

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**“PATRÓN ESQUELETAL SEGÚN ANÁLISIS KIM EN PACIENTES MAYORES
ENTRE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO PRIVADO,
TARAPOTO 2023”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIA DE LA SALUD

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

TESISTA:

REATEGUI SAAVEDRA LUIS FERNANDO

ASESOR:

ESPINOZA GRIJALBA ANIBAL ELEUTERIO

HUÁNUCO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mi bendecida madre y querido padre, por haberme forjado desde muy pequeño a ser una persona agradecida con Dios, también por haberme adoctrinado en una familia muy amorosa, por haberme encaminado a buenas decisiones que marcaron mi vida y a apoyarme en mi carrera en todo momento sin desconfiar de mí y de mis conocimientos.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, por brindarme la oportunidad de poder ser parte de su casa y familia universitaria para poder optar por mi título profesional, así como también a los distintos docentes que me formaron en este tiempo para poder alcanzar mi meta y seguir adelante cada día

Asimismo, al consultor Odontológico "SONRIE" por abrirme las puertas de su local para poder realizar mi investigación científica, al Dr. Ángelo Lezameta Manrique gerente general, por enseñarme muchas cosas en la trayectoria de mi carrera, siendo así un gran mentor y un gran amigo. También, a la Dra. Shirley Melgarejo Lucas por enseñarme y darme la oportunidad de aprender más con la tecnología que la empresa tiene, por enriquecer mis conocimientos tecnológicos en la odontología.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue Identificar el patrón esqueletal según análisis Kim en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023. Respecto a la metodología se realizó un estudio de nivel descriptivo, de tipo observacional, retrospectivo, transversal, con un diseño no experimental. La población y muestra estuvo por 50 radiografías laterales del cráneo de pacientes del centro estomatológico, mismas que fueron seleccionadas mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. La técnica utilizada fue la observación; mientras que como instrumento de recolección de datos se utilizó una ficha de recolección de datos que permitió identificar el patrón esqueletal. Los resultados indicaron en relación al patrón esqueletal, la mayoría de radiografías reflejaron que los pacientes presentaron una mordida normal con un 52% y con una clase esquelética I con un 56%. Respecto al indicador de mordida vertical, las mujeres presentaron mayor promedio de mordida normal con una media de 75,7142 y en el grupo de pacientes entre los 25-30 años con una media de 79,438. En relación al indicador de displasia anteroposterior, las mujeres presentaron mayor promedio de clase esquelética I con una media de 92,06667, y en los pacientes entre las edades de 18-24 años con una media de 90,64706. Llegando a la conclusión que el patrón esqueletal en la mayoría de las radiografías correspondió a una mordida normal y una clase esquelética I.

Palabras clave: Cefalometría, mordida abierta, maloclusión.

SUMMARY

The objective of this research was to identify the skeletal pattern according to Kim analysis in older patients between 18 and 30 years old seen in a private office, Tarapoto 2023. Regarding the methodology, a descriptive, observational, retrospective, cross-sectional study was carried out. with a non-experimental design. The population and sample consisted of 50 lateral skull x-rays of patients from the dentistry center, which were selected through simple random probabilistic sampling. The technique used was observation; while a data collection sheet was used as a data collection instrument that allowed the skeletal pattern to be identified. The results indicated in relation to the skeletal pattern, the majority of radiographs reflected that the patients presented a normal bite with 52% and with a skeletal class I with 56%. Regarding the vertical bite indicator, women had a higher average normal bite with an average of 75.7142 and in the group of patients between 25-30 years old with an average of 79.438. In relation to the indicator of anteroposterior dysplasia, women had a higher average of skeletal class I with a mean of 92.06667, and in patients between the ages of 18-24 years with a mean of 90.64706. Reaching the conclusion that the skeletal pattern in the majority of the radiographs corresponded to a normal bite and a skeletal class I.

Keywords: Cephalometry, open bite, malocclusion.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN	iv
SUMMARY	v
ÍNDICE	vi
INTRODUCCIÓN	viii
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 Fundamentación del problema de investigación.....	1
1.2 Formulación del problema de investigación general y específicos .	2
1.2.1. Problema general	2
1.2.2. Problemas específicos.....	2
1.3 Formulación del objetivo general y específicos	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	3
1.4 Justificación	3
1.5 Limitaciones.....	3
1.6 Variable	4
1.7 Definición teórica y operacionalización de variables.....	5
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes.....	7
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Bases conceptuales o definición de términos.....	18
CAPITULO III. METODOLOGÍA	19
3.1 Ámbito	19
3.2 Población.....	19
3.3 Muestra.....	19
3.4 Nivel y tipo de estudio.....	20
3.4.1 Nivel del estudio	20
3.4.2 Tipo de estudio	20
3.5 Diseño del estudio	20
3.6 Métodos, técnica e instrumentos	20
3.6.1 Métodos.....	20
3.6.2 Técnica.....	20

3.6.3 Instrumentos.....	21
3.7 Validación y confiabilidad del instrumento	21
3.7.1 Validación	21
3.8 Procedimiento.....	21
3.9 Tabulación y análisis de datos.....	21
3.9.1 Tabulación de datos	21
3.9.2 Análisis de datos	21
3.10 Consideraciones éticas.....	21
CAPITULO IV. RESULTADOS	23
CAPITULO V. DISCUSIÓN.....	28
CONCLUSIONES	31
RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33

INTRODUCCIÓN

En los diferentes tratamientos relacionados a la maloclusión, el diagnóstico y su plan de tratamiento, siempre dependerá de una correcta evaluación y de la manera en cómo se relacionan los maxilares, siendo los análisis cefalométricos los medios indispensables para el correcto diagnóstico. Por ello, y como parte de la evaluación, la relación sagital entre el maxilar superior y el maxilar inferior es el criterio diagnóstico más complejo e importante, pues en cefalometría una de las mayores preocupaciones es la de relacionar de manera anteroposterior ambos maxilares con el fin de poder cuantificar el grado de desarmonía esquelética (1).

Los diferentes análisis cefalométricos se encuentran dirigidos a poblaciones específicas, en ese sentido, significa un error el utilizarlo de manera arbitraria, debido a las diferencias morfológicas de cada zona geográfica; tendiendo que alcanzar primeramente una estandarización para las poblaciones a las que se pretende analizar; lo cual permite tener un conocimiento certero de cada variación morfológica en las distintas etapas de crecimiento, de acuerdo al sexo, siendo útil para realizar las comparaciones entre regiones. En ese sentido, la aplicación de los estándares del análisis de Kim es muy útiles como ayuda en el diagnóstico a diferentes poblaciones para proporcionar un diagnóstico y tratamiento más adecuado para cada paciente (2). Por lo cual, el propósito de la presente investigación es relacionado al patrón esquelético empleando el análisis Kim en pacientes mayores de edad, mismos que fueron atendidos en un consultorio de la ciudad de Tarapoto.

CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación del problema de investigación

El patrón esquelético es básico para poder fundamentar un correcto diagnóstico y evaluar un plan de tratamiento adecuado para las distintas clases de maloclusiones, además se debe conocer principalmente aquellas características que presentan los pacientes, apoyándose de los medios existentes como el caso de las radiografías, modelos de estudio y fotografías (3). En ese sentido, los especialistas en ortodoncia deben hallar en los distintos análisis cefalométricos aquellos componentes que permitan la evaluación de las diferentes estructuras craneofaciales y poder identificar las causas relacionadas a la maloclusión.

En la odontología moderna, las maloclusiones vienen significando una gran problemática que afecta a la población en general, afectando no solo a la parte estética o funcional de las personas, sino también de aspectos psicosociales, los cuales pueden observarse especialmente en la población joven (4). Por ello, los profesionales ligados a la ortodoncia deben preocupar encontrar alternativas para solucionarlas y de esta manera llegar a la satisfacción de los pacientes, siempre teniendo en cuenta que hoy en día el factor estético es relevante para los adolescentes y adultos jóvenes.

Por otro lado, los análisis cefalométricos se encuentran dirigidos a determinadas poblaciones, resultando erróneo el utilizarlo injustificadamente para las distintas morfológicas propias de cada región, por tal razón, lo primero que se debe hacer es estandarizarlo para la población a la que se pretende estudiar (5). En consecuencia, los análisis cefalométricos permiten conocer con mucha más precisión las variaciones morfológicas en las diferentes etapas de crecimiento, en cada sexo, y sobre todo ser muy útil al momento de realizar comparaciones entre regiones étnicas.

En ese sentido, entre los análisis cefalométrico se puede encontrar el propuesto por el Dr. Kim Young Ho, es de las propuestas más significativas para poder determinar las condiciones de cada paciente, permitiendo evaluar los patrones de una maloclusión a través de tres simples indicadores, obteniéndose un panorama desde el punto de vista horizontal a través del Indicador de Displasia Antero Posterior (APDI), la visión desde el punto de vista vertical a través del Indicador de Profundidad de Sobremordida Vertical (ODI), además de ofrecer un índice para extracciones que contribuye con la planificación de dicho procedimiento con fines netamente ortodónticos (6).

En los últimos años, se han realizado diferentes investigaciones para evaluar las características étnicas de determinadas continentes y demostrar la eficacia al ser diagnosticadas mediante el marco dental: ODI y APDI en afroamericanos, caucásicos, asiáticos, y algunos latinoamericanos. Sin embargo, en la mayoría no se incluyeron grupos de mordida abierta esquelética pura de Clase I, II y III en comparación con un grupo estandarizado de individuos (7). Por ello, es importante contar con dicha información, pues ayudaría a la evaluación de la eficacia de los indicadores del análisis cefalométrico de Kim.

En el ámbito nacional, hasta la actualidad no se han reportado investigaciones sobre las características étnicas empleando patrón esquelético según análisis de Kim, por lo cual surge la necesidad de realizar la presente investigación sobre todo en la ciudad de Tarapoto donde existe una gran demanda de los tratamientos ortodónticos por parte de los adolescentes y adultos jóvenes por fines estéticos o funcionales, lo cual ayudará a conocer los patrones esqueléticos y tipo de mordida que presentan las personas en esta parte de la región San Martín, del Perú y de América Latina.

1.2 Formulación del problema de investigación general y específicos

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el patrón esquelético según análisis Kim en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cómo es el indicador de sobremordida vertical (ODI) según sexo en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023?

¿Cómo es el indicador de sobremordida vertical (ODI) según grupo etario en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023?

¿Cómo es el indicador de displasia anteroposterior (APDI) según sexo en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023?

¿Cómo es el indicador de displasia anteroposterior (APDI) según grupo etario en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023?

1.3 Formulación del objetivo general y específicos

1.3.1. Objetivo general

Identificar el patrón esqueletal según análisis Kim en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar el indicador de sobremordida vertical (ODI) según sexo en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023.

Determinar el indicador de sobremordida vertical (ODI) según grupo etario en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023.

Establecer el indicador de displasia anteroposterior (APDI) según sexo en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023.

Establecer el indicador de displasia anteroposterior (APDI) según grupo etario en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023.

1.4 Justificación

Se justifica de manera conveniente, debido a que los resultados aportaron con datos estadísticos para que la comunidad odontológica y científica peruana e internacional tengan conocimiento de cuál es el patrón esqueletal según el análisis de Kim de una población peruana. Además, presentó una justificación teórica, pues a través de la realización de la presente investigación se ampliaron los conocimientos teóricos científicos sobre los patrones esqueléticos y tipo de mordida mediante el análisis de Kim. De igual manera, se justificó de manera práctica, debido a que para la recolección de datos se emplearon conocimiento previamente adquiridos para garantizar la fiabilidad de los resultados. Finalmente, se contó con los recursos materiales necesarios para la ejecución de la presente investigación en la ciudad de Tarapoto.

1.5 Limitaciones

- Distorsión en las imágenes, que imposibilitó observar las imágenes con claridad algunos detalles anatómicos.
- El tiempo corto para la recolección de los datos.
- Ausencia de antecedentes locales.

1.6 Variables

Variable

- Patrón esquelético según análisis de Kim

Covariables

- Sexo
- Edad

1.7 Definición teórica y operacionalización de variables

Variable	Definición Teórica	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
Patrón esquelético según análisis de Kim	Es un analítico que permite evaluar los patrones de maloclusión desde el punto de vista vertical como horizontal, ya sea por conjunto o separado (8).	La variable fue medida cuantitativamente a través de la ficha de recolección de datos	Indicador de sobremordida vertical (ODI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angulo del plano palatino al plano horizontal de Frankfort. ▪ Plano A-B al plano mandibular. 	Grados: <73° mordida abierta 74.5° mordida normal >77 ° mordida profunda
			Indicador de displasia anteroposterior (APDI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plano facial/AB. ▪ Plano facial/ plano FH ▪ Plano palatino/Plano FH. 	Grados: <77.7° Clase II 81.4° Clase I >85.1° Clase III
Covariables	Definición Teórica	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala

Sexo	Características biológicas que determinan distintos rasgos, incluidos los genéticos, reproductivos, anatómicos y fisiológicos (9).	Será obtenida de los datos sociodemográfico del instrumento.	Expresión fenotípica Expresión genotípica	Rasgos físicos o conductuales	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Grupo etario	Personas que se encuentran en un rango de edad (10).	Será obtenida de los datos sociodemográfico del instrumento.		Referencia del paciente	18- 23 adulto joven 24-30 adulto

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

Enriquez L, et al. (Colombia, 2021), tuvieron como objetivo determinar la heredabilidad de los componentes de las medidas cefalométricas compuestas: ODI y APDI pacientes con maloclusión esquelética clase II y clase III, que asisten a la clínica de Ortodoncia de la UCC- Campus Pasto, para lo cual desarrollaron un estudio con enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal en una muestra conformada por 60 pares hermanos y sus radiografías laterales del cráneo. Empleando la observación y una ficha de recolección de datos como técnica e instrumento de recolección de datos respectivamente. En relación al APDI, el 49,1% presentó clase I, el 8,3% clase II y el 42,5% clase III. Por otro lado, en relación al ODI, el 40% presentó normalidad en su mordida, el 56,6% mordida abierta y el 3,3% mordida profunda. Llegaron a concluir que, la mayoría de hermanos presentaron clase I y una mordida abierta (11).

Isiekwe I, et al. (Nigeria, 2020), tuvieron como objetivo determinar los valores medios de ODI y APDI en una población nigeriana de adultos jóvenes y compararlos con los valores de las poblaciones afroamericana y caucásica, para lo cual desarrollaron un estudio con enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo en una muestra conformada por 73 radiografías de cefalométricas de nigerianos adultos jóvenes, todas las radiografías se trazaron manualmente para determinar el valor de los ángulos ODI y APDI. En relación al ángulo ODI obtuvo una media de 68.99 ± 8.0 en el sexo masculino y de 69.66 ± 6.6 en el sexo femenino. Por otro lado, respecto al ángulo APDI obtuvo una media de 82.91 ± 5.2 en el sexo masculino y de 82.24 ± 4.5 en el sexo femenino. Llegando a concluir que, en el estudio se ha establecido valores normativos para ODI y APDI en una población nigeriana adulta joven como $69,39 \pm 7,2$ y $82,51 \pm 4,7$ respectivamente (12).

Farheen F, et al. (2016, Pakistán), tuvieron como objetivo evaluar la confiabilidad de ODI y APDI en sobremordida y maloclusiones de ángulo, así como su confiabilidad diagnóstica entre mujeres y hombres de diferentes grupos de edad, desarrollando para ello un estudio descriptivo transversal en una muestra

constituida por 90 radiografías cefalométricas. Para analizar el ODI, los sujetos fueron divididos en 3 grupos según la sobremordida (sobremordida normal, mordida abierta y mordida profunda). Además, fueron divididos de la misma para el análisis del APDI, teniendo como base la clasificación de maloclusión (Clase I, clase II y clase III). La comparación entre los grupos de sobremordida mostró diferencias significativas para el ángulo AB-MP ($p < 0,001$) y ODI ($p < 0,001$). Sin embargo, se encontró una diferencia insignificante para el ángulo del plano palatino entre los tres grupos de sobremordida ($p = 0,775$). La comparación entre los grupos de clasificación de Angle mostró diferencias significativas para el ángulo del plano facial ($p < 0,001$), la base de la dentadura respecto al ángulo del plano facial ($p < 0,001$) y el APDI ($p < 0,001$). Sin embargo, se encontró una diferencia insignificante para el ángulo del plano palatino entre las Clases I, II y III. Llegando a concluir que, en el ODI se puede diferenciar de forma confiable la mordida profunda en comparación con la sobremordida normal, y la mordida profunda se puede diferenciar con la mordida abierta; mientras que en el APDI se puede diferenciar de forma confiable las maloclusiones dentales de clase I, clase II y clase III (13).

Castañeda T. (Mexico, 2015), tuvo como objetivo establecer los parámetros cefalométricos ideales de acuerdo al Análisis de Kim en una población mexicana entre los 15 - 17 años y mayores de 18 años de edad; desarrollando así un estudio descriptivo transversal en una muestra constituida por 97 radiografías laterales de cráneo, empleando la observación y una ficha de recolección de datos como técnica e instrumento respectivamente. En el grupo 1, se logró identificar en relación al ODI una media de $71.43 + 4.89$; mientras que, en el grupo 2 la media fue de $71.61 + 4.91$. Respecto al APDI, la media correspondió a $85.92 + 4.02$ para el grupo 1 y $84.16 + 4.93$ para el grupo 2. En relación al ODI y el sexo, los hombres obtuvieron una media de $72.51 + 4.77$ y las mujeres una media de $70.83 + 4.87$; mientras que respecto al APDI y el sexo, la media en el masculino fue de $84.26 + 4.61$ y en el femenino de $85.61 + 4.47$. Concluyó que el grupo 1 presenta mayor crecimiento horizontalmente, presentando mayor evidencia en las mujeres, por otro lado, los varones presentaron mayor crecimiento vertical, ocurriendo una significancia relativamente superior para el grupo 2 (5).

Romero T. (México, 2015), tuvo como objetivo implementar el estándar del análisis de Kim para niños y adolescentes de 9-14 años como método auxiliar para diagnóstico en la Clínica de Ortodoncia del CIEAO, desarrollando así un estudio descriptivo transversal en una muestra constituida por 136 radiografías laterales de cráneo, empleando la observación y una ficha de recolección de datos como técnica e instrumento. El APDI fue correspondiente a una media de 81.54° con una desviación estándar de 6.40° y el ODI obtuvo una media de 73.39° con una desviación estándar de 5.25° . Por otro lado, en relación al APDI y el sexo, la media para el femenino fue de 80.76° y para el masculino correspondió a 82.23° , notándose una diferencia de 1.47° , y siendo mayor en el sexo masculino. Concluyendo que, al implementar de manera estándar el análisis de Kim, significa una herramienta eficaz y útil que puede complementar la práctica clínica referente al diagnóstico cefalométrico convencional (6).

2.1.2 Antecedentes nacionales

Caballero P, et al. (Lima, 2019), tuvieron como objetivo demostrar la eficiencia del indicador de profundidad de sobremordida (ODI) y el indicador de displasia anteroposterior (APDI) del análisis cefalométrico de Kim, en cuanto a la determinación de los patrones verticales y sagitales de individuos latinoamericanos, para lo cual desarrollaron un estudio transversal en una muestra conformada por 50 radiografías laterales de cráneo, empleando la observación y una ficha de recolección de datos como técnica e instrumento. Los resultados indicaron que, la media y desviación estándar alcanzados en el ODI del grupo equilibrado fue de $72,10 \pm 4,84$, siendo fueron superiores a los obtenidos para los grupos con mordida abierta esquelética Clase I con una media y desviación estándar de $65,87 \pm 4,26$, en la Clase II correspondiente a $67,19 \pm 3,58$) y en la Clase III de $60,29 \pm 5,23$. Por otro lado, se encontraron valores similares en cuanto al APDI en el grupo equilibrado con una media y desviación estándar de $83,18 \pm 1,71$ y en el grupo Clase I y mordida abierta esquelética correspondiente a $81,78 \pm 2,69$. Estos valores fueron menores a los encontrados en el grupo con mordida abierta y esquelética Clase III con $87,40 \pm 3,08$, siendo superiores a los obtenidos para el grupo con esquelética con $73,90 \pm 3,46$. Llegando a concluir que, los indicadores ODI y APDI para el análisis cefalométrico de Kim demostraron su eficiencia cuando se evaluaron en una

población latinoamericana (14).

Ramírez J, et al. (Iquitos, 2019), tuvieron como objetivo determinar la relación esquelético sagital utilizando los cefalogramas de Perez, Kim y Proyección USP, para lo cual desarrollaron un estudio correlacional transversal en una muestra conformada por 80 radiografías laterales de cráneo, empelando la observación y una ficha de recolección de datos como técnica e instrumento. Según el análisis cefalométrico de Kim, el 32,5% fue presentó clase I, el 11,3% presentó clase II y solo el 56,3% presentó clase III. Por otro lado, mediante el análisis de Kim y el sexo, el 84,6% del sexo femenino presentó clase I y el 15,4% correspondió al sexo masculino. Respecto a la clase II, el 77,8% fue para el sexo femenino y el 22,2% para el sexo masculino; mientras que, en la clase III, el 77,8% correspondió al sexo femenino y el 22,2% al sexo masculino. Además, la media en el ODI para la muestra fue de 72,9 +8,4 y la media en el APDI fue de 91,2 + 11,3. Concluyeron que, encontraron mayores coincidencias entre los análisis de Steiner y USP con un 51,4 % y una menor coincidencia entre el análisis de Steiner y Kim con un 28,8% (15).

Tenorio Y. (Tacna, 2018), tuvieron como objetivo comparar el patrón esquelético utilizando los cefalogramas de Kim, Steiner y Proyección USP, desarrolló así un estudio descriptivo transversal en una muestra constituida por 100 radiografías laterales de cráneo, empelando la observación y una ficha de recolección de datos como técnica e instrumento respectivamente. En los análisis de Pérez y Proyección USP, la mayor parte de casos son en la categoría de Clase II; mientras que, el análisis de Kim, la mayor parte se presentó en la categoría de Clase I. Concluyó que en los análisis de Pérez, y Proyección USP, la mayor parte se ubicaron en la categoría de Clase II; mientras que, en el análisis de Kim, la mayor parte se presentó en la categoría de Clase I (16).

Sánchez A. (Lima, 2016), tuvieron como objetivo analizar una correlación entre diferentes mediciones para determinar el patrón esquelético vertical, desarrolló así un estudio descriptivo transversal en una muestra constituida por 100 radiografías laterales de cráneo, empelando la observación y una ficha de recolección de datos como técnica e instrumento respectivamente. Al comparar los demás métodos de análisis cefalométricos con el desarrollado por el Dr. Kim, este último produjo mayor número de casos con hipodivergencia y el más bajo

con hiperdivergencia. Asimismo, al someter al coeficiente de Kappa el análisis de Kim y Bimler, se encontró un valor correspondiente a 0.253; lo que indica un nivel de concordancia pobre. Concluyó que, existen diferencias cefalométricas para determinar la relación esquelética vertical al aplicar los diferentes análisis cefalométricos como Tweed, Kim, Steiner y Bimler (17).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Crecimiento y desarrollo Craneofacial

El crecimiento y desarrollo craneofacial comienza en la etapa intrauterina y su continuación es hasta la etapa adulta, lo cual es importante para poder establecer la relación entre estructuras óseas, dentales y los tejidos blandos por su participación en la formación de la oclusión (18).

Existen diferentes factores involucrados en el crecimiento craneofacial, según la clasificación de Von Limburgh encontramos a los factores genéticos intrínsecos, los cuales son inherentes al tejido del esqueleto craneofacial, factores epigenéticos como las hormonas sexuales y de factores ambientales que pueden influenciar de manera local como la fuerza de la musculatura perioral o de manera general como la deglución o fonación (18).

Existen tres parámetros principales para el crecimiento los cuales son: dirección, el cual es representado por el vector o resultante direccional de crecimiento; la magnitud representada por el crecimiento transversal, sagital y vertical del hueso y la velocidad que se refiere al crecimiento en un determinado tiempo (19).

En el estudio del crecimiento y desarrollos son importantes los conceptos de predictibilidad, variabilidad y tiempo, siendo este último el más evidente en los adolescentes, ya que se desarrolla el pico de crecimiento puberal, sin embargo, esto varía dependiendo el género, presentando las mujeres un pico de crecimiento más temprano que los hombres (19).

Los mecanismos de crecimiento del esqueleto facial hacen un poco complejo la interpretación del patrón de crecimiento de cada hueso y de todo en conjunto, sin embargo, la resultante final del crecimiento facial es orientada hacia abajo y adelante (19).

2.2.2 Crecimiento maxilar

El maxilar tiene un crecimiento intramembranoso y se produce mediante la aposición y la remodelación ósea, presenta su zona de crecimiento principal en la tuberosidad del maxilar. Su desarrollo está fuertemente influenciado también por la base del cráneo y por el septum nasal orientando un desplazamiento hacia abajo y delante del complejo nasomaxilar, a pesar de que en la zona posterior del maxilar se dé el proceso de aposición y en la zona anterior, hasta la cresta alveolar, la reabsorción ósea (20).

El hueso maxilar se articula mediante suturas óseas con diferentes huesos de la cara, entre ellas tenemos: la sutura cigomáticomaxilar, frontomaxilar, cigomáticotemporal, cigomáticofrontal, pterigopalatina, frontonasal, nasomaxilar y la sutura intermaxilar, las cuales generan aposición ósea y tienen un crecimiento adaptativo mediante la proliferación de tejido óseo. Las suturas que forman la bóveda palatina empiezan a osificarse en diferentes tiempos. A través de la sutura intermaxilar se articulan ambos huesos maxilares; la sutura premaxilar se fusiona entre los 3 y 5 años, la sutura palatina media se fusiona aproximadamente entre los 15 y 18 años y la sutura palatina transversa entre los 20 y 25 años (20).

El crecimiento vertical del maxilar se debe a la posición adaptativa de las suturas y los procesos alveolares ayudan al desplazamiento inferior de la estructura y del crecimiento de la arcada dentaria permitiendo así la erupción de todas las piezas dentaria; el máximo crecimiento vertical del maxilar se alcanza en las niñas a los 12 años y en los niños a los 15 años (20).

2.2.3 Crecimiento mandibular

La mandíbula es un hueso único que se divide en cuerpo y rama, presenta estructuras anatómicas importantes como el agujero mentoniano y la sínfisis mentoniana, la rama mandibular o ascendente presenta en su porción superior una apófisis coronoides que se separa del cóndilo mandibular por medio de la escotadura sigmoidea (21).

El cuerpo mandibular tiene un crecimiento intramembranoso y el cóndilo por osificación endocondral debido al cartílago de Meckel, el cual genera un crecimiento hacia abajo y adelante, aumentando la altura de la rama, el cuerpo

mandibular y la distancia intercondílea además del desarrollo de los procesos alveolares para la erupción de los dientes. Tiene zonas de crecimiento siendo los principales la parte posterior de la rama mandibular y el proceso condilar y coronoides que va desde la punta hasta el canal mandibular; la dirección de crecimiento del cóndilo es hacia arriba y hacia atrás, sin embargo, la base del cráneo desplaza la mandíbula hacia abajo y adelante (21).

El incremento de la longitud del cuerpo mandibular ocurre mediante la reabsorción del borde anterior de la rama, generando espacio en el arco dental para la erupción de las piezas; la altura del cuerpo mandibular crece entre 1 a 2 mm anuales y el crecimiento de la longitud el cuerpo es entre 2 a 3mm, alcanzando la rama su madurez entre los 12 años en mujeres y 15 años en hombres. La zona del mentón tiene un crecimiento casi nulo, pero se desplaza hacia adelante y abajo por el crecimiento generado en el cóndilo, la zona inmediatamente superior a la sínfisis presenta reabsorción por lo que se ve un aumento de prominencia mentoniana. El complejo maxila-mandíbula pueden variar su crecimiento en uno horizontal que es más favorable a un tratamiento y uno vertical que es menos favorable (21).

2.2.4 Base y bóveda craneana

La base y bóveda craneana juegan un rol importante, teniendo un efecto directo en la posición final que tendrán la mandíbula y el complejo nasomaxilar, específicamente en el tercio medio facial, el cual, durante la etapa de crecimiento, se dirige hacia arriba y adelante, por la inclinación de la base craneana (22).

La bóveda craneana presenta una osificación intramembranosa, está compuesta por estructuras ósea y fontanelas, tiene un crecimiento de un 86% en el primer año de vida y mediante la aposición de los huesos van disminuyendo estos espacios hasta que los huesos quedan separados mediante las suturas craneales; y ya en el quinto año de vida presenta cerca de un 94% de crecimiento; más rápido en comparación con la base del cráneo (22).

La base del cráneo tiene una osificación endocondrala, se divide en una zona anterior, media y posterior, presenta un crecimiento principalmente anteroposterior y ubica el límite posterior de la tuberosidad del maxilar. Cuenta con centros de osificación que se encuentran separados por las sincondrosis,

que son el mayor centro de crecimiento del esqueleto craneofacial, las cuales son:

- Esfenooccipital, la cual regula el crecimiento vertical que determina la dimensión vertical del tercio inferior facial, en la adolescencia se inicia su osificación y a los 20 años está completamente fusionada.
- Esfenoetmoidal, guía el crecimiento anteroposterior de la base del cráneo, si existe alguna alteración puede modificar la posición del maxilar, se osifica aproximadamente entre los 7 y 8 años.
- Interesfenoidal, la cual se osifica en el nacimiento.
- Intraoccipital, la cual se osifica antes de los 3 años.
- En el quinto año, el crecimiento y desarrollo de la base craneal anterior es cerca de un 90% y de un 80% en la zona posterior.
- Existen diferentes métodos para evaluar el crecimiento tales como craneometría, antropometría, imágenes 3d, radiografía cefalométrica (22).

2.2.1 Cefalometría

La cefalometría es el método de diagnóstico más importantes para desarrollar un correcto plan de tratamiento ortodóntico. En ese sentido, los diagnósticos ortodónticos, las inspecciones clínicas, las fotos, los modelos de yeso y la cefalometría son los medios más importantes para la correcta planificación en los tratamientos, por ello, los especialistas deben enfocarse en la medición de las estructuras esqueléticas, tejidos dentoalveolares y blandos en la radiografía laterales de cráneo y en las anteroposteriores; mientras que el valor diagnóstico de las radiografías panorámicas se han minimizado, siendo descartadas para realizar las mediciones (23).

En 1931 BROADBENT, fue quien estandarizó la radiografía cefalométrica al idear un cefalostato, el cual hasta la actualidad viene siendo utilizado. El cefalostato es el aparato empleado para estabilizar y fijar la cabeza de los sujetos en una distancia y posición estandarizada, es decir, es la misma siempre y el rayo central es el que pasa siempre por el mismo lugar a nivel del conducto auditivo externo. Además, la cefalometría es la encargada de localizar las

aparentes anomalías y diferenciar entre la maloclusión esquelética y dentoalveolar, estableciendo así las relaciones espaciales del complejo craneomaxilofacial, el cual se da en un momento cronológico y a lo largo del tiempo, permitiendo de esta manera evaluar el crecimiento y desarrollo de los maxilares y huesos faciales (24).

2.2.2 Indicaciones de la cefalometría

- Permite evaluar el crecimiento y desarrollo de los maxilares y huesos faciales.
- Los datos proporcionados mediante la cefalometría brindan al profesional clínico los medios necesarios para un correcto diagnóstico de las alteraciones y anomalías que se pueden encontrar en las diferentes regiones del cráneo.
- Al finalizar el tratamiento ortodóntico, la telerradiografía puede ser analizada con la finalidad de evaluar aquellos resultados obtenidos y verificarlos si han alcanzado las metas propuestas.
- Como un documento legal para salvaguardar el procedimiento del ortodoncista en los aspectos profesionales (25).

2.2.3 Medidas cefalométricas

Después de trazar las líneas y planos, se debe utilizar un transportador y una regla milimetrada con la finalidad de medir los ángulos y las distancias, dichas medidas obtenidas por medio del cefalograma son denominadas medidas cefalométricas, que permiten obtener información útil para elaborar el diagnóstico y plan de tratamiento adecuado, puesto que diferentes autores, a partir de los valores encontrados, elaboraron otros análisis cefalométricos (26).

2.2.4 Análisis de Kim

Kim desarrolló este método cefalométrico analítico, permitiendo así evaluar el patrón de la maloclusión, desde un punto de vista vertical por medio del Indicador del Overbite (ODI) y horizontal a través del Indicador de la Displasia Antero Posterior (APDI), de manera separada y de manera conjunto, asimismo, ofrece un índice de extracción, el cual contribuye en la decisión quirúrgicas del procedimiento con fines ortodónticos (27).

Método para la obtención de las medidas:

- Indicador de profundidad de sobremordida vertical.
- Indicador de la displasia anteroposterior.
- Factor de combinación e índice de extracción (28).

2.2.5 Planos de referencia

1. Plano de Frankfort
2. Plano Facial
3. Plano mandibular
4. Plano AB
5. Plano Palatino
6. Plano Estético
7. Eje axial de incisivo inferior. (Figura 1)

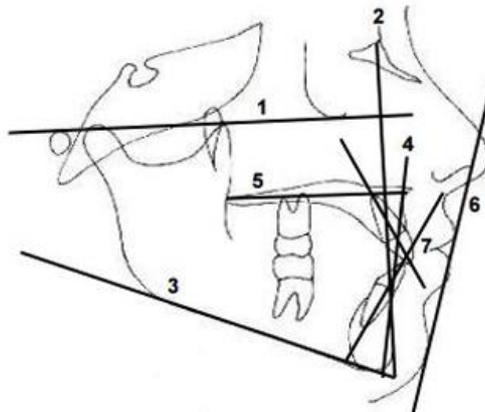


Figura 1. Planos de referencia

2.2.6 Indicador de profundidad de sobremordida vertical (ODI)

Este indicador analiza el componente vertical y es la suma aritmética del ángulo del plano A-B al plano mandibular, y el ángulo del plano palatino al plano horizontal de Frankfort; la norma es de $74.5^{\circ} \pm 6^{\circ}$. El ODI es valioso para clasificar la profundidad de la sobremordida vertical y la mordida abierta, porque se pueden diferenciar con este valor cefalométrico. (Figura 2)

Un ángulo mayor a 80.5 grados: mordida profunda.

Un ángulo menor a 68,5 grados: mordida abierta.

Este ángulo es positivo cuando el plano palatino se inclina hacia abajo anteriormente con respecto al plano de Frankfort y es negativo cuando el plano palatino se inclina hacia arriba anteriormente con relación al plano de Frankfort (28).

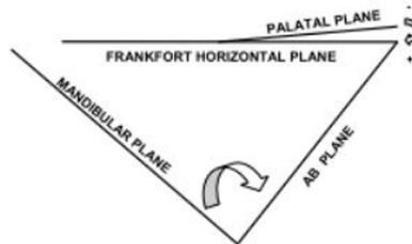


Figura 2. Indicador de Profundidad de Sobremordida Vertical

2.2.7 Indicador de displacia antero posterior (APDI)

El Indicador de Displasia Anteroposterior, sirve para diferenciar el patrón anteroposterior de la maloclusión y está determinado por la suma aritmética de tres ángulos: (Figura. 3)

Plano facial/ plano FH

Plano facial/AB

Plano palatino/ Plano FH (+ o -)

Valor Normal: $81.4^{\circ} \pm 4^{\circ}$, un ángulo menor a 77.4° indica Clase II esquelética y un ángulo mayor a 85.4° indica Clase III esquelética.

Cabe destacar que este parámetro tiene la particularidad de considerar medidas cefalométricas en el plano horizontal y vertical en la determinación de la relación sagital maxilo- mandibular.

Este indicador refleja tanto las características esqueléticas como dentoalveolares que no pueden ser reflejados por mediciones individuales; además tiene el más alto rendimiento diagnóstico en la determinación de las maloclusiones Clase II y Clase III (28).

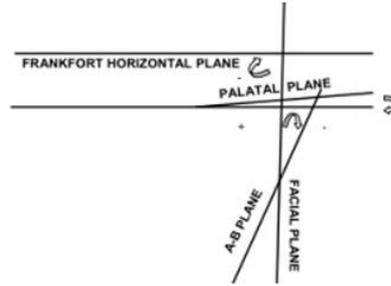


Figura 3. Indicador de displacia antero posterior

2.3 Bases conceptuales o definición de términos

Oclusión: es aquella relación morfológica, dinámica y funcional entre cada uno de los componentes del sistema estomatognático, como el sistema neuromuscular, las piezas dentales, articulación temporomandibular, sistema musculoesquelético craneofacial, y los tejidos de soporte (29).

Apiñamiento dental: se la entiende como la falta de espacio para el correcto alineamiento de las piezas dentales, por lo que existe una pérdida del contacto entre los puntos de contacto anatómicos de los dientes (30).

Mordida abierta: ausencia del contacto entre el borde incisal de los dientes de ambas arcadas en relación céntrica (31).

Mordida cruzada: resultado de un patrón de erupción dental que se encuentra alterado, y es posible que no exista irregularidades en el hueso basal (32).

Maloclusión: Las maloclusiones con discrepancias dento-esqueléticas afectan a un porcentaje considerable de la población (33).

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Ámbito

El presente estudio desarrolló en el centro estomatológico "SONRIE", ubicado en el Jr. Moyobamba #240 distrito de Tarapoto, provincia y región San Martín.

3.2 Población

El siguiente estudio se realizó con radiografías laterales del cráneo de pacientes del centro estomatológico "SONRIE de la ciudad de Tarapoto que fueron atendidos en el consultorio por tratamientos de ortodoncia con un total de 200 pacientes desde inicios del 2023.

3.3 Muestra

En el siguiente estudio se trabajó con una población correspondiente a 50 radiografías laterales del cráneo de pacientes del centro estomatológico "SONRIE la ciudad de Tarapoto que acuden por tratamientos de ortodoncia, tamaño muestral que fue obtenido después de aplicar una fórmula para poblaciones finitas.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Z = Nivel de confianza (90%): 2.6896

E = Margen de error (10%): 0.01

p = Probabilidad de éxito: 0.5

q = Probabilidad de fracaso: 0.5

N = Tamaño de la población: 200

$$n = \frac{2.6896 * 200 * 0.5 * 0.5}{0.01 * (199) + 2.6896 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{134.48}{2.6624}$$

$$n = 50$$

3.4 Nivel y tipo de estudio

3.4.1 Nivel del estudio

La presente investigación presentó un nivel descriptivo, porque solo se realizó la descripción del patrón esquelético según el análisis de Kim.

3.4.2 Tipo de estudio

Observacional: porque el investigador no intervino, ni manipuló las variables independientes.

Retrospectivo: porque se llevó a cabo después del evento estudiado.

Transversal: porque la recolección de los datos se midió en un solo momento.

Analítico: porque solo se describió o estimó los parámetros en la población de estudio a partir de una muestra.

3.5 Diseño del estudio

El presente estudio fue no experimental, porque no se manipuló la variable, observándola solo en su contexto natural.

Esquema de un estudio descriptivo



Donde:

M: Muestra

O: Observación de la muestra

3.6 Métodos, técnica e instrumentos

3.6.1 Métodos

Investigación cuantitativa, el cual nos ayudó a recolectar datos que nos sirvieron para ejecutarlo en datos de frecuencia y porcentajes.

3.6.2 Técnica

La técnica utilizada fue la observación con ayuda de las radiografías cefalométricas, misma que se utiliza para planificar los tratamientos de ortodoncia.

3.6.3 Instrumentos

El instrumento empleado fue una ficha de recolección de datos, la que permitirá plasmar la información de las radiografías para el estudio.

3.7 Validación y confiabilidad del instrumento

3.7.1 Validación

El instrumento fue sometido a una validación por juicio de 3 expertos, quienes ayudaron a verificar que el contenido del instrumento sea el adecuado para la recolección de datos.

3.8 Procedimiento

- Se solicitó autorización al centro estomatológico "SONRIE" para poder recolectar los datos de las radiografías laterales del cráneo,
- Con el visto bueno por parte de la referencia del consultorio, se procedió a realizar las coordinaciones para poder analizar las radiografías.
- Para realizar el análisis de Kim, se usó la técnica moderna de trazado en computadora, con el mismo programa del Tomógrafo con el que se realizan las radiografías cefalométricas y se registraron los datos del análisis ODI y APDI en las fichas de recolección de datos.
- Los datos fueron tabulados, procesados y analizados estadísticamente.

3.9 Tabulación y análisis de datos

3.9.1 Tabulación de datos

La información recolectada mediante los instrumentos fue tabulada en una hoja de cálculo de Excel, para después ser procesados en un programa estadístico.

3.9.2 Análisis de datos

El análisis de datos fue con la estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia y porcentajes.

3.10 Consideraciones éticas

Se empleó algunos principios de la declaración de Helsinki, como el de autonomía, pues los directivos del centro radiográfico brindaron la autorización y consentimiento para usar las radiografías laterales de cráneo y poder analizarlas. Por otro lado, principio de no maleficencia, debido a que la información

recolectada mediante el instrumento no fue divulgada, a todas las fichas se les asignó un número para su identificación, garantizando la privacidad y el anonimato de cada paciente (34).

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Tabla 1. Patrón esqueletal según análisis Kim en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023

	Patrón esqueletal	Frecuencia	Porcentaje
ODI	Mordida normal	26	52%
	Mordida abierta	17	34%
	Mordida profunda	7	14%
	Total	50	100%
APDI	Clase I	28	56%
	Clase II	17	34%
	Clase III	5	10%
	Total	50	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Análisis:

En la tabla 1 se puede observar que correspondiente indicador de sobremordida vertical, se encontró que los pacientes con mordida normal fueron los más frecuentes con un 52%, seguido de los pacientes con mordida abierta con un 34%, y le continuaron los pacientes con mordida profunda con 14%. Por otro lado, en relación al indicador de displasia anteroposterior, fueron los pacientes con clase III esquelética los más frecuentes con 56%, seguido de los pacientes con clase I esquelética con 34%, y le continuaron los pacientes con clase II esquelética con 10%.

Interpretación:

De lo encontrado se puede decir que según el indicador de sobremordida vertical fueron 26 radiografías de pacientes presentaron una mordida normal, mientras que, en relación al indicador de displasia anteroposterior, fueron 28 radiografías de pacientes que presentaron clase I esquelética.

Tabla 2. Indicador de sobremordida vertical (ODI) según sexo en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023

ODI	Sexo	N	Media	Desviación Estándar
Mordida normal	Femenino	14	75,7142	3,85164
	Masculino	12	73,5833	3,23218
Mordida abierta	Femenino	10	67,2	2,04396
	Masculino	7	66,253	1,82574
Mordida profunda	Femenino	2	83,5684	2,12132
	Masculino	5	84,6654	2,89443

Fuente: Ficha de recolección de datos

Análisis:

En la tabla 2 se puede observar que correspondiente al indicador de sobremordida vertical, en los pacientes con mordida normal se encontró un promedio de 75,7142 para el sexo femenino y 73,5833 en el sexo masculino, encontrando una diferencia de 2,1309, siendo mayor en el femenino. Por otro lado, en los pacientes con mordida abierta, el sexo femenino obtuvo un promedio de 67,2 y el sexo masculino un promedio de 66,253, encontrando una diferencia de 0,947, siendo mayor en el sexo femenino. Finalmente, en los pacientes con mordida profunda, el sexo masculino obtuvo un promedio de 84,6654 y en el femenino de 83,5684, encontrando una diferencia de 1,007, siendo mayor en el sexo masculino.

Interpretación:

De lo encontrado se puede decir que según el indicador de sobremordida vertical fueron 26 radiografías de pacientes presentaron una mordida normal, presentando mayor promedio el sexo femenino con 75,7142, es decir, 14 radiografías de pacientes de sexo femenino de las 50 analizadas presentaron mordida normal.

Tabla 3. Indicador de sobremordida vertical (ODI) según grupo etario en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023

ODI	Sexo	n	Media	Desviación Estándar
Mordida normal	18-24 años	11	77,521	2,79285
	25-30 años	15	79,438	3,96172
Mordida abierta	18-24 años	12	66,253	1,60255
	25-30 años	5	60,826	1,64317
Mordida profunda	18-24 años	4	83	1,1547
	25-30 años	3	82	1,1325

Fuente: Ficha de recolección de datos

Análisis:

En la tabla 3 se puede observar que correspondiente al indicador de sobremordida vertical, en los pacientes con mordida normal se encontró un promedio de 79,438 para los pacientes entre los 25-30 años y un promedio de 77,521 en los pacientes entre los 18-24 años, encontrando una diferencia de 1,917, siendo mayor los pacientes entre los 25-30 años. Por otro lado, en los pacientes con mordida abierta, los pacientes entre los 18-24 años obtuvieron un promedio de 66,253 y los pacientes entre los 25-30 años un promedio de 60,826, encontrando una diferencia de 5,427, siendo mayor en los pacientes entre los 18-24 años. Finalmente, en los pacientes con mordida profunda, los pacientes entre los 18-24 años obtuvieron un promedio de 83 y los pacientes entre los 25-30 años un promedio de 82, encontrando una diferencia de 1, siendo mayor en los pacientes entre los 18-24 años

Interpretación:

De lo encontrado se puede decir que según el indicador de sobremordida vertical fueron 26 radiografías de pacientes presentaron una mordida normal, presentando mayor promedio en los pacientes entre los 25-30 años con 79,438, es decir, 15 radiografías de pacientes de entre los 18-24 años de las 50 analizadas presentaron mordida normal.

Tabla 4. Indicador de displasia anteroposterior (APDI) según sexo en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023.

APDI	Sexo	n	Media	Desviación Estándar
Clase I	Femenino	15	92,06667	3,78845
	Masculino	13	90,46154	3,50275
Clase II	Femenino	9	84,22222	3,73423
	Masculino	8	83,125	1,45774
Clase III	Femenino	2	75,5	0,70711
	Masculino	3	75,66667	1,1547

Fuente: Ficha de recolección de datos

Análisis:

En la tabla 4 se puede observar que correspondiente al indicador de displasia anteroposterior, en los pacientes con clase I esquelética, el sexo femenino presentó un promedio de 92,06667 y el sexo masculino un promedio de 90,46154, encontrando una diferencia de 1,605, siendo mayor en el sexo femenino. Por otro lado, en los pacientes con clase II esquelética, el sexo femenino presentó un promedio de 84,22222 y el sexo masculino un promedio de 83,125, encontrando una diferencia de 1,097, siendo mayor en el sexo femenino. Finalmente, en los pacientes con clase III esquelética, en sexo masculino presentó un promedio de 75,66667 y el sexo femenino un promedio de 75,5, encontrando una diferencia de 0,16, siendo mayor en el sexo masculino.

Interpretación:

De lo encontrado se puede decir que según el indicador de displasia anteroposterior fueron 28 radiografías de pacientes presentaron clase I esquelética, presentando mayor promedio el sexo femenino con 92,06667, es decir, 15 radiografías de pacientes de sexo femenino de las 50 analizadas presentaron clase I esquelética.

Tabla 5. Indicador de displasia anteroposterior (APDI) según grupo etario en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023.

APDI	Sexo	n	Media	Desviación Estándar
Clase I	18-24 años	17	90,64706	3,51677
	25-30 años	11	88,45455	3,37793
Clase II	18-24 años	9	83,33333	1,93649
	25-30 años	8	82,875	1,12599
Clase III	18-24 años	1	76,5	0,57735
	25-30 años	4	78,5	1,2513

Fuente: Ficha de recolección de datos

Análisis:

En la tabla 5 se puede observar que correspondiente al indicador de displasia anteroposterior, en los pacientes con clase I esquelética, los pacientes entre los 18-24 años presentaron un promedio de 90,64706 y los pacientes entre los 25-30 años un promedio de 88,45455, encontrando una diferencia de 2,19, siendo mayor en los pacientes entre los 18-24 años. Por otro lado, en los pacientes con clase II esquelética, los pacientes entre los 18-24 años presentaron un promedio de 83,33333 y los pacientes entre los 25-30 años un promedio de 82,875, encontrando una diferencia de 0,45, siendo mayor en los pacientes entre los 18-24 años. Finalmente, en los pacientes con clase III esquelética, los pacientes entre los 25-30 años presentaron un promedio de 78,5 y los pacientes entre los 18-24 años un promedio de 76,5, encontrando una diferencia de 2, siendo mayor en los pacientes entre los 25-30 años.

Interpretación:

De lo encontrado se puede decir que según el indicador de displasia anteroposterior fueron 28 radiografías de pacientes presentaron clase I esquelética, presentando mayor promedio los pacientes entre los 18-24 años con 90,64706, es decir, 17 radiografías de pacientes entre los 18-14 años de las 50 analizadas presentaron clase I esquelética.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

El diagnóstico viene siendo la guía que permite mostrar el camino a seguir para poder establecer un plan de tratamiento, así como diagnosticar en el ámbito de la ortodoncia, pues esto implica conocer principalmente aquellas características que presentan los pacientes, apoyándose de medios existentes como las radiografías, los modelos de estudio y las fotografías. En ese sentido, las radiografías laterales del cráneo o radiografías cefalométricas permiten observar las condiciones craneofaciales y dentales de cada persona, volviéndose un método indispensable para poder establecer un correcto diagnóstico, además permite analizar aquellos cambios que se van logrando en el trascurso del tratamiento y al finalizar el mismo. Por lo tanto, el ortodoncista debe encontrar en su análisis cefalométrico elementos precisos que permitan evaluar las estructuras craneofaciales y poder identificar posibles causas de las maloclusiones.

Los análisis cefalométricos siempre estarán dirigidos a poblaciones específicas, por lo tanto, resulta erróneo el utilizarlo indistintamente sin previa adaptación y análisis, debido a las diferencias morfológicas de cada región, pues para ello primero se debe alcanzar estandarizarla para una población específica a la que se pretende estudiar; lo cual permite conocer con certeza todas aquellas variaciones morfológicas en las diferentes etapas de crecimiento, en cada sexo y ser útil para realizar comparaciones entre distintas regiones étnicas. Existiendo en la actualidad, distintos parámetros cefalómetros que se emplean para el diagnóstico correcto, las diferentes alteraciones craneofaciales y la relación dentoalveolar, así como muchos casos clínicos que no concluyen en mismo diagnóstico, es por ello que se realizó esta investigación buscando los patrones esqueléticos de las personas que habitan en la región oriental del Perú.

Para el análisis de estos patrones esqueléticos se utilizó el análisis de Kim que comprende 2 tipos de planos, el indicador de sobremordida vertical (ODI) y el indicador de displasia anteroposterior (APDI).

Los resultados indicaron que correspondiente al indicador de sobremordida vertical (ODI), se encontró que los pacientes con mordida normal fueron los más frecuentes con un 52%. No sé encontraron resultados similares a la presente

investigación; sin embargo, difiere con el de Enriquez L, et al. (11) en Colombia, donde el 56,6% de las radiografías analizadas reflejaron pacientes con mordida abierta. La diferencia entre estos resultados es que son dos muestras de países diferentes, con cual determinaría la diferencia de los patrones esqueléticos, al existir diferencias en algunos valores de factores cefalométricos como son: el ángulo interincisivo, la base craneal anterior más pequeña, entre otros.

Por otro lado, en relación al indicador de displasia anteroposterior (APDI), fueron los pacientes con clase I esquelética los más frecuentes con 56%.

Sin embargo, difiere del resultado encontrado por Ramírez J, et al. (15) en Iquitos, donde el 56,3% de las radiografías analizadas indicaron que la mayoría de los pacientes presentó clase III esquelética. La diferencia de los resultados puede explicarse en los distintos factores involucrados en el crecimiento craneofacial, encontrándose a los factores genéticos intrínsecos, los cuales son inherentes al tejido del esqueleto craneofacial, factores epigenéticos como las hormonas sexuales y de factores ambientales que pueden influenciar de manera local como la fuerza de la musculatura perioral o de manera general como la deglución o fonación (18).

Respecto al indicador de sobremordida vertical (ODI) según sexo, se encontró que los pacientes con mordida normal fueron los más frecuentes, donde el sexo femenino que presentó mayor promedio con una media de 75,7142, seguido del sexo masculino con una media de 73,5833%. Resultado que guarda relación con el estudio de Isiekwe I, et al (12), en Nigeria. Donde en relación al ángulo ODI se obtuvo una mayor media en el sexo femenino con 69.66 ± 6.6 y en el sexo masculino con una media de 68.99 ± 8.0 . Esta relación puede darse a que el crecimiento de las mujeres es muy superior a los varones, pues el tiempo es un factor muy evidente, el cual es desarrollado en medio de la pubertad (19).

Sin embargo, difiere del estudio de Castañeda T. (5) en México, donde el ODI en el grupo de los hombres obtuvo una media superior de $72.51 + 4.77$, frente a la media de $70.83 + 4.87$ de las mujeres. Este resultado puede diferir debido a las diferencias étnicas geográficas cefalométricas existentes entre ambas muestras de estudio, ya que el presente estudio se desarrolló en Perú con sus características propias, y el estudio con el cual fue comparado fue desarrollado

en México.

Asimismo, en relación al indicador de displasia anteroposterior (APDI) según sexo, se encontró que los pacientes con patrón esquelético clase I fueron los más frecuentes, donde el sexo femenino fue que presentó mayor promedio con una media de 92,06667, en comparación con el sexo masculino con una media de 90,46154. Estudio que guarda relación con el de Castañeda T. (5) en México, donde en relación al APDI se presentó una media de $84.26 + 4.61$ para el sexo masculino y una media superior de $85.61 + 4.47$ para el sexo femenino. Relación que puede ser debido a lo comentado anteriormente, el crecimiento de las mujeres es muy superior a la de los varones, pues el tiempo es un factor muy evidente, el cual es desarrollado en medio de la pubertad, pudiendo así encontrarse diferencias significativas con el antecedente en cuanto a características étnicas (19).

Sin embargo, difiere del estudio de Isiekwe I, et al. (12) en Nigeria, donde respecto al ángulo APDI obtuvo una media mayor en el sexo masculino con 82.91 ± 5.2 , frente a un 82.24 ± 4.5 para el sexo femenino. Resultado que puede variar debido a que el complejo maxila-mandíbula pueden variar su crecimiento en uno horizontal que es más favorable a un tratamiento y uno vertical que es menos favorable (21).

CONCLUSIONES

1. El patrón esqueletal según análisis Kim permitió demostrar que en el indicador de sobremordida vertical fue más frecuente la mordida normal con 52%, y en el indicador de displasia anteroposterior fue la clase I esquelética con 56%.
2. Las pacientes que obtuvieron mayor promedio de mordida normal fueron las de sexo femenino con una media de 75,7142, frente al sexo masculino, quienes obtuvieron una media de 73,5833.
3. Los pacientes que obtuvieron mayor promedio de mordida normal fueron los pacientes entre los 25-30 años con una media de 79,438, frente a los pacientes entre los 18-24 años, quienes obtuvieron una media de 77,521.
4. Los pacientes que obtuvieron mayor promedio de clase I esquelética fueron del sexo femenino con una media de 92,06667, frente al sexo masculino, quienes obtuvieron una media de 90,46154.
5. Los pacientes que obtuvieron mayor promedio de clase I esquelética fueron los pacientes entre los 18-24 años con una media de 90,64706, frente a los pacientes entre los 25-30 años, quienes obtuvieron una media de 88,45455.

RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

- Emplear el método de Kim para el análisis cefalométrico que permita evaluar el patrón de la maloclusión en aquellos pacientes candidatos a tratamiento ortodóntico.
- Replicar el estudio en todo el ámbito nacional empleando el análisis de Kim, para que la comunidad científica interesada realice una comparación de los patrones esqueléticos de las diferentes regiones del Perú.
- Realizar nuevos estudios empleando varios patrones esqueléticos, con la finalidad de poder analizarlos y compararlos en muestras más grandes y homogéneas para poder generalizar los resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abad F, Ramírez R, Fernandes S, Ramirez R. Importancia del sexo/género y su distinción en la investigación biomédica. Hacia. Promoc. Salud. [Internet]. 2019 [Consultado 03 de marzo de 2023]; 24 (2): 11-13. Disponible en: DOI: 10.17151/hpsal.2019.24.2.2
2. Acuña E. Estudio comparativo del Cefalograma de Kim, Steiner y proyección USP en la determinación de la Relación Esquelética Sagital [Tesis de Pregrado]. Lima: Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011 [Consultado 16 de marzo de 2023]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2834/Acuña_de.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Ahmed M, Shaikh A, Fida M. Diagnostic validity of different cephalometric analyses for assessment of the sagittal skeletal pattern. Dental Press J Orthod. [Internet]. 2018 [Consultado 08 de marzo de 2023]; 23(5): 75-81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6266314/>
4. Aponte A. Evaluación del patrón esquelético según el análisis cefalométrico de Steiner en una población peruana de 7 a 14 años. [Tesis de pregrado Lima: Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023 [Consultado 16 de marzo de 2023]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/19338/Aponte_la.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Birbe J, Serra M. Ortodoncia en cirugía ortognática. RCOE. [Internet]. 2006 [Consultado 16 de marzo de 2023]; 11(5): 547-557. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v11n5-6/original3.pdf>

6. Caballero P, Arriola L, Watanabe G. Efficiency of ODI and APDI of Kim's cephalometric analysis in a Latin American population with skeletal open bite. Dental Press J Orthod. [Internet] 2019 [Consultado 08 de marzo de 2023]; 24(3): 46-54. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.24.3.046-054.oar>
7. Caballero P, Arriola LE, Watanabe GA. Efficiency of ODI and APDI of Kim's cephalometric analysis in a Latin American population with skeletal open bite. Dental Press J Orthod. [Internet] 2019 [Consultado 22 de julio de 2023]; 24(3): 46-54. Dipsonible en: DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.24.3.046-054.oar>
8. Castañeda T. Análisis de Kim en adolescentes y adultos mexiquenses. [Tesis de Segunda Especialidad]. Toluca: Facultad de Odontología, Universidad Autónoma del Estado de México; 2015 [Consultado 08 de marzo de 2023]. Disponible en: [http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/49136/ANÁLISIS%20DE%20KIM%20EN%20ADOLESCENTES%20Y%20ADULTOS%20MEXIQUENSES".pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/49136/ANÁLISIS%20DE%20KIM%20EN%20ADOLESCENTES%20Y%20ADULTOS%20MEXIQUENSES)
9. Cermeño L. Asociación del patrón esquelético sagital según Steiner y la proyección USP en pacientes entre 18 a 30 años. [Tesis de Segunda Especialidad]. Huancayo: Escuela Académico Profesional de Odontología, Universidad Continental; 2021 [Consultado 08 de marzo de 2023]. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11272/1/IV_FCS_506_TA_Cermeño_Paitan_2021.pdf

10. Chen HS, Hsiao SY, Lee KT. Analysis of Facial Skeletal Morphology: Nasal Bone, Maxilla, and Mandible. *BioMed Res Int*. [Internet] 2021 [Consultado 17 de agosto de 2023]; 21(1): 1-9. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2021/5599949/>
11. Enriquez L, Córdoba A, Argotte E, Calderón LF, López A, Fong C. Heredabilidad de los componentes de las medidas cefalométricas ODI, APDI y del triángulo de MCNAMARA en pacientes con maloclusión esquelética clase II y clase III, que asisten a la clínica odontológica de la Universidad Cooperativa De Colombia. *Revista Nacional de Odontología*. [Internet]. 2021 [Consultado 22 de julio de 2023]; 17(2): 1-21. Disponible en: doi: <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2021.02.03>
12. Farheen F, Fida M, Shaikh A. Reliability of overbite depth indicator (ODI) and anteroposterior dysplasia indicator (APDI) in the assessment of different vertical and sagittal dental malocclusions: a receiver operating characteristic (ROC) analysis. *Dental Press J Orthod*. [Internet]. 2016 [Consultado 22 de julio de 2023]; 21(5): 75-81. Disponible en: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-6709.21.5.075-081.oar>
13. Fernández J, Gabriel D Silva O. Atlas cefalometría y análisis facial. Centro de estudios de ortodoncia del Bajío. Editorial Médica. Ripano. Madri; 2009: 13, 29.
14. Florencia N. Verificación de la convexidad facial de Ricketts en Clase II, Comparándolo con el Ángulo ANB de Steiner y el APDI de Kim. [Tesis de Especialidad]. La Plata: Facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Plata; 2018 [Consultado 16 de marzo de 2023]. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/138157/Documento_compl

[eto.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

15. Flores A, Soldevilla L. Evaluación cefalométrica de la longitud y deflexión de la base craneal anterior en pacientes con diferente patrón esquelético. Odontol Sanmarquina [Internet]. 2017 [Consultado 28 de mayo de 2023]; 20(2) :47-52. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/13932/12300>
16. Gurrola B, Orozco L. Maloclusiones. [ed.] CR Leños. 1. Ciudad de México : Universidad Nacional Autónoma de México, 2017. pág. 100. Disponible en: <https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/Portal2015/publicaciones/libros/cbiologicas/libros/Maloclusiones17.pdf>
17. Hsiao S, Cheng J, Tseng Y, Chen C, Hsu K. Nasomaxillary and mandibular bone growth in primary school girls aged 7 to 12 years. J Dent Sci. [Internet] 2020 [Consultado 17 de agosto de 2023]; 15(2): 147-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32595894/>
18. Isiekwe IG, Ayenakin O, Koledoye OA. Overbite Depth Indicator (ODI) and Anteroposterior Dysplasia Indicator (APDI) Cephalometric Norms for an Adult Nigerian population. West Afr J Orthod. [Internet]. 2020 [Consultado 22 de julio de 2023] 9(1): 19-25. Disponible en: <https://wajo.oauife.edu.ng/index.php/wajo/article/download/185/147>
19. Naula DM, Ramírez DE. Tratamiento temprano de la mordida abierta anterior. Revisión crítica de la literatura. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología. [Internet]. 2022

- [Consultado 16 de marzo de 2023]; 8(2): 369-385. Disponible en:
<https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/715/1139>
20. Navarrete C, Couve F, Torres J. Validación del Indicador de Displasia Anteroposterior (APDI) para el Diagnóstico Cefalométrico de la Clase Esqueletal y su Relación con el Ángulo Plano Palatino-Plano AB. Rev. Chi. Ortod. [Internet]. 2009 [Consultado 28 de mayo de 2023]; 9(2): 63-69. Disponible en:
https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123502/Navarrete_2009.pdf?sequence=1
21. Proffit W, Fields H, Larson B, Sarver D. Contemporary Orthodontics - E-Book. Elsevier Health Sciences; 2018. 746 p
22. Ramírez J, Revilla W. Patrón Esquelético de Pacientes Adultos Según Análisis De Kim, Steiner y USP en un Consultorio Privado de Loreto - 2018 [Tesis de pregrado]. Iquitos: Escuela Profesional de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2019 [Consultado 08 de marzo de 2023]. Disponible en:
https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/6667/Jack_Tesis_Titulo_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Real Academia Española. [Internet]. *Diccionario de la lengua española*; 2014. [Consultado 03 de marzo de 2023]. Disponible en:
<https://dle.rae.es/etario>
24. Rojas D. Nivel de conocimiento de maloclusión en modelos de estudio articulado, en internos de odontología de la Universidad Peruana Los Ángeles de Huancayo – 2017. [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Peruana Los Ángeles de Huancayo; 2018. [Consultado 16 de marzo de

2023]. Disponible en:

<https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/751/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

25. Romero T. Implementación del análisis de Kim en población de 9-14 años de edad para el departamento de ortodoncia, UAEM. [Tesis de Segunda Especialidad]. Toluca: Facultad de Odontología, Universidad Autónoma del Estado de México; 2015 [Consultado 08 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/49131/PROYECTO-%20IMPLEMENTACIÓN%20DEL%20ANÁLISIS%20ODE%20KIM%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Sánchez A. Determinación del patrón esquelético vertical con los análisis cefalométricos de Tweed, Kim, Steiner y Bimler. [Tesis de Pregrado]. Lima: Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016 [Consultado 08 de marzo de 2023]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5297/Sanchez_pa.pdf?sequence=3&isAllowed=y
27. Segura N, Medrano J, Moreira F, Segura N, Terán S. Prevalencia de mordida cruzada en pacientes de la Clínica Estomatológica Artemio Mastrapa. Correo Científico Médico de Holguín. [Internet]. 2017 [Consultado 16 de marzo de 2023]; 17(2): 468-478. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v21n2/ccm12217.pdf>
28. Shrestha B, Dunn L. The Declaration of Helsinki on Medical Research involving Human Subjects: A Review of Seventh Revision. J Nepal Health Res Counc. [Internet]. 2019 [Consultado 16 de marzo de 2023]; 17(45): 548-552. Disponible en: <http://103.69.125.201/index.php/jnhrc/article/view/767>

29. Silva R. Young H. Kim cephalometric analytic procedure. Latinoamerican University, ULA. [Internet]. 2017 [Consultado 16 de marzo de 2023]; 23(3): 1-13. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Roberto-Silva-12/publication/237292049_Young_H_Kim_Cephalometric_Analytic_Procedure/links/58f8b5ab0f7e9b1506df72fc/Young-H-Kim-Cephalometric-Analytic-Procedure.pdf
30. Stahl de Castrillon F, Baccetti T, Franchi L, Grabowski R, Klink-Heckmann U, McNamara JA. Lateral cephalometric standards of Germans with normal occlusion from 6 to 17 years of age. J Orofac Orthop Fortschritte Kieferorthopadie Organ Official J Dtsch Ges Kieferorthopadie [Internet] 2013 [Consultado 17 de agosto de 2023]; 74(3): 236-56. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23649277/>
31. Tenorio Y. Relación esquelética según Pérez, Kim y proyección USP en pacientes adultos ortodónticos. Revista Odontológica Basadrina. [Internet]. 2018 [Consultado 08 de marzo de 2023]; 3(2): 19-24. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/887/953>
32. Tenorio Y. Relación esquelética según Pérez, Kim, y Proyección USP en pacientes adultos ortodónticos Tacna 2017. [Tesis de Segunda Especialidad]. Tacna: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Jorge Basadre Rrohmann; 2018 [Consultado 08 de marzo de 2023]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_059ef2a580ae056a0dab85d9747cdb4f
33. Vellini F. Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación clínica. Editorial Artes Médicas, primera edición; 2002: 314 – 327.

34. Yupanki P, Muñoz S. Análisis comparativo del diagnóstico en la cefalometría de Tatis en radiografía panorámica con la cefalometría de Ricketts. Odontología. [Internet]. 2015 [Consultado 16 de marzo de 2023]; 17(2): 81-87. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5597291>

NOTA BIOGRÁFICA



Mi nombre es Luis Fernando Reategui Saavedra nací el 10 de junio de 1997, actualmente tengo 26 años de edad, vivo en Tarapoto, San Martín. Mis padres son Pando Luis Reategui López y Margarita Saavedra Saavedra, tengo 3 hermanos, yo soy el penúltimo. Estudie La primaria en la institución educativa 0620 aplicación, mi secundaria en la institución educativa Santa Rosa y mi pregrado en la Universidad Alas Peruanas, ubicadas en la ciudad de Tarapoto. Soy bachiller y próximo a titularme de la carrera de Estomatología en la Universidad Emilio Valdizan.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema general ¿Cuál es el patrón esquelético según análisis Kim en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023?</p> <p>Problemas específicos ¿Cómo es el indicador de sobremordida vertical (ODI) según sexo en</p>	<p>Objetivo general Identificar el patrón esquelético según análisis Kim en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023.</p> <p>Objetivos específicos Determinar el indicador de sobremordida vertical (ODI) según sexo en</p>	<p>hipótesis general Debido al alcance descriptivo de la investigación, no se planteará hipótesis.</p>	<p>Nivel: descriptivo</p> <p>Tipo: Retrospectivo Observacional Transversal Descriptivo</p> <p>Diseño: No experimental</p>	<p>Población: El siguiente estudio se realizó con radiografías laterales del cráneo de pacientes del centro estomatológico "SONRIE de la ciudad de Tarapoto que fueron atendidos en el consultorio por tratamientos de ortodoncia con un total de 200 pacientes desde inicios del 2023.</p>

<p>pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023? ¿Cómo es el indicador de sobremordida vertical (ODI) según grupo etario en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023? ¿Cómo es el indicador de displasia anteroposterior (APDI) según sexo en pacientes mayores</p>	<p>pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023. Determinar el indicador de sobremordida vertical (ODI) según grupo etario en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023. Establecer el indicador de displasia anteroposterior (APDI) según sexo en pacientes mayores entre 18 a 30 años</p>			<p>Muestra: En el siguiente estudio se trabajó con una población correspondiente a 50 radiografías laterales del cráneo de pacientes del centro estomatológico "SONRIE la ciudad de Tarapoto que acuden por tratamientos de ortodoncia. Técnica: -observación Instrumento: -ficha de recolección de datos.</p>
---	--	--	--	---

<p>entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023?</p> <p>¿Cómo es el indicador de displasia anteroposterior (APDI) según grupo etario en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023?</p>	<p>atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023.</p> <p>Establecer el indicador de displasia anteroposterior (APDI) según grupo etario en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023.</p>			
---	--	--	--	--

Anexo 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DEL ANALISIS DE KIM

I. INTRODUCCIÓN

La presente ficha tiene como objetivo determinar la prevalencia de mal oclusiones según marco dental (ODI, APDI).

II. INSTRUCCIONES:

Se procederá hacer las tomas radiográficas y el trazado cefalométrico de las radiografías en papel acetato, utilizando trasportador y escuadras.

III. CONTENIDO:

1. Datos generales:

Edad:

Sexo:

Indicador de mordida abierta (ODI)

	CASO
A-B + PM	
FH + PP	
TOTAL	

Indicador de displasia anteroposterior (APDI)

	CASO
FH + PF	
AB + PF	
FH + PP	
TOTAL	

IV. VALORACIÓN:

ODI

<68,5° mordida abierta

74,5° +/- 6° mordida normal

>80, 5° mordida profunda

APDI

<77,4° Clase I

81,4° +/- 4° Clase I

>85,4° Clase III

ABIERTA: 0-68,4
NORMAL: 68,5-80,5
PROFUNDA: 80,6-
.....

CLASE II: 0-77,3
CLASE I: 77,4-85,4
CLASE III: 85,5-

ANEXO 3: VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Rengifo Lozano Erick Anthony
Cargo e Institución donde labora	Cirujano Dentista en OdontoSalud
Nombre del Instrumento motivo de evaluación	Ficha de recolección de datos sobre patrón esquelético, análisis de Kim
Título de la Investigación	Patrón esquelético según análisis Kim en pacientes mayores entre 18 a 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023
Autor del Instrumento	Reategui Saavedra Luis Fernando

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					✓
2. Objetividad	Está expresado en elementos observables.					✓
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
4. Organización	Existe una organización lógica.					✓
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				✓	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la investigación.					✓
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científicos.					✓
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e índices.					✓
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.					✓
10. Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado según sus procedimientos.					✓
Sub total					8	40
Promedio de validación					4.8	

1	Excelente (81% - 100%)	41 - 50
2	Muy bueno (61% - 80%)	31 - 40
3	Bueno (41% - 60%)	21 - 30
4	Regular (21% - 40%)	11 - 20
5	Deficiente (0% - 20%)	00 - 10

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.8

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



 Mg. Erick A. Rengifo Lozano
 CIRUJANO DENTISTA
 COP. 50493

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	JESÚS OMAR CÁRDENAS CRUALES
Cargo e Institución donde labora	DOCENTE E A P ORTODONCÍA
Nombre del Instrumento motivo de evaluación	Ficha de recolección de datos sobre patrón esqueletal, análisis de Kim.
Título de la Investigación	"Patrón esqueletal según análisis de Kim en pacientes mayores entre 18 y 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023"
Autor del Instrumento	Reategui Saavedra, Luis Fernando

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. Objetividad	Está expresado en elementos observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. Organización	Existe una organización lógica.				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la investigación.					X
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científicos.					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e índices.				X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10. Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado según sus procedimientos.					X
Sub total						
Promedio de validación						

1	Excelente (81% - 100%)	41 - 50
2	Muy bueno (61% - 80%)	31 - 40
3	Bueno (41% - 60%)	21 - 30
4	Regular (21% - 40%)	11 - 20
5	Deficiente (0% - 20%)	00 - 10

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 46

IV: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(...) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

(...) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: LANÚSICO 07 de ABRIL 2023.



C.D. Jesús Omar Cárdenas Cruales
Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar
CDP: 11245 - RNE: 2684

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	C.D. Shirley Pamela Melgarejo Lucas
Cargo e Institución donde labora	Propietaria y profesional del centro estomatológico "Sonrie", Tarapoto
Nombre del Instrumento motivo de evaluación	Ficha de recolección de datos sobre patrón esquelético, análisis de Kim.
Título de la Investigación	"Patrón esquelético según análisis de Kim en pacientes mayores entre 18 y 30 años atendidos en un consultorio privado, Tarapoto 2023"
Autor del Instrumento	Reategui Saavedra, Luis Fernando

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. Objetividad	Está expresado en elementos observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la investigación.					X
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científicos.				X	
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e índices.					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado según sus procedimientos.					X
Sub total						
Promedio de validación						

1	Excelente (81% - 100%)	41 - 50
2	Muy bueno (61% - 80%)	31 - 40
3	Bueno (41% - 60%)	21 - 30
4	Regular (21% - 40%)	11 - 20
5	Deficiente (0% - 20%)	00 - 10

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 49

IV: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(...) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

(...) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Shirley Melgarejo Lucas
 Cirujano Dentista
 COP. 41646

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Connie Benavides Arotuma
Cargo e Institución donde labora	Imagen vox 3d
Nombre del Instrumento motivo de evaluación	Ficha de recolección de datos, sobre agenesia dental
Título de la Investigación	"PATRÓN ESQUELETAL SEGÚN ANÁLISIS KIM EN PACIENTES MAYORES ENTRE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO PRIVADO, TARAPOTO 2023"
Autor del Instrumento	Reategui Saavedra Luis Fernando

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					x
2. Objetividad	Está expresado en elementos observables.					x
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				x	
4. Organización	Existe una organización lógica.					x
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					x
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la investigación.					x
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científicos.				x	
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e índices.					x
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.					x
10. Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado según sus procedimientos.					x
Sub total					4	4
Promedio de validación		48				

1	Excelente (81% - 100%)	41 – 50
2	Muy bueno (61% - 80%)	31 – 40
3	Bueno (41% - 60%)	21 – 30
4	Regular (21% - 40%)	11 – 20
5	Deficiente (0% -20%)	00 – 10

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: ...48....

IV: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

(...) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: Lima 22 de Mayo del 2023.


 CONNIE BENAVIDES AROTUMA
 ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL
 C.O.P. 17186 RNE 2401

ANEXO 4: CARTA DE PRESENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN DE ASUNTOS Y SERVICIOS ACADÉMICOS
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN INVESTIGACIÓN- PROFI



Cayhuayna, 16 de mayo de 2023

OFICIO N° 313-2023-UNHEVAL/PROFI-C

SEÑOR:

**ANGELLO LEZAMETA MANRIQUE
CIRUJANO DENTISTA
PROPIETARIO DEL CONSULTORIO ODONTOLÓGICO SONRIE- TARAPOTO**

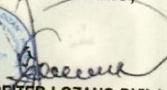
ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN DE INGRESOS A SU CONSULTORIO ODONTOLÓGICO AL BACHILLER LUIS FERNANDO REATEGUI SAAVEDRA, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN-PROFI HUÁNUCO, A ESTUDIANTES DE LA I.A PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DE INVESTIGACIÓN DE SU TESIS

REF: SOLICITUD S/N

Es grato dirigirme a usted a fin de hacerle llegar mi cordial saludo. De otra parte, manifestarle que el Bachiller **LUIS FERNANDO REATEGUI SAAVEDRA**, de la facultad de **Odontología** de La Universidad Nacional Hermilio Valdizán-UNHEVAL-PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN INVESTIGACIÓN-PROFI, viene realizando estudios de investigación para tesis titulado: **“PATRON ESQUELETAL SEGÚN ANÁLISIS DE KIM EN PACIENTES MAYORES ENTRE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO PRIVADO, TARAPOTO 2023”** por lo que solicito, tenga a bien autorizar el ingreso a la Institución el cual usted dirige y brindarle las facilidades en la recolección de datos para su investigación.

Agradeciéndole la atención que dé al presente, es oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,


DR. REITER LOZANO DVILA
COORDINADOR DEL PROFI


PABLO ANGELO LEZAMETA MANRIQUE
GRUPO DENTAL ASLA E.I.R.L.
GERENTE TITULAR

C.C.
Archivo
Tel. //ZRS

Av. Universitaria N° 601- 607, Distrito de Pillco Marca, Huánuco – Pabellón Central
Block B primer piso Teléfono N° 062-591069 – 938707582 anexo-0206- [correo-
procatp@unheval.edu.pe](mailto:procatp@unheval.edu.pe)
www.unheval.edu.pe

ANEXO 5: CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE PROYECTO



CARTA DE AUTORIZACION

EJECUCION DE PROYECTO

Tarapoto, 20 de mayo de 2023

AUTORIDAD A QUIEN SE DIRIGE: Dr. Pablo Angelo Lezameta Manrique

Es grato dirigirme a usted, para manifestar mi cordial saludo y a la vez informarle que el alumno REATEGUI SAAVEDRA, LUIS FERNANDO, estudiante del curso "PROFI" de odontología de la Universidad Hermilio Valdizan, requiere ejecutar el PROYECTO DE TESIS TITULADO: **"PATRÓN ESQUELETAL SEGÚN ANÁLISIS KIM EN PACIENTES MAYORES ENTRE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO PRIVADO, TARAPOTO 2023"**

Por ende solicitan autorización para el uso de los ambientes del Centro Odontológico Sonríe, al respecto autorizo que el mencionado alumno haga uso de ambiente radiológico, en coordinación y trabajo directo con mi persona CD. Pablo Angelo Lezameta Manrique, bajo mi supervisión y responsabilidad, ante todo respetando su cronograma requerido.

Sin otra petición, tengo la ocasión de manifestar mi especial consideración.

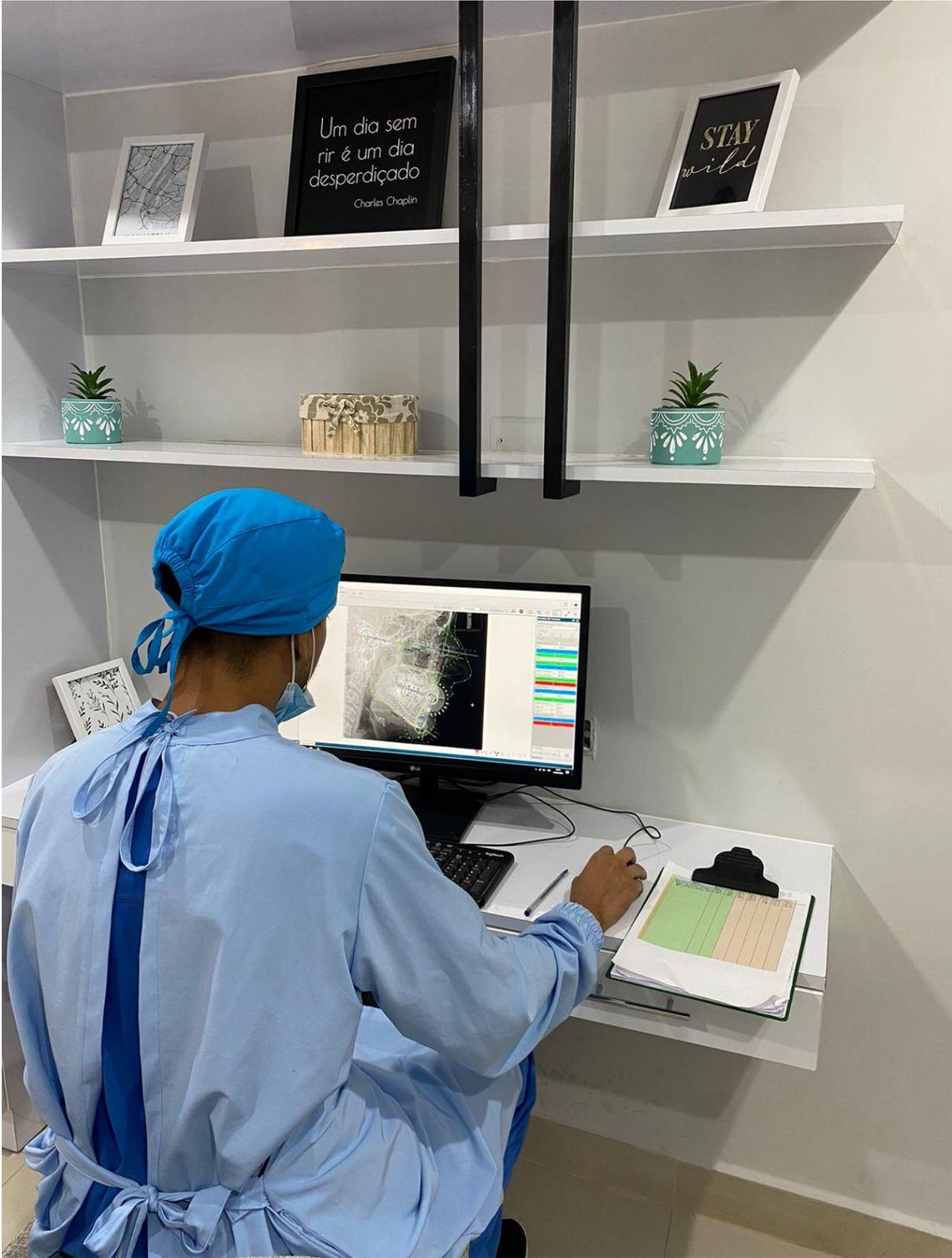

PABLO ANGELO LEZAMETA MANRIQUE
GRUPO DENTAL ASLA E.I.R.L.
GERENTE TITULAR

ANEXO 6: FOTOS DE LA EJECUCION DEL PROYECTO

-Centro Odontologico donde se ejecuto









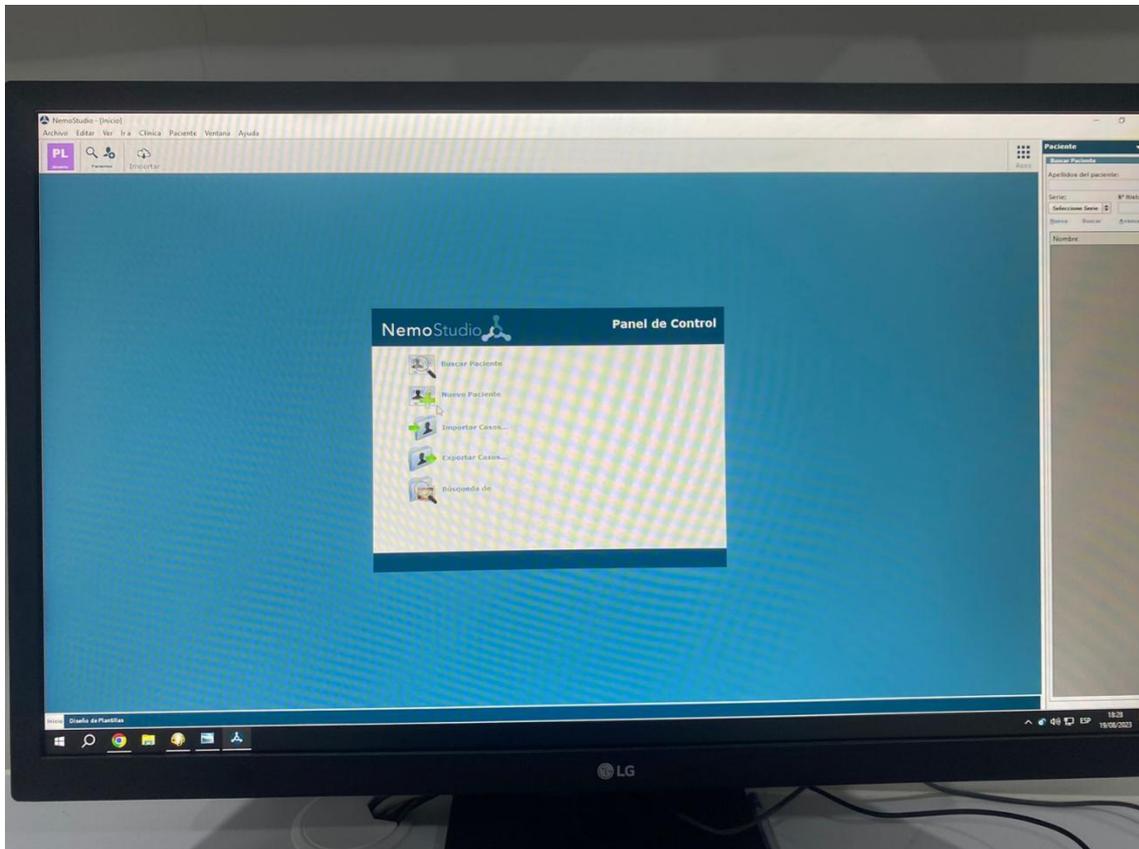
- Angulaciones de Odi y Apdi



- EQUIPO TOMOGRAFICO DONDE SE SACARON LAS RX CEFALOMETRICAS



-PROGRAMA DONDE SE REALIZÓ EL TRAZADO VIRTUAL





ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

En la ciudad universitaria de Cayhuayna a los **veintisiete** días del mes de **diciembre** del año dos mil veintitrés, siendo las **diecinueve horas**, en cumplimiento al Reglamento General de Grados y Títulos modificado de la UNHEVAL, se reunieron en el auditorio de la Escuela Profesional de Odontología los siguientes miembros del Jurado Evaluador, designados según **RESOLUCIÓN DE DECANATO N°528-2023-UNHEVAL-FM**, de fecha 15 de noviembre de 2023 y **RESOLUCIÓN DE DECANATO N°0630-2023-UNHEVAL-FM**, de fecha 19 de diciembre de 2023 donde se fija fecha y hora para participar en la sustentación de tesis titulada "**PATRÓN ESQUELETAL SEGÚN ANÁLISIS KIM EN PACIENTES MAYORES ENTRE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO PRIVADO, TARAPOTO 2023**", presentado por el Bachiller **REATEGUI SAAVEDRA, Luis Fernando** para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Jurado Evaluador integrado por los siguientes docentes:

Mg. Antonio Alberto BALLARTE BAYLON	Presidente
Mg. Miguel Nino CHAVEZ LEANDRO	Secretario
Mg. Jesús Omar CARDENAS CRIALES	Vocal

- El aspirante: **REATEGUI SAAVEDRA, Luis Fernando** procedió al acto de sustentación de su tesis:
 - Exposición de la tesis
 - Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado.

Concluido el acto de sustentación de tesis, cada miembro del Jurado Evaluador procedió a la evaluación del aspirante al título de Cirujano Dentista, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Presentación
- Exposición y dominio del tema
- Absolución de preguntas

Finalizado el acto de sustentación de Tesis, se procedió a deliberar y verificar la calificación, habiendo obtenido la nota y resultados siguientes:

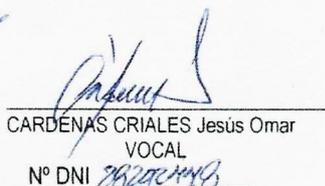
REATEGUI SAAVEDRA, Luis Fernando: Cuantitativa **DIECISIETE (17)** y cualitativa de: **MUY BUENO**, por lo que se declara **APROBADO**

Calificación que se realizó de acuerdo con el Art. 78° del Reglamento General de Grados y Títulos modificado de la UNHEVAL.

Con lo cual, se da por finalizado el presente acto académico, siendo las 19:55 horas del día 27 de diciembre del dos mil veintitrés, firmando los miembros del Jurado Evaluador en señal de conformidad.


BALLARTE BAYLON Antonio Alberto
PRESIDENTE
N° DNI 08310488


CHAVEZ LEANDRO Miguel Nino
SECRETARIO
N° DNI 20906067


CARDENAS CRIALES Jesús Omar
VOCAL
N° DNI 262204403

Leyenda:

*Resultado: Aprobado o Desaprobado

*Mención según escala de calificación:(19 a 20: Excelente); (17 a 18: Muy Bueno); (14 a 16: Bueno)



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD N° 017 SOFTWARE ANTIPLAGIO
TURNITIN-FM-UNHEVAL.

La Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina, emite la presente constancia de Antiplagio, aplicando el Software TURNITIN, la cual reporta un **21%** de originalidad, correspondiente a los interesados: Luis Fernando Reategui Saavedra de la tesis titulada "PATRÓN ESQUELETAL SEGÚN ANÁLISIS KIM EN PACIENTES MAYORES ENTRE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO PRIVADO, TARAPOTO 2023" considerado como asesor al Mg. Anibal Eleuterio Espinoza Grijalba.

DECLARANDO (APTO)

Se expide la presente, para los trámites pertinentes

Pillco Marca, 3 de noviembre del 2023



Dr. Joel TUCTO BERRÍOS
Director de la Unidad de Investigación
Facultad de Medicina - UNHEVAL

NOMBRE DEL TRABAJO

**PATRÓN ESQUELETAL SEGÚN ANÁLISIS
KIM EN PACIENTES MAYORES ENTRE 1
8 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN UN CONSU
LT**

AUTOR

Luis Fernando Reategui Saavedra

RECuento DE PALABRAS

10968 Words

RECuento DE CARACTERES

62581 Characters

RECuento DE PÁGINAS

67 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

7.2MB

FECHA DE ENTREGA

Nov 3, 2023 11:42 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Nov 3, 2023 11:43 AM GMT-5

● **21% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)



Dr. JOEL TUCTO BERRIOS
Director de la Unidad de investigación
Facultad de Medicina - UNHEVAL

● 21% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	ri.uaemex.mx Internet	3%
2	repositorio.unapiquitos.edu.pe Internet	3%
3	repositorio.unheval.edu.pe Internet	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe Internet	1%
5	repositorio.unjbg.edu.pe Internet	1%
6	scielo.br Internet	1%
7	sedici.unlp.edu.ar Internet	<1%
8	repositorio.uladech.edu.pe Internet	<1%

9	hdl.handle.net Internet	<1%
10	renati.sunedu.gob.pe Internet	<1%
11	repository.ucc.edu.co Internet	<1%
12	revistas.ucc.edu.co Internet	<1%
13	revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe Internet	<1%
14	Universidad Científica del Sur on 2017-04-18 Submitted works	<1%
15	repositorio.upla.edu.pe Internet	<1%
16	repositorio.uma.edu.pe Internet	<1%
17	docplayer.es Internet	<1%
18	repositorio.cidecuador.org Internet	<1%
19	Universidad Continental on 2022-01-15 Submitted works	<1%
20	dspace.udla.edu.ec Internet	<1%

21	e-journal.unair.ac.id	Internet	<1%
22	revistas.unjbg.edu.pe	Internet	<1%
23	cpk-front-devel.mzk.cz	Internet	<1%
24	wajo.oauife.edu.ng	Internet	<1%
25	cybertesis.unmsm.edu.pe	Internet	<1%
26	repositorio.unc.edu.pe	Internet	<1%
27	revincientifica.sld.cu	Internet	<1%
28	Universidad de San Martín de Porres on 2017-09-20	Submitted works	<1%
29	repositorio.upt.edu.pe	Internet	<1%
30	Universidad Continental on 2022-12-10	Submitted works	<1%
31	Universidad Privada San Juan Bautista on 2023-02-20	Submitted works	<1%
32	dialnet.unirioja.es	Internet	<1%

33	docslide.us Internet	<1%
34	repositorio.autonoma.edu.pe Internet	<1%
35	mdpi-res.com Internet	<1%
36	redi.unjbg.edu.pe Internet	<1%
37	up-rid.up.ac.pa Internet	<1%

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado	<input checked="" type="checkbox"/>	Segunda Especialidad		Posgrado:	Maestría		Doctorado
-----------------	-------------------------------------	-----------------------------	--	------------------	-----------------	--	------------------

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	MEDICINA
Escuela Profesional	ODONTOLOGÍA
Carrera Profesional	ODONTOLOGÍA
Grado que otorga	-----
Título que otorga	CIRUJANO DENTISTA

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	-----
Nombre del programa	-----
Título que Otorga	-----

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Nombre del Programa de estudio	-----
Grado que otorga	-----

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	REATEGUI SAAVEDRA, LUIS FERNANDO						
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:
Nro. de Documento:	70992827					Correo Electrónico:	Luisreateguii.1997@gmail.com

Apellidos y Nombres:							
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:	

Apellidos y Nombres:							
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:	

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
Apellidos y Nombres:	ESPINOZA GRIJALBA, ANIBAL ELEUTERIO			ORCID ID:	https://orcid.org/ 0000-0002-6259-2174	
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte		Nro. de documento:	40811672

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	BALLARTE BAYLON, Antonio Alberto.
Secretario:	CHAVEZ LEANDRO, Miguel Niño.
Vocal:	CARDENAS CRIALES, Jesús Omar.
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	

5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)	
"PATRÓN ESQUELETAL SEGÚN ANÁLISIS KIM EN PACIENTES MAYORES ENTRE 18 A 30 AÑOS ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO PRIVADO, TARAPOTO 2023"	
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)	
TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA	
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.	
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.	
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.	
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.	
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.	
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.	

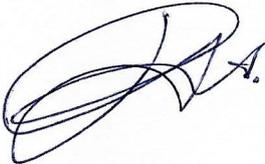
6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)				2023			
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo		Tesis Formato Patente de Invención		
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional		Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos		
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)				
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	Cefalometría		Mordida abierta		Maloclusión		
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)				
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:				
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):					SI	NO	X
Información de la Agencia Patrocinadora:							

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.

7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma: 		
Apellidos y Nombres:	REATEGUI SAAVEDRA, LUIS FERNANDO	Huella Digital
DNI:	70992827	
Firma:		
Apellidos y Nombres:		Huella Digital
DNI:		
Firma:		
Apellidos y Nombres:		Huella Digital
DNI:		
Fecha: 13/02/2024		

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una **X** en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.