desean investigar (18).

4.1.2. Tipo de la Investigación.

El tipo de investigación es básica. Hernández et al., señalan que la investigación se realiza con la idea de desarrollar teoría y generar conocimientos nuevos acerca del comportamiento de las variables (19).

4.1.3. Alcance de la Investigación.

Esta investigación es correlacional, según Hernández et al., su finalidad es dar a entender el grado de relación existente entre dos o más variables en una muestra determinada (18).

4.2. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es no experimental de corte transversal y no experimental, debido a que no se altera la variable al ser analizada, únicamente se observan los fenómenos en su entorno sin variaciones; transversal, porque se recolectan datos en un momento determinado, en una sola etapa, asimismo, se tiene la intención de describir las variables y analizarlas en un solo momento, y prospectivo, cuando se hace seguimiento a un grupo de individuos que son semejantes en muchos aspectos, pero que se diferencian por cierta característica (18).

4.3. Población y Muestra

4.3.1. Población.

La investigación se llevó a cabo en estudiantes de secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023.

La población estuvo conformada por el total de pacientes atendidos durante un mes en el servicio de odontología, es decir, de 115 pacientes.

4.3.2. Muestra.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, donde se utilizaron los siguientes valores:

$$n = \frac{300.1,96^2 .0,74.0,26}{0,06^2(115 - 1) + 1,96^2.0,74.0,26}$$

$$n = 67.$$

$$Z= 1,96.$$

$$p=0,74.$$

$$q= 0,26.$$

$$d= 0,06.$$

a. *Criterios de inclusión*

- Participantes con dentición completa permanente hasta primer molar.
- Participantes sin antecedentes de traumatismo craneofacial.
- Participantes sin antecedentes de cirugía plástica.
- Participantes sin neoplasia facial.
- Participantes sin antecedente de uso de aparatología ortodóntica.
- Estudiantes que acepten participar en el estudio.
- Estudiantes que cursen secundaria.

- Estudiantes con su asentimiento a menores de edad y consentimiento firmado por sus padres o tutor.
- Participantes que vivan en la ciudad de Barranca

b. Criterios de exclusión.

- Participantes edéntulos parciales o totales.
- Participantes con restauraciones que incluyan el borde incisal o prótesis fija en el sector anterior.
- Participantes con caries dental que comprometa el borde incisal en el sector anterior.
- Participantes con enfermedad periodontal en el sector anterior.
- Participantes con maloclusión dentaria que interfiera con la investigación como mordida cruzada anterior, mordida abierta. Apiñamiento severo (mayor a 5mm) participantes sindrómicos o condiciones físicas especiales.
- Participantes con aparatología de ortodoncia.
- Participantes de entre 14 y 16 años no hayan desarrollado por completo de su dentición permanente.
- Participantes con previo tratamiento de ortodoncia.
- Participantes con deformidad congénita, tal como, paladar hendido o labio fisurado.
- Pacientes con limitación de apertura bucal.

4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos.

4.4.1. Técnicas.

Se empleó la técnica de observación, de acuerdo con Hernández et al. (18) esta técnica consiste en el recojo de datos de manera sistemática, válida y confiable.

4.4.2. Instrumento de Recolección de Datos.

4.4.2.1. Diseño.

Para la investigación se utilizó dos instrumentos: primero la ficha de índice facial total de Kollman, segundo la ficha de análisis del tipo de maloclusión según Angle.

a. Ficha de Índice Facial Total de Kollman.

Es un método utilizado en el examen clínico extraoral que establece una relación porcentual entre la longitud vertical y transversal de la cara. Este índice se conoce como índice facial total y fue diseñado por Kollman con fines antropológicos.

El instrumento nos permitió hacer la evaluación del biotipo facial de los estudiantes, luego se clasificó en tres categorías:

1. Euriprosopo (Braquifacial).
2. Mesoprosopo (mesofacial).
3. Leptoprosopo (Dolicofacial). Se usará un calibrador de vernier digital.

Se mide la longitud de la distancia vertical entre el punto Ofrion (punto situado en la intersección del plano del borde superior de las cejas y el plano medio sagital) al Me (punto más caudal del borde inferior de la mandíbula en el plano medio) y luego se dividirá por la anchura bicigomática ($Zy-Zy$) multiplicada por 100. Cuando el valor obtenido es inferior a 97, el sujeto es euriprosopo, con valores entre 97 y 104 es mesoprosopo y si son superiores a 104 resulta leptoprosopo.

b. Ficha de Análisis del tipo de maloclusión según Angle

Angle en el año 1899, dejó un esquema, que por su simplicidad ha quedado consagrado por el uso y universalmente aceptado. Angle introdujo el término “clase” para denominar distintas relaciones mesiodisales de los dientes, las arcadas dentarias y los maxilares que dependían de la posición sagital de los primeros molares permanentes a los que consideraba como puntos fijos de referencia en la arquitectura craneofacial.

Para determinar la clasificación de maloclusiones se realiza mediante la inspección clínica. Se clasificó de la siguiente manera:

Clase I: vemos la llave molar a la oclusión es correcta entre los molares permanentes tanto superior e inferior, mediante la cual la cúspide mesiovestibular del molar superior ocluye en el surco mesio-vestibular del primer molar inferior.

Clase II: la primera molar permanente inferior se va a situar distalmente con relación al primer molar superior, la clase II división 1, presenta la inclinación vestibular de los incisivos superiores.

Clase II división 2: en esta clase es sin resalte de los incisivos superiores, las piezas palatinizados o verticalizados, también presenta una mordida profunda anterior, en los casos en que no hay contacto interincisal. Cuando la clase II división 2, presenta relación molar clase II es que en uno de los lados usamos el término subdivisión.

Clase III: en esta clase es que el primer molar permanente inferior y por tanto su surco mesiovestibular se va encontrar mesializado en asociación a la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior. Los entrecruzamientos de mordida anterior o posterior son frecuentes, vemos problemas de espacio, mordidas abiertas o profundas y malposiciones dentarias individuales.

4.4.2.2. *Diseño.*

Para ambas variables se empleó instrumentos de recolección de datos y ficha de observación clínica.

4.4.2.3. *Confiabilidad.*

Se determinó la confiabilidad del instrumento mediante la prueba estadística Alfa de Cronbach, determinando un alfa de Cronbach para biotipo facial y maloclusión de 0,82 y 0,95. Tomado del trabajo de investigación de Alanoca (14).

4.4.2.4. *Validez.*

La validez fue dada por el juicio de tres expertos (anexo), analizaron la ficha de observación. También fue usado en varios trabajos de investigación. (14) (1) (2)

4.4.3. Procedimiento de la Investigación.

a. *Primer día.*

Presentación del permiso de la institución.

Se le explicó a la directora de la IEP "Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca" el procedimiento del proyecto de investigación. De tal modo que se nos habilitara algún ambiente propicio. Posteriormente la directora aceptó y procedió a firmar el permiso institucional.

Ingresamos a todas las aulas de primer a quinto de secundaria para explicarles cómo se iba a llevar a cabo el proyecto de investigación y así mismo dejar en claro que no era obligatoria su participación.

b. Segundo día.

Nos acercamos al colegio en horas de la mañana para entregarles a los alumnos de primer a quinto de secundaria para la firma del consentimiento informado y también el asentimiento informado dirigido a ellos como menores de edad. Todo con el propósito de que lo lleven a sus hogares y los traigan al siguiente día firmado por sus apoderados.

c. Tercer día.

Llegamos a la IEP "Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca" a las 8:00 a. m con el plan de avanzar hasta antes de la hora de salida 2:00 p. m.

Empezamos con la muestra de 10 pacientes divididos en dos grupos de cinco, el primer grupo antes del recreo y el segundo después. De igual manera, se les volvió a explicar cómo sería el procedimiento y se aclaró que las fotografías serían exclusivamente manipuladas por los autores de la investigación.

Antes de comenzar se les indicó a los pacientes lo siguiente: sentarse con la espalda recta y no moverse. Utilizamos el calibrador digital de Vernier para medir la distancia entre el punto N – Me y el ancho cigomático. Posteriormente procedimos a observar el tipo de maloclusión según Angle que presentaban cada uno de los pacientes. Se les indicó que abrieran la boca para usar los baja lenguas descartables y conseguir los resultados. Luego usamos los separadores de carrillos y los espejos oclusales para la toma de las fotos intraorales.

Para desinfectar los materiales empleamos gluconato de clorhexidina (Safe Blon H al 1,5 %) aplicando de manera directa sin diluir de 3 a 5 minutos aproximadamente. Para su posterior enjuague con abundante agua.

d. Cuarto; Quinto; Sexto; Séptimo; Octavo día.

Se hizo lo mismo desde las 8:00 a. m. hasta antes de las 2:00 p. m., con un promedio de 10 pacientes diarios.

e. Noveno día.

Terminamos la muestra con los últimos 7 pacientes. Entregamos a todos los participantes una pasta dental y un cepillo dental en agradecimiento por su participación del proyecto de investigación.

4.4.4. Análisis de Datos

Los datos fueron recopilados en una base, donde se registraron y analizaron en una tabla matriz, se utilizó el Excel y SPSS versión 25.0 para el análisis. Los resultados fueron expresados en figuras y tablas en estilo Vancouver.

La prueba estadística que se aplicó fue Chi cuadrado de Pearson, la cual permitió determinar si existe o no relación entre las variables de estudio.

4.5. Consideraciones Éticas.

La investigación fue estrictamente definida por lo normado por el comité de ética de la Universidad Continental (anexo 2), fue enviada según programación para su revisión y aprobación, se utilizó el consentimiento informado (anexo 3,4), la reserva de datos y demás disposiciones pre establecidas.

Se tuvo en cuenta los enunciados de la asociación médica mundial, como la declaración de Helsinki, por lo que así se protegerá la vida, la salud, la intimidad y la dignidad de los participantes en el presente estudio. La presente investigación se desarrolló respetando los diversos principios jurídicos y éticos, como los derechos de autor y la finalidad de la información. Se cumplió con la presentación de datos confiables y validos que fueron protegidos y a su vez codificados, se cumplió a cabalidad con lo previsto en la Ley 29733 (Ley de protección de datos personales y su reglamento). La credibilidad de los datos se dio al presentar instrumentos válidos y confiables por los investigadores. Los resultados se podrán aplicar en otros estudios cumpliendo los criterios de transferibilidad.

Capítulo V

Resultados y Discusión

4.1. Presentación de Resultados

Tabla 1. Resultados descriptivos de la variable género

	f_i	h_i %
Femenino	32	47,8 %
Masculino	35	52,2 %
Total	67	100 %

Interpretación.

La tabla 1 muestra que el 52,24 % (35 estudiantes) son de sexo masculino y el 47,76 % (32 estudiantes) de sexo femenino.

Tabla 2. Resultados descriptivos de la variable edad

Edad	f_i	h_i %
12	11	16,4 %
13	13	19,4 %
14	15	22,4 %
15	18	26,9 %
16	8	11,9 %
17	2	3,0 %
Total	67	100,0

Interpretación.

En la tabla 2 se observa que, el 26,9 % (18 estudiantes) tienen 15 años de edad, el 22,4 % (15 estudiantes) tienen 14 años, el 19,4 % (13 estudiantes) tienen 13 años de edad, el 16,4 % (11 estudiantes) tienen 12 años, el resto en porcentaje mínimo 11,9 % y 2,3 % tienen 16 y 17 años respectivamente.

Tabla 3. Resultados descriptivos de la variable biotipo facial

	f_i	h_i %
Braquifacial	8	11,9 %
Dolicofacial	24	35,8 %
Mesofacial	35	52,2 %
Total	67	100,0 %

Interpretación.

En la tabla 3 se muestran los resultados de las frecuencias del biotipo facial, el 52,2 % (35 estudiantes) presenta un biotipo facial mesofacial, el 35,8 % (24 estudiantes) dolicofacial, el 11,9 % (8 estudiantes) braquifacial.

Tabla 4. Resultados descriptivos de la variable maloclusión

	f_i	h_i %
Clase I	37	55,2 %
Clase II	7	10,4 %
Clase III	23	34,3 %
Total	67	100,0 %

Interpretación.

En la tabla 4 se muestran los resultados de la variable maloclusión, el 55,2 % (37 estudiantes) es de clase I, el 34,3 % (23 estudiantes) clase III, el 10,4 % (7 estudiantes) clase II.

Tabla 5. Resultados de la relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial

Maloclusión		Biotipo facial			Total
		Braquifacial	Dolicofacial	Mesofacial	
Clase I	f_i	4	12	21	37
	h_i %	6,0 %	17,9 %	31,3 %	55,2 %
Clase II	f_i	1	5	1	7
	h_i %	1,5 %	7,5 %	1,5 %	10,4 %
Clase III	f_i	3	7	13	23
	h_i %	4,5 %	10,4 %	19,4 %	34,3 %
Total	f_i	8	24	35	67
	h_i %	11,9 %	35,8 %	52,2 %	100,0 %

Interpretación.

En la tabla 5 se muestran los resultados de la relación entre maloclusión y biotipo facial, el 31,3 % (21 estudiantes) presenta maloclusión de clase I y biotipo mesofacial; el 19,4 % (13 estudiantes) presenta maloclusión clase III y biotipo mesofacial. El 17,9 % (12 estudiantes) presenta maloclusión clase I y biotipo dolicofacial.

Tabla 6. Resultados de la relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial según género

Género	Maloclusión	Biotipo facial			Total	
			Braquifacial	Dolicofacial		Mesofacial
Femenino	Clase I	f_i	3	5	13	21
		$h_i \%$	9,4 %	15,6 %	40,6 %	65,6 %
	Clase II	f_i	1	2	0	3
		$h_i \%$	3,1 %	6,3 %	0,0 %	9,4 %
	Clase III	f_i	0	1	7	8
		$h_i \%$	0,0 %	3,1 %	21,9 %	25,0 %
	Total	f_i	4	8	20	32
		$h_i \%$	12,5 %	25,0 %	62,5 %	100,0 %
Masculino	Clase I	f_i	1	7	8	16
		$h_i \%$	2,9 %	20,0 %	22,9 %	45,7 %
	Clase II	f_i	0	3	1	4
		$h_i \%$	0,0 %	8,6 %	2,9 %	11,4 %
	Clase III	f_i	3	6	6	15
		$h_i \%$	8,6 %	17,1 %	17,1 %	42,9 %
	Total	f_i	4	16	15	35
		$h_i \%$	11,4 %	45,7 %	42,9 %	100,0 %
	Clase I	f_i	4	12	21	37
		$h_i \%$	6,0 %	17,9 %	31,3 %	55,2 %
	Clase II	f_i	1	5	1	7
		$h_i \%$	1,5 %	7,5 %	1,5 %	10,4 %
	Clase III	f_i	3	7	13	23
		$h_i \%$	4,5 %	10,4 %	19,4 %	34,3 %
Total	f_i	8	24	35	67	
	$h_i \%$	11,9 %	35,8 %	52,2 %	100,0 %	

Interpretación.

En la tabla 6 se muestran los resultados de la relación entre maloclusión y biotipo facial según género, se encontró que en las mujeres, el 40,6 % (13 estudiantes) presenta maloclusión de clase I y biotipo mesofacial; el 21,9 % (7 estudiantes) presenta maloclusión clase III y biotipo mesofacial; el 15,6 % (5 estudiantes) presenta maloclusión clase I y biotipo dolicofacial. En los varones, el 22,9 % (8 estudiantes) presenta maloclusión de clase I y biotipo mesofacial; el 20 % (7 estudiantes) presenta maloclusión clase I y biotipo dolicofacial; el 17,1 % (6 estudiantes) presenta maloclusión clase III y biotipo mesofacial.

Tabla 7. Resultados de la relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial según edad

Edad	Maloclusión	Biotipo facial			Total	
			Braquifacial	Dolicofacial		Mesofacial
12	Clase I	f_i	1	3	3	7
		h_i %	9,1 %	27,3 %	27,3 %	63,6 %
	Clase II	f_i	0	2	1	3
		h_i %	0,0 %	18,2 %	9,1 %	27,3 %
	Clase III	f_i	1	0	0	1
		h_i %	9,1 %	0,0 %	0,0 %	9,1 %
Total	f_i	2	5	4	11	
	h_i %	18,2 %	45,5 %	36,4 %	100,0 %	
13	Clase I	f_i	1	4	4	9
		h_i %	7,7 %	30,8 %	30,8 %	69,2 %
	Clase II	f_i	0	1	0	1
		h_i %	0,0 %	7,7 %	0,0 %	7,7 %
	Clase III	f_i	1	1	1	3
		h_i %	7,7 %	7,7 %	7,7 %	23,1 %
Total	f_i	2	6	5	13	
	h_i %	15,4 %	46,2 %	38,5 %	100,0 %	
14	Clase I	f_i	1	3	3	7
		h_i %	6,7 %	20,0 %	20,0 %	46,7 %
	Clase III	f_i	0	5	3	8
		h_i %	0,0 %	33,3 %	20,0 %	53,3 %
Total	f_i	1	8	6	15	
	h_i %	6,7 %	53,3 %	40,0 %	100,0 %	
15	Clase I	f_i	1	0	8	9
		h_i %	5,6 %	0,0 %	44,4 %	50,0 %
	Clase II	f_i	0	1	0	1
		h_i %	0,0 %	5,6 %	0,0 %	5,6 %
	Clase III	f_i	1	0	7	8
		h_i %	5,6 %	0,0 %	38,9 %	44,4 %
Total	f_i	2	1	15	18	
	h_i %	11,1 %	5,6 %	83,3 %	100,0 %	
16	Clase I	f_i	0	2	3	5
		h_i %	0,0 %	25,0 %	37,5 %	62,5 %
	Clase II	f_i	1	0	0	1
		h_i %	12,5 %	0,0 %	0,0 %	12,5 %
	Clase III	f_i	0	1	1	2
		h_i %	0,0 %	12,5 %	12,5 %	25,0 %
Total	f_i	1	3	4	8	
	h_i %	12,5 %	37,5 %	50,0 %	100,0 %	
17	Clase II	f_i	1	0	0	1
		h_i %	50,0 %	0,0 %	0,0 %	50,0 %
	Clase III	f_i	0	1	1	2
		h_i %	0,0 %	50,0 %	50,0 %	50,0 %
Total	f_i	1	1	1	3	
	h_i %	50,0 %	50,0 %	50,0 %	100,0 %	
Total	Clase I	f_i	4	12	21	37
		h_i %	6,0 %	17,9 %	31,3 %	55,2 %
	Clase II	f_i	1	5	1	7
		h_i %	1,5 %	7,5 %	1,5 %	10,4 %
	Clase III	f_i	3	7	13	23
		h_i %	4,5 %	10,4 %	19,4 %	34,3 %
Total	f_i	8	24	35	67	
	h_i %	11,9 %	35,8 %	52,2 %	100 %	

Interpretación.

En la tabla 7 se muestra los resultados de la relación entre maloclusión y biotipo facial según edad, en que tienen 12 años, el 27,3 % (3 estudiantes) presenta maloclusión de clase I y biotipo mesofacial; el 27,3 % (3 estudiantes) presenta maloclusión clase I y biotipo dolicofacial; el 18,2 % (2 estudiantes) presenta maloclusión clase II y biotipo dolicofacial.

Respecto a los estudiantes de 13 años, el 30,8 % (4 estudiantes) presenta maloclusión de clase I y biotipo mesofacial; el 30,8 % (4 estudiantes) presenta maloclusión clase I y biotipo dolicofacial. De los estudiantes de 14 años (15 estudiantes), el 33,3 % (5 estudiantes) presenta maloclusión de clase III y biotipo dolicofacial; el 20,3 % (3 estudiantes) presenta maloclusión clase I y biotipo dolicofacial; otros 20,3 % (3 estudiantes) presenta maloclusión clase I y biotipo mesofacial.

De los estudiantes de 15 años, el 44,4 % (8 estudiantes) presenta maloclusión de clase I y biotipo mesofacial; el 38,9 % (7 estudiantes) presenta maloclusión clase III y biotipo mesofacial.

De los estudiantes de 16 años, el 37,5 % (3 estudiantes) presenta maloclusión de clase I y biotipo mesofacial; el 25 % (2 estudiantes) presenta maloclusión clase I y biotipo dolicofacial.

Finalmente, de los estudiantes de 17 años (2 estudiantes), uno de ellos (50 %) presenta maloclusión de clase III y biotipo mesofacial; y el otro (50 %) presenta maloclusión clase II y biotipo dolicofacial.

4.2. Contrastación de Hipótesis

4.2.1. Prueba de Hipótesis.

Tabla 8. Prueba de Chi-2 entre maloclusiones dentales y biotipo facial

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,033a	4	0,284
N de casos válidos		67	

Interpretación.

En la tabla 8 se muestra los resultados de la relación entre maloclusión y biotipo facial mediante Chi-cuadrado, se obtuvo el valor de significancia de $0,284 > 0,05$, por lo que se acepta la hipótesis nula y rechaza la hipótesis alterna, es decir que no existe relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial en los estudiantes.

Tabla 9. Prueba de Chi-2 entre maloclusiones dentales y biotipo facial según género

Género	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Femenino	Chi-cuadrado de Pearson 0,367b 4	32	0,118
Masculino	Chi-cuadrado de Pearson 3,185c 4	35	0,527

Interpretación.

En la tabla 9 se muestran los resultados de la relación entre maloclusión y biotipo facial según género mediante Chi-cuadrado, para las mujeres se obtuvo el valor de significancia de $0,118 > 0,05$, por lo que se acepta la hipótesis nula y rechaza la hipótesis alterna, es decir que no existe relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial en el grupo de mujeres; del mismo modo no existe relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial en varones ($\text{sig.} = 0,527 > 0,05$); por lo que se concluye que no existe relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial en estudiantes según género.

Tabla 10. Prueba de Chi-2 entre maloclusiones dentales y biotipo facial según edad

Edad	Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Sig. (bilateral)
12	Chi-cuadrado de Pearson	5,500	4	0,240
	N	11		
13	Chi-cuadrado de Pearson	2,119	4	0,714
	N	13		
14	Chi-cuadrado de Pearson	1,440	2	0,487
	N	15		
15	Chi-cuadrado de Pearson	18,008	4	0,001
	N	18		
16	Chi-cuadrado de Pearson	8,067	4	0,089
	N	8		
17	Chi-cuadrado de Pearson	2,000	1	0,157
	N	2		
Total	Chi-cuadrado de Pearson	5,033	4	0,284
	N	67		

Interpretación.

En la tabla 10 se muestran los resultados de la prueba de Chi-cuadrado de la relación entre maloclusión y biotipo facial según edad, donde, para las edades 12, 13, 14, 16, 17 el valor de significancia mayor a 0,05, por lo que se acepta la hipótesis nula y rechaza la hipótesis alterna, es decir, no existe relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial en el grupo de edad mencionados. Por otro lado, existe relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial en el grupo de estudiantes de 15 años ($\text{sig.} = 0,001 < 0,05$).

4.3. Discusión de Resultados

El biotipo facial, está conformado por condiciones funcionales y morfogenéticas, por lo que saber determinar el biotipo facial es importante en el tratamiento ortodóntico, ya que determinará el patrón de crecimiento y cómo se comporta el sistema craneofacial de cada paciente, además de observar los cambios que corresponden al crecimiento facial, para no alterar la mecánica durante el tratamiento que se pueda establecer.

Durante la elaboración de nuestra tesis hemos comprobado que existen pocos estudios a nivel internacional, sin embargo, existen muchos antecedentes a nivel nacional similares a nuestro estudio de investigación, para determinar la relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial.

Los datos estadísticos obtenidos en nuestra tesis son relevantes y actuales que pueden ser tomados por instituciones de salud privadas como estatales, en beneficio de los profesionales de la salud de todo el país.

Los resultados de la relación entre maloclusión y biotipo facial mediante Chi-cuadrado en estudiantes de secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023, de donde, se obtuvo el valor de significancia de $0,284 > 0,05$, por lo que se acepta la hipótesis nula y rechaza la hipótesis alterna, es decir que no existe relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial en los estudiantes referidos.

Perugachi et al. (6), en su investigación encontraron en 72 estudiantes de 14 a 16 años de edad, prevalencia de maloclusiones del 100 %, donde el 73,6 % presentó una relación molar clase I de Angle, seguida de la clase III con 13,9 % y de clase II con 12,5 %. Similares resultados fueron obtenidos en nuestra investigación, el 55,2 % (37 estudiantes) es de clase I; el 34,3 % (23 estudiantes) clase III; el 10,4 % (7 estudiantes) clase II.

Velásquez (7), en su investigación, obtuvo 35 individuos para la clase I masculina (48,61 %), para la Clase II 6 (8,33 %) y para la Clase III 9 (12,5 %); por otro lado, en el género

femenino de 19, obtuvieron 17 clase I (23,61 %), 4 clase II (5,55 %) y 1 clase III (1,38 %). Similares resultados se encontraron en esta investigación, donde, del total (67), se halló que el 31,3 % (21 estudiantes) presenta maloclusión de clase I y biotipo mesofacial; el 19,4 % (13 estudiantes) presenta maloclusión clase III y biotipo mesofacial, el 17,9 % (12 estudiantes) presenta maloclusión clase I y biotipo dolicofacial.

Mamani (11), en su investigación, encontró maloclusión clase I en un 75 %, clase II – 1 en el 25 %, clase II – 2 y clase III 0 %, en el biotipo dolicofacial la maloclusión clase I fue de 33,3 %, clase II – 1 en 50 %, clase II – 2 en el 16,7 % y clase III con 0 %, y en el biotipo braquifacial la maloclusión clase I fue de 42,9 %, clase II – 1 de 35,7 %, clase II – 2 de 7,1 % y la clase III de 14,3 %. En esta investigación, se muestra los resultados de la relación entre maloclusión y biotipo facial, donde, el 31,3 % (21 estudiantes) presenta maloclusión de clase I y biotipo mesofacial; el 19,4 % (13 estudiantes) presenta maloclusión clase III y biotipo mesofacial y el 17,9 % (12 estudiantes) presenta maloclusión clase I y biotipo dolicofacial.

Herrera (9), en su investigación encontró que la clase I de Angle fue la más predominante con un 28,57 % en los varones y 17,85 % en las mujeres. En el patrón morfológico de Graber, se presentó el patrón braquiocefálico como el más frecuente en ambos géneros, con un 39,28 % y 16,07 % en el sexo masculino y femenino respectivamente. Al revisar estas dos entidades se presentó 20 de 59 con mayor porcentaje la relación entre la clase I de Angle y el biotipo facial braquiocefálico con un 28,57 %, resultados similares encontramos en esta investigación, en las mujeres, el 40,6 % (13 estudiantes) presenta maloclusión de clase I y biotipo mesofacial; el 21,9 % (7 estudiantes) presenta maloclusión clase III y biotipo mesofacial: el 15,6 % (5 estudiantes) presenta maloclusión clase I y biotipo dolicofacial. Con respecto a los varones (35 estudiantes), el 22,9 % (8 estudiantes) presenta maloclusión de clase I y biotipo mesofacial; el 20 % (7 estudiantes) presenta maloclusión clase I y biotipo dolicofacial; el 17,1 % (6 estudiantes) presenta maloclusión clase III y biotipo mesofacial.

Conclusiones

1. Se determinó que no existe relación entre maloclusión y biotipo facial en estudiantes de secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023, porque el valor de significancia es de 0,284, y es mayor que 0,05, por lo que se acepta la hipótesis nula y rechaza la hipótesis alterna.
2. No existe relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial en estudiantes de secundaria de la IEP Las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023 según género.
3. Se determinó que no existe relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial según edad, porque el valor de significancia es mayor a 0,05, por lo que se acepta la hipótesis nula y rechaza la hipótesis alterna.
4. Los resultados de la variable maloclusión es de 55,2 % (37 estudiantes) para la clase I, el 34,3 % (23 estudiantes) para la clase III, el 10,4 % (7 estudiantes) para la clase II.
5. Los resultados para la variable biotipo facial es: el 52,2 % (35 estudiantes) presenta un biotipo mesofacial, el 35,8 % (24 estudiantes) dolicofacial, el 11,9 % (8 estudiantes) braquifacial.

Recomendaciones

1. Tener este estudio como una base para desarrollar nuevas investigaciones similares en nuestro centro de formación odontológico.
2. Realizar más estudios similares en otros centros de formación, para ir desarrollando una base estadística de las similitudes del biotipo facial y la posición del incisivo central inferior que puedan tener los pobladores de diferentes regiones del país.
3. Realizar estudios sobre la posición del incisivo central inferior en pacientes con diferente biotipo facial y con maloclusión clase I y similares, antes y después de recibir tratamiento ortodóntico.

Referencias Bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Glosario de Promoción de Salud. [Online].; 1998 [cited 2020 Diciembre 4. Available from: <https://acortar.link/Av8K7A>.
2. Quispe J. Prevalencia de Maloclusiones Dentarias en Escolares de 12 a 17 Años de Edad en el Distrito de Wanchac, Cusco - 2015. Tesis Titulación. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Facultad de Estomatología; 2015. Report No.: ISBN.
3. Alegría F. Relación entre el biotipo periodontal y la recesión gingival en pacientes de la clínica dental visident, Lima 2020. Tesis Titulación. Lima: Universidad Federico Virrreal, Facultad de Oodontología; 2020. Report No.: ISBN.
4. Ballero S. Asociación entre clase esquelética y biotipo facial en pacientes con trastornos temporomandibulares examinados en el tratamiento de Ortodoncia y Ortopedia Dento Maxilo Facial de la FOUCH en el año 2016. Tesis post grado. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Odontología; 2018. Report No.: ISBN.
5. Barzallo A. Asociación entre el biotipo facial y clase esquelética en pacientes de 9-15 años de edad, Guayaquil. 2020. Tesis de Grado. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Odontología; 2020. Report No.: ISBN.
6. Perugachi S. Relación entre las maloclusiones dentales y biotipo facial lateral mediante registro fotográfico de perfil de adolescentes que cursen el primer año de bachillerato del colegio Cotac Quito. Tesis de Grado. Quito: Universidad de las Américas, Facultad de Odontología; 2017. Report No.: ISBN.
7. Velásquez G. Efecto de la maloclusión sobre el perfil facial en escolares de 12 a 16 años en el 2016. Tesis bachiller. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Facultad de Odontología; 2019. Report No.: ISBN.
8. Toapanta P. Análisis de la relación entre el biotipo facial y la forma de los arcos dentarios en pacientes diagnosticados con la cefalometría de Ricketts en la clínica de ortodoncia de la Escuela de Postgrado “Dr. José Apolo Pineda” de la Facultad Piloto 2012-2015. Tesis de Post grado. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Odontología; 2018 Mayo. Report No.: ISBN.
9. Herrera S. Frecuencia de maloclusiones dentales clasificación Angle y su relación con el patrón morfológico facial mediante diagnóstico clínico y radiográfico en adolescentes del segundo año de bachillerato especialidad químico biológicas paralelos A Y B, 2012. Tesis Grado. Loja: Universidad Nacional de Loja-Ecuador, Facultad de

- Odontología; 2019. Report No.: ISBN.
10. Sanga J. Relación entre el biotipo facial con la maloclusión vertical en alumnos de la I.E. José Carlos Mariategui. Paucarpata Arequipa 2016. Tesis de Grado. Arequipa: Universidad Alas Peruanas, Escuela de Estomatología; 2018. Report No.: ISBN.
 11. Mamani N. Relación entre el biotipo facial con el tipo de Maloclusiones en pacientes de 14 a 25 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018. Tesis de Grado. Juliaca: Universidad Alas Peruanas, Escuela de Estomatología; 2018. Report No.: ISBN.
 12. Huancollo A, Pineda K. Relación entre el biotipo facial con la discrepancia alveolodentaria en pacientes de 14 a 25 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018. Tesis de Titulación. Juliaca: Universidad Alas Peruanas, Escuela de Estomatología; 2018. Report No.: ISBN.
 13. Holguín A. Asociación entre la Maloclusión y el patrón facial según Capelozza en el diagnóstico ortodóntico de alumnos mayores de 12 años de la I.E.S. Pedro José Villanueva Espinoza en el centro poblado, Alto Cajamarca 2017. Tesis titulación. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 2018. Report No.: ISBN.
 14. Ocaña J. Estudio comparativo de la posición del Incisivo central inferior en pacientes con diferentes biotipo facial y con maloclusión clase I en el centro de formación odontológica de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Tesis Titulación. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Facultad de Oodntología; 2019. Report No.: ISBN.
 15. Alvarado R. Relación entre el biotipo facial y la sobremordida de los pacientes de ortodoncia del Centro Odontológico Center- Huaral año 2021. Tesis titulación. Huancayo: Universidad Continental, Facultad de Odontología; 2021. Report No.: ISBN.
 16. Gallegos M. Relación Del Biotipo Facial En La Maloclusión Esquelética en pacientes de la clínica Odontológica de la UCSM 2016. Tesis Titulación. Arequipa: Universidad Católica Santa María, Facultad de Oodntología; 2017. Report No.: ISBN.
 17. Sánchez H, Reyes C, Mejia K. Manual de términos de investigación científica, tecnología y humanista. Lima: Mc Hill; 2012.
 18. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 3rd ed. Hill , editor. Ciudad de México: Mc Graw; 2004.

19. Carrasco S. Metodología de la Investigación Científica. segunda ed. Lima: Mc Hill; 2007.

Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Tabla 10. Maloclusiones dentales y su relación con el biotipo facial en estudiantes de secundaria de la I.EP. las palmas Nueva Esperanza, Barranca-2023.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre maloclusiones dentales y biotipo facial en estudiantes de secundaria en la IEP las palmas</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023 según el género?</p> <p>¿Cuál es la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP las palmas nueva esperanza de Barranca en el 2023 según edad?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del tipo de maloclusión según Angle en estudiantes de secundaria en la IEP las palmas nueva esperanza, Barranca 2023?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria en la IEP las palmas nueva esperanza, barranca -2023 según el género.</p> <p>Determinar la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP las palmas nueva esperanza de Barranca en el 2023 según edad</p> <p>Determinar la prevalencia del tipo de maloclusión según Angle en estudiantes de secundaria de la IEP las palmas nueva esperanza, Barranca 2023.</p>	<p>Existe relación entre las maloclusiones dentales y biotipo facial en estudiantes de secundaria en la IEP las palmas nueva esperanza-barranca 2023.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Existe relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria en la IEP las palmas nueva esperanza de Barranca en el 2023 según el género.</p> <p>Existe relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP las palmas nueva esperanza de Barranca en el 2023 según edad</p>	<p>V1. Tipo de sonrisa:</p> <p>Según la recta labial se hallan tres tipos de sonrisas: la sonrisa de tipo baja, la sonrisa de tipo media y la sonrisa de tipo alta.</p> <p>V2. Maloclusiones dentales:</p> <p>Se define a la maloclusión dental como una relación alternativa de las partes que son desproporcionadas, vemos que sus alteraciones afectan a cuatro sistemas simultáneamente: como los dientes, los huesos, los músculos y los nervios.</p>	<p>Método:</p> <p>Científico.</p> <p>Tipo:</p> <p>Básica.</p> <p>Nivel:</p> <p>Correlacional</p> <p>Diseño:</p> <p>Analítico, no experimental de corte transversal.</p>	<p>La investigación se llevó a cabo en estudiantes de secundaria de la IEP las palmas nueva esperanza, Barranca-2023.</p> <p>La población fue conformada en base al número total de todos los pacientes atendidos durante un mes en el servicio de odontología, es decir un total de 115 pacientes.</p> <p>Prueba estadística:</p> <p>Programa Excel y SPSS versión 25.0.</p> <p>Chi cuadrada de Pearson.</p>

Anexo 2. Documento de Aprobación por el Comité de Ética



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Huancayo, 15 de abril del 2023

OFICIO N°0211-2023-CIEI-UC

Investigadores:

Sergio Alfredo Ulloa Anicama
Anthony Sebastián Espinoza Serna

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **MALOCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E.P LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente


 **Walter Calderón Gerstein**
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

ucontinental.edu.pe

Arequipa

Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo

Av. San Carlos 1980
(064) 481430

Cusco

Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima

Av. Alfredo Mendola 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

J. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

Anexo 3. Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS APODERADOS DE LOS PACIENTES: MALOCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA IEP LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023

Yo _____ con DNI N° _____

autorizo a mi menor hijo(a) _____ y declaro que he sido informado(a) para que mi mejor hijo(a) participe voluntariamente en este proyecto de investigación, entiendo que este estudio busca determinar la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023.

Al acceder que mi menor hijo(a) sea participe de este estudio, se me informará y explicará los resultados de cada evaluación, por parte de los investigadores:

Sergio Alfredo Ulloa Anicama y Anthony Sebastián Espinoza Serna.

Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que mi nombre y el de mi menor hijo(a) como participante en este documento será de forma anónima. En la ficha de recolección de datos que se me asigne a efectos de confidencialidad, teniendo acceso a estos: la Universidad Continental de Huancayo, el CIEI y el INS. He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente, considero que comprendo la diferencia entre una atención odontológica de rutina y una atención odontológica para un estudio de investigación. Considerando que puedo o no beneficiarme del referido estudio, entiendo además que estos pueden ser de beneficio para mi comunidad y la sociedad, en caso de hallar una respuesta a la pregunta de investigación.

Comprendo que la participación de mi hijo(a) es voluntaria, que puede retirarse del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi hijo(a).

Al firmar este documento, yo acepto que participe mi hijo(a) en este estudio, por lo cual, no estoy renunciando a ningún derecho. Doy fe también que recibo una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre del apoderado

Firma del apoderado

Lugar, fecha y hora: _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS APODERADOS DE LOS PACIENTES: MALOCCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E.P LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA-BARRANCA 2023

Yo [Redacted] con DNI N° [Redacted]

autorizo a mi menor hijo(a) [Redacted] y declaro que he sido informado(a) para que mi mejor hijo(a) participe voluntariamente en este proyecto de investigación, entiendo que este estudio busca determinar la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la I.E.P las Palmas Nueva Esperanza, Barranca -2023.

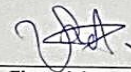
Al acceder que mi menor hijo(a) sea participe de este estudio, se me informará y explicará los resultados de cada evaluación, por parte de los investigadores: Sergio Alfredo Ulloa Anicama y Anthony Sebastián Espinoza Serna.

Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que mi nombre y el de mi menor hijo(a) como participante en este documento será de forma anónima. En la ficha de recolección de datos que se me asigne a efectos de confidencialidad, teniendo acceso a estos: la Universidad Continental de Huancayo, el CIEI y el INS. He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente, considero que comprendo la diferencia entre una atención odontológica de rutina y una atención odontológica para un estudio de investigación. Considerando que puedo o no beneficiarme del referido estudio, entiendo además que estos pueden ser de beneficio para mi comunidad y la sociedad, en caso de hallar una respuesta a la pregunta de investigación.

Comprendo que la participación de mi hijo(a) es voluntaria, que puede retirarse del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi hijo(a).

Al firmar este documento, yo acepto que participe mi hijo(a) en este estudio, por lo cual, no estoy renunciando a ningún derecho. Doy fe también que recibo una copia firmada y con fecha de este documento.

[Redacted]
Nombre del apoderado



Firma del apoderado

Lugar, fecha y hora: Barranca, 10 de Mayo 4:35 pm

Anexo 4: Asentimiento Informado para Participantes

MALOCCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA IEP LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA -2023

Hola, nuestros nombres son Sergio Alfredo Ulloa Anicama y Anthony Sebastián Espinoza Serna. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca de las maloclusiones dentales y el biotipo facial, para ello queremos pedirte que nos apoyes.

El objetivo de este estudio es determinar la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la IEP las Palmas Nueva Esperanza, Barranca-2023. Para ello se le realizará una evaluación clínica para luego proceder al llenado del odontograma junto con la toma de fotos intraorales correspondiente y así poder diagnosticar de una manera adecuada el tipo de maloclusión que usted posee, toma de fotos extraorales para determinar el biotipo facial correspondiente a su persona.

Para ello necesitamos tu participación en el estudio que consistiría en la recolección de los datos ya mencionados en fechas distintas.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporcionas/ las mediciones que realicemos nos ayudarán para realizar un control y verificar si existe relación entre su maloclusión y biotipo facial.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio y a los padres.

SI QUIERO PARTICIPAR



NO QUIERO PARTICIPAR



Nombre y Apellidos de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____ de _____ del _____.

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

MALOCCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E.P LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023

Hola, nuestros nombres son Sergio Alfredo Ulloa Anicama y Anthony Sebastián Espinoza Serna.

Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca de las maloclusiones dentales y el biotipo facial, para ello queremos pedirte que nos apoyes.

El objetivo de este estudio es determinar la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes secundaria de la I.E.P las Palmas Nueva Esperanza, Barranca -2023.

Para ello se le realizará una evaluación clínica para luego proceder al llenado del odontograma junto con la toma de fotos intraorales correspondiente y así poder diagnosticar de una manera adecuada el tipo de maloclusión que usted posee, toma de fotos extraorales para determinar el biotipo facial correspondiente a su persona. Para ello necesitamos tu participación en el estudio que consistiría en la recolección de los datos ya mencionados en fechas distintas.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporcionen/ las mediciones que realicemos nos ayudarán para realizar un control y verificar si existe relación entre su maloclusión y biotipo facial.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio y a los padres.

SI QUIERO PARTICIPAR
QUIERO PARTICIPAR

NO



persona que obtiene el asentimiento:

S. A. U. A. I. S. S.

02 de Junio de 2023.



Anexo 5. Guía para el Formato de Consentimiento Informado

1. Título del protocolo de investigación con seres humanos.

“MALOCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA IEP LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023”

2. Institución de investigación, investigador principal, Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) y Autoridad Reguladora local.

3. Introducción:

- a. Invitación a participar en el protocolo de investigación, explicar las diferencias existentes de una investigación con la atención médica habitual.

Reciba nuestros saludos cordiales, de parte de: Sergio Alfredo Ulloa Anicama y Anthony Sebastián Espinoza Serna, bachilleres de la carrera profesional de odontología, le invitamos a participar del estudio de investigación para conocer las maloclusiones dentales y su relación con el biotipo facial en estudiantes de secundaria de la IEP Las palmas Nueva Esperanza, consideramos esta investigación de importancia y aporte en conocimientos a los tratamientos odontológicos en el futuro, ya que en comparación con tratamientos habituales esta investigación será avalada con métodos de recolección de datos y el debido seguimiento y controles, mencionando lo anterior le hacemos la cordial invitación a participar y ser parte de nuestra investigación a favor de usted y de la comunidad.

- b. Razones por las que se ha elegido a la persona para invitarlo a participar en el estudio.

Participantes con dentición completa permanente hasta primer molar.

Participantes sin antecedentes de traumatismo craneofacial.

Participantes sin antecedentes de cirugía plástica.

Participantes sin neoplasia facial.

Participantes sin antecedente de uso de aparatología ortodóntica
Estudiantes que acepten participar en el estudio.

Estudiantes que cursen secundaria.

Estudiantes con su asentimiento a menores de edad y consentimiento firmado por sus padres o tutor.

Participantes que vivan en la ciudad de Barranca.

c. Participación voluntaria libre de coacción e influencia indebida y libertad de terminar su participación. Deje en claro que la participación es voluntaria e incluya las medidas que serán tomadas para evitar la coacción de los sujetos de investigación:

- Hacer todas las preguntas que considere.
- Tomarse el tiempo necesario para decidir si quiere o no participar.
- Llevarse una copia sin firmar para leerla nuevamente, si fuera necesario. - Conversar sobre el estudio con sus familiares, amigos y/o su médico de cabecera, si lo desea.
- Que puede elegir participar o no del estudio, sin que se vea afectado ninguno de sus derechos.
- Que puede retirar su participación en cualquier momento sin dar explicaciones y sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tendría derecho.

4. Justificación, Objetivos y propósito de la Investigación:

Justificación: La investigación tiene relevancia científica por su aporte cognitivo, que va a contribuir al esclarecimiento y mayor comprensión de las maloclusiones dentales. También se justifica por la peculiaridad de su enfoque ya que no existen trabajos semejantes en cuanto a temporalidad y población en nuestro entorno local. Socialmente, es relevante porque al tener un buen diagnóstico se podría realizar tratamientos interceptivos para

prevenir maloclusiones dentales lo que redundará en el beneficio al paciente.

Objetivo General: Determinar la relación entre las maloclusiones dentales y el biotipo facial en estudiantes de secundaria de la IEP las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023

5. Número de personas a enrolar (si corresponde a nivel mundial y en el Perú)

La presente investigación será desarrollada en estudiantes de secundaria de la IEP las Palmas Nueva Esperanza de Barranca en el 2023.

6. Duración esperada de la participación del sujeto de investigación

Incluyendo número y duración de visitas al centro de investigación y tiempo total involucrado).

Cuando se cumplan los objetivos determinados en el presente estudio

7. Las circunstancias y/o razones previstas bajo las cuales se puede dar por terminado el estudio o la participación del sujeto en el estudio.

Cuando se cumplan los objetivos determinados en el presente estudio

8. Tratamientos o intervenciones del estudio.

- a. Determinación del tipo de maloclusión según Angle
- b. Ficha de índice facial total de Kollman

9. Procedimientos del estudio

Implica la explicación de:

- a. Los procedimientos del estudio en primera etapa será preguntar a los apoderados de los estudiantes que asistan a la IEP Las Palmas Nueva Esperanza Barranca 2023, informarles del propósito de esta investigación, y si desean ser partícipes de la presente investigación se dará lectura del consentimiento informado para el apoderado y paciente niño. Se hará el examen clínico y luego la Determinación del tipo de maloclusión según Angle junto con la Ficha de índice facial total de

Kollman.

- b. Las muestras biológicas para recolectar: tipo, cantidad y número de veces que se extraerá. Es necesario explicar cuántas veces y cuánta cantidad se necesita, en medidas que el sujeto entienda.

NINGUNA

- c. El destino final de las muestras biológicas remanentes. Mencionar explícitamente que las muestras biológicas obtenidas serán usadas solamente para la investigación en curso y serán destruidas cuando el estudio se haya completado, a menos que se contemple su almacenamiento para uso futuro.

NINGUNA

- d. El almacenamiento de muestras biológicas o sus remanentes para estudios futuros: Si se planea almacenar muestras remanentes más allá del término del protocolo de investigación y/o se van a extraer muestras biológicas para almacenamiento y estudios futuros, deberá incluirse de manera expresa en un formato de consentimiento amplio para tal fin (CIOMS 2016).

NINGUNA

- e. La información de los resultados de las pruebas realizadas a los sujetos de investigación: Se debe indicar de manera expresa:
- Que se le explicará sus resultados
 - Quién le informará
 - En qué momento se le informará
 - La justificación de no revelar datos temporal o permanentemente.
- f. Cabe precisar que los aspectos que no formen parte de la investigación quedan fuera del consentimiento informado

10. Riesgos y molestias derivados del protocolo de investigación Referidos

- a. Riesgos y molestias de los propios procedimientos del estudio.
- b. Riesgos y medidas de prevención y protección en caso de embarazo del sujeto de investigación o de su pareja.

11. Compromisos que asume el sujeto de investigación si acepta participar en el estudio.

Completar los instrumentos de recolección de datos con total veracidad.

12. Alternativas disponibles

Mediante una consulta con un especialista en ortodoncia

13. Beneficios derivados del estudio

En general, no se puede asegurar que la participación en la investigación beneficiará directamente al sujeto, siendo adecuado usar la frase: “usted puede o no beneficiarse con el estudio”.

Los beneficios pueden dividirse en beneficios para el individuo y beneficios para su comunidad o para la sociedad entera en caso de hallar una respuesta a la pregunta de investigación.

14. Compensación en caso de pérdida o desventaja por su participación en el protocolo de investigación.

15. Compromiso de proporcionarle información actualizada sobre la investigación, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto de investigación para continuar participando.

Se le brindará información actualizada en caso el paciente desea tener información.

16. Costos y pagos.

Será financiado por los investigadores tanto los recursos en materiales

como los servicios, con un monto de S/.1500.00.

17. Privacidad y confidencialidad

Garantizar de manera expresa la confidencialidad de la identidad del sujeto de investigación, el respeto a su privacidad y el mantenimiento de la confidencialidad de la información recolectada antes, durante y después de su participación en la investigación. El contenido de esta sección deberá encontrarse dentro de lo permitido por la Ley No 29733, Ley de protección de datos personales y su reglamento.

Debe incorporar lo siguiente:

- a. ¿A qué datos del sujeto se tendrá acceso? y ¿qué información será recolectada?
- b. Uso que se dará a los datos del sujeto de investigación.
- c. ¿Cómo serán almacenados y protegidos los datos del sujeto de investigación? y ¿Quiénes tendrán acceso?
- d. Acceso a sus datos por parte de los representantes del patrocinador, el CIEI y el INS.
- e. Manejo de sus datos y muestras biológicas en caso de retiro del consentimiento informado.
- f. No identificación del sujeto en caso de publicaciones o presentaciones científicas del estudio.

18. Situación tras la finalización del estudio, acceso post-estudio a la intervención de investigación, que haya resultado ser beneficioso.

19. Información del estudio.

- a. Acceso público de la información del estudio disponible en la dirección de su página web:

<https://repositorio.continental.edu.pe/>

- b. Información de los resultados finales del estudio. Especificar el responsable, momento y medio por el cual se proporcionará al sujeto de investigación los resultados finales del estudio.

20. Datos de contacto

- a. Contactos en caso de lesiones o para responder cualquier duda o pregunta: - Sergio Alfredo Ulloa Anicama, con dirección: Urb. Gustavo Tello Velarde B4, correo: 72103109@continental.edu.pe, celular: +51 916348863
 - Anthony Sebastián Espinoza Serna, con dirección: Calle Las Flores B-2, correo: 73503273@continental.edu.pe, celular: +51 946036193 - Presidente del CIEI: Dirección, correo electrónico y teléfono.

Sección para llenar por el sujeto de investigación:

Yo.....(Nombre y apellidos)

He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento. -
Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.

Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy

renunciando a ningún derecho.

Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación.....

Firma del sujeto de investigación.....

Lugar, fecha y hora.....

Nombre completo del representante legal (según el caso).....

Firma del representante legal.....

Lugar, fecha y hora.....

En caso de tratarse de una persona analfabeta, deberá imprimir su huella digital en el consentimiento informado. El investigador colocará el nombre completo del sujeto de investigación, además del lugar, fecha y hora.

Sección para llenar por el testigo (según el caso):

He sido testigo de la lectura exacta del formato de consentimiento informado para el potencial sujeto de investigación, quien ha tenido la oportunidad de hacer preguntas.

Confirmando que el sujeto de investigación ha dado su consentimiento libremente.

Nombre completo del testigo.....

Firma del testigo.....

Fecha y hora.....

Sección para llenar por el investigador:

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la

investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a.....

Firma del sujeto del investigador/a.....

Lugar, fecha y hora..... (La fecha de firma el participante)

“Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se
hará en el Perú.”

Anexo 6: Permiso Institucional

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Carta N° 001 - JEVM -2023

Prof. ° Mag. María Coral Álamo
Directora de la I.E.P Las Palmas Nueva Esperanza-Barranca

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Ud., para saludarla muy cordialmente a nombre de la Universidad Continental y a la vez solicitar su autorización y brindar facilidades a los bachilleres Sergio Alfredo Ulloa Anicama y Anthony Sebastián Espinoza Serna, de la escuela profesional de Odontología, quienes están desarrollando la tesis, previo a obtener el título profesional de Cirujano Dentista, con el tema de investigación "MALOCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA", por lo que estaría muy agradecida de contar con el apoyo de su representado(a), a fin de autorizar a quien corresponda, el acceso a la I.E.P. Las Palmas Nueva Esperanza para poder recolectar datos correspondientes a su investigación.

Esperando la aceptación, propicia la ocasión para expresar nuestra estima y deferencia.

Atentamente.

Huancayo, 24 de Abril del 2023

*Recibida
24/04/23
Autorizada para el
fin que solicita.*



Dra. Janet Erika Vargas Motta
Asesora de Tesis
Universidad Continental



[Handwritten signature]
Lic. María E. Coral De Ortiz
DIRECTORA GENERAL

Anexo 7. Ficha de Análisis del tipo de maloclusión según Angle

CLASE I ()

CLASE II () SUBDIVISIÓN 1 () SUBDIVISIÓN 2 ()

CLASE III ()

BAREMO:

Clase I: llave molar en la cual la cúspide mesiovestibular del 1er. molar superior ocluye en el surco mesio-vestibular del 1er molar inferior. Presencia de falta de espacio en el arco dentario (apiñamiento), excesos de espacio en el arco (diastemas), malposiciones dentarias individuales, mordida abierta, mordida profunda o sobremordida cruzamiento de mordida o hasta protrusión dentaria simultánea de los dientes superiores e inferiores (biprotrusión).

Clase II: El 1er. molar permanente inferior se sitúa distalmente con relación al 1er molar superior, Clase II División 1: inclinación vestibular de los incisivos superiores. Presencia de: Mordida profunda, mordida abierta, problemas de espacio: falta o exceso de espacio en el arco; Cruzamiento de mordida, palatinización de los premolares y molares superiores, pudiendo generar mordidas cruzadas; malposiciones dentarias individuales.

Clase II División 2: sin resalte de los Incisivos superiores, estando ellos palatinizados o verticalizados, mordida profunda anterior cuando no hay contacto interincisal.

Clase III: El 1er. molar permanente inferior y por tanto su surco mesiovestibular se encuentra mesializado en relación a la cúspide mesiovestibular del 1er, molar permanente superior. Cruzamiento de mordida anterior o posterior. Problemas de espacio (falta o exceso), mordidas abiertas o profundas y malposiciones dentarias individuales.

Fuente: Zamora CE, de Oca CEZM. Compendio de cefalometría: AMOLCA.; 2010

Ferreira F. Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica. Editorial Artes Médicas Latinoamericana, 1era Edición, Sao Paulo. 2002.

Anexo 8. Ficha de Índice facial total de Kollman

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

Sexo: M () F ()

Distancia M-Me x 100

Distancia cigomática

Fórmula: _____ x 100=_____

Puntaje:

Menos de 97 puntos: Euriprosopo (braquifacial) ()

Entre 97 y 104 puntos: Mesoprosopo (mesofacial) ()

Más de 104 puntos: leptoprosopo (dolicofacial) ()

Anexo 9: Validación del Instrumentos



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Dr. Eduardo Eleuterio Fuentesrivera Rojas

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

FICHA DE ÍNDICE FACIAL TOTAL DE KOLLMAN

Le adjunto la matriz de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	"MALOCCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E.P LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023"
-------------------------------	--

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 24 de Abril de 2023

Tesista: Sergio Alfredo Ulloa Anicama

DNI: 72103109

Tesista: Anthony Sebastián Espinoza Serna

DNI: 73503273

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	EDUARDO ELEUTERIO FUENTESIVERA ROSAS
Profesión y Grado Académico	CIUDANO DENTISTA MAESTRO
Especialidad	MAESTRO GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD
Institución y años de experiencia	CENTRO SALUD HUACHO 9 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	ODONTOLOGO C.S. HUACHO

Puntaje del Instrumento Revisado: 20

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (x)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()


 EDUARDO FUENTESIVERA ROSAS
 CIRUJANO DENTISTA

COP. 36173
 Nombres y apellidos

DNI: 41067550

COLEGIATURA: 36173

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Dr. Eduardo Eleuterio Fuentesriversa Rojas

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

FICHA ANÁLISIS DEL TIPO DE MALOCLUSIÓN SEGÚN ANGLE

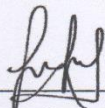
Le adjunto la matriz de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	"MALOCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E.P LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023"
-------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.


De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 24 de Abril de 2023



Tesista: Sergio Alfredo Ulloa Anicama

DNI: 72103109



Tesista: Anthony Sebastián Espinoza Serna

DNI: 73503273

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Excelente 81-100%	
<p>1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.</p>	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<p>2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.</p>	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<p>3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.</p>	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
<p>4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.</p>	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
<p>5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.</p>	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	EDUARDO ELCTERIO FUENTESRIVERA ROSAS
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA MAGISTER
Especialidad	MAESTRIA GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD
Institución y años de experiencia	CENTRO SALUD HUACHAY 9 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	ODONTOLOGO C.S. HUACHAY.


Puntaje del Instrumento Revisado: 20

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()


EDUARDO FUENTESRIVERA ROSAS
CIRUJANO DENTISTA
Nombres y apellidos: Eduardo Elcterio Fuentesrivera Rojas
DNI: 47067550
COLEGIATURA: 36773

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Dr. José Alfredo Ulloa Bazán

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

FICHA ANÁLISIS DEL TIPO DE MALOCLUSIÓN SEGÚN ANGLE

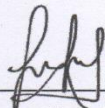
Le adjunto la matriz de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	"MALOCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E.P LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023"
-------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 24 de Abril de 2023



Tesista: Sergio Alfredo Ulloa Anicama

DNI: 72103109



Tesista: Anthony Sebastián Espinoza Serna

DNI: 73503273

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Excelente 81-100%	
<p>1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.</p>	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<p>2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.</p>	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<p>3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.</p>	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
<p>4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.</p>	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
<p>5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.</p>	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	4

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	JOSE ALFREDO ULLOA BAZAN
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA
Especialidad	ODONTOLOGO GENERAL
Institución y años de experiencia	CONSULTORIO PARTICULAR 27 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	PROPIETARIO DEL CONSULTORIO

Puntaje del Instrumento Revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X) APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN () NO APLICABLE ()


~~Jose Alfredo Ulloa Bazán~~
CIRUJANO DENTISTA
R. D. P. 1998

Nombres y apellidos JOSE ALFREDO ULLOA BAZAN

DNI: 15855403

COLEGIATURA: 8813

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Dr. José Alfredo Ulloa Bazán

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permíame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

FICHA DE ÍNDICE FACIAL TOTAL DE KOLLMAN

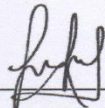
Le adjunto la matriz de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	"MALOCCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E.P LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023"
-------------------------------	--

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

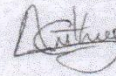
De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 24 de Abril de 2023



Tesista: Sergio Alfredo Ulloa Anicama

DNI: 72103109



Tesista: Anthony Sebastián Espinoza Serna

DNI: 73503273

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	JOSE ALFREDO ULLOA BAZAN
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA
Especialidad	ODONTOLOGO GENERAL
Institución y años de experiencia	CONSULTORIO PARTICULAR 23 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	PROPIETARIO DEL CONSULTORIO

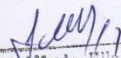
Puntaje del Instrumento Revisado: 25

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()


~~Jose Alfredo Ulloa Bazan~~
CIRUJANO DENTISTA
C. O. P. 8813

Nombres y apellidos JOSE ALFREDO ULLOA BAZAN

DNI: 15855403

COLEGIATURA: 8813

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Dr. Juan Paulo Panana Gavedia

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

FICHA DE ÍNDICE FACIAL TOTAL DE KOLLMAN

Le adjunto la matriz de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	"MALOCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E.P LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023"
-------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 24 de Abril de 2023



Tesista: Sergio Alfredo Ulloa Anicama
DNI: 72103109



Tesista: Anthony Sebastián Espinoza Serna
DNI: 73503273

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<p>1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.</p>	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	S
<p>2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.</p>	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	S
<p>3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.</p>	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	S
<p>4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.</p>	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	S
<p>5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales e importantes y deben ser incluidos.</p>	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	S

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Dr. Juan Paulo Panana Gavedía

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

FICHA ANALISIS DEL TIPO DE MALOCCLUSION SEGÚN ANGLE

Le adjunto la matriz de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	"MALOCCLUSIONES DENTALES Y SU RELACIÓN CON EL BIOTIPO FACIAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E.P LAS PALMAS NUEVA ESPERANZA, BARRANCA-2023"
-------------------------------	--

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 24 de Abril de 2023


Tesisista: Sergio Alfredo Ulloa Anicama
DNI: 72103109


Tesisista: Anthony Sebastián Espinoza Serna
DNI: 73503273

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales e importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	JUAN PAULO PANANA GARCIA
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO-DENTISTA
Especialidad	M.G. GESTION PUBLICA / Esp. Periodoncia
Institución y años de experiencia	UAP. FILIP HUACHO / 8 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	GERENTE GENERAL CENTRO ODONTOLOGICO AESTHETIC DENTAL

Puntaje del Instrumento Revisado: 25

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



Juan Paulo Panana Garcia
CIRUJANO-DENTISTA
CSP 17901

JUAN PAULO PANANA GARCIA

Nombres y apellidos

DNI: 15738220

COLEGIATURA: 17901

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<p>1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.</p>	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	S
<p>2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.</p>	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	S
<p>3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.</p>	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	S
<p>4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.</p>	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	S
<p>5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales e importantes y deben ser incluidos.</p>	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	S

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	JUAN PAULO PANANA GARCIA
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO-DENTISTA
Especialidad	M.G. GESTION PUBLICA / Esp. Periodoncia
Institución y años de experiencia	UAP. FILIP HUACHO / 8 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	GERENTE GENERAL CENTRO ODONTOLOGICO AESTHETIC DENTAL

Puntaje del Instrumento Revisado: 25

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



Juan Paulo Panana Garcia
CIRUJANO - DENTISTA
CSP 17901

JUAN PAULO PANANA GARCIA

Nombres y apellidos

DNI: 15738220

COLEGIATURA: 17901

Anexo 10. Figura 14. Base de datos SPSS.

BASE DE DATOS					
CASO	AÑO DE SECUNDARIA	GENERO 1.femenino 2.masculino	EDAD	BIOTIPO FACIAL	MALOCCLUSIÓN
				(Índice facial total de kollman) 1.Braquifacial 2.Mesofacial 3.Dolicofacial	(Clasificación de Angle) 1. Clase I 2.Clase II 3. Clase III
1	Primero	Masculino	12	Mesofacial	Clase I
2	Primero	Femenino	12	Dolicofacial	Clase II
3	Primero	Masculino	12	Mesofacial	Clase I
4	Primero	Masculino	12	Braquifacial	Clase III
5	Primero	Femenino	12	Dolicofacial	Clase I
6	Primero	Masculino	12	Dolicofacial	Clase I
7	Primero	Masculino	12	Mesofacial	Clase II
8	Primero	Femenino	12	Dolicofacial	Clase II
9	Segundo	Masculino	12	Dolicofacial	Clase I
10	Segundo	Masculino	13	Dolicofacial	Clase III
11	Segundo	Masculino	13	Dolicofacial	Clase I
12	Segundo	Masculino	13	Dolicofacial	Clase I
13	Segundo	Femenino	13	Mesofacial	Clase I
14	Segundo	Masculino	13	Dolicofacial	Clase I
15	Segundo	Masculino	13	Dolicofacial	Clase II
16	Segundo	Masculino	13	Braquifacial	Clase III
17	Segundo	Femenino	12	Braquifacial	Clase I
18	Segundo	Masculino	13	Braquifacial	Clase I
19	Segundo	Masculino	12	Mesofacial	Clase I
20	Segundo	Femenino	13	Mesofacial	Clase I
21	Segundo	Masculino	13	Dolicofacial	Clase I
22	Segundo	Masculino	13	Mesofacial	Clase I
23	Segundo	Femenino	13	Mesofacial	Clase I
24	Segundo	Masculino	14	Dolicofacial	Clase III
25	Segundo	Femenino	13	Mesofacial	Clase III
26	Tercero	Femenino	14	Dolicofacial	Clase I
27	Tercero	Femenino	14	Mesofacial	Clase I
28	Tercero	Femenino	14	Dolicofacial	Clase I
29	Tercero	Femenino	14	Dolicofacial	Clase III
30	Tercero	Femenino	14	Mesofacial	Clase I
31	Tercero	Femenino	14	Braquifacial	Clase I
32	Tercero	Masculino	14	Dolicofacial	Clase III
33	Tercero	Masculino	15	Mesofacial	Clase I
34	Tercero	Masculino	14	Dolicofacial	Clase III
35	Tercero	Femenino	14	Dolicofacial	Clase I
36	Tercero	Femenino	14	Mesofacial	Clase I
37	Tercero	Femenino	15	Mesofacial	Clase III

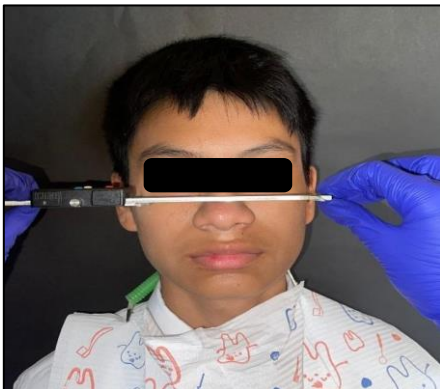
38	Tercero	Masculino	14	Mesofacial	Clase III
39	Tercero	Masculino	14	Dolicofacial	Clase III
40	Tercero	Femenino	15	Braquifacial	Clase I
41	Cuarto	Femenino	15	Mesofacial	Clase III
42	Cuarto	Masculino	15	Braquifacial	Clase III
43	Cuarto	Masculino	15	Mesofacial	Clase I
44	Cuarto	Femenino	14	Mesofacial	Clase III
45	Cuarto	Femenino	15	Mesofacial	Clase III
46	Cuarto	Masculino	15	Dolicofacial	Clase II
47	Cuarto	Femenino	15	Mesofacial	Clase I
48	Cuarto	Masculino	15	Mesofacial	Clase III
49	Cuarto	Femenino	15	Mesofacial	Clase III
50	Cuarto	Femenino	15	Mesofacial	Clase I
51	Cuarto	Femenino	15	Mesofacial	Clase III
52	Cuarto	Masculino	14	Mesofacial	Clase III
53	Cuarto	Femenino	15	Mesofacial	Clase I
54	Cuarto	Femenino	15	Mesofacial	Clase I
55	Cuarto	Masculino	15	Mesofacial	Clase I
56	Cuarto	Femenino	15	Mesofacial	Clase I
57	Cuarto	Masculino	15	Mesofacial	Clase III
58	Quinto	Masculino	16	Dolicofacial	Clase I
59	Quinto	Femenino	16	Mesofacial	Clase I
60	Quinto	Femenino	16	Mesofacial	Clase I
61	Quinto	Femenino	16	Dolicofacial	Clase I
62	Quinto	Masculino	17	Mesofacial	Clase III
63	Quinto	Femenino	16	Braquifacial	Clase II
64	Quinto	Masculino	16	Dolicofacial	Clase III
65	Quinto	Masculino	16	Mesofacial	Clase III
66	Quinto	Masculino	17	Dolicofacial	Clase II
67	Quinto	Masculino	16	Mesofacial	Clase I

Anexo 11: Fotografías

Mesa de Trabajo



Fotos Extraorales



Fotos Intraorales



Entrega de pastas dentales y cepillos dentales a los alumnos de la I. E. P. Las Palmas Nueva Esperanza

