

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología



TESIS

Título : Eficacia del método índice mandibular canino para la determinación del sexo en la identificación forense en pacientes de una universidad privada Huancayo - 2018

**Autores : Munguía Romero, Kenyo Germán.
Troncos Rojas, Midalut Licet.**

Para optar : El Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesor : C.D. Miguel Ángel Mendoza García

Línea de Investigación Institucional: Salud y Gestión de la Salud

Fecha de inicio y culminación: diciembre 2018 – marzo 2019

Huancayo – Perú

2020

ASESOR

C.D. Miguel Ángel Mendoza García

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedicamos, a Dios, por poner en nuestro camino aquellas personas que nos brindaron su apoyo incondicional. A nuestras madres por su soporte incondicional. A nuestros padres, por cada momento de paz y de esperanza que nos brindaron., sin ellos no hubiera sido posible lograr este proyecto de vida. A nuestros maestros, por las enseñanzas que nos dieron para valorar lo valioso y maravilloso de esta carrera universitaria. Familia, maestros, amigos.

Los autores.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecemos a Dios, asimismo a nuestra Alma Mater la Universidad Peruana Los Andes, porque en su seno, obtuvimos los conocimientos, la guía y tutoría profesional.

A nuestro asesor de tesis CD. Miguel Ángel Mendoza García, por su confianza brindada y su disposición de tiempo dedicado a este trabajo

Kenyo, Midalut.

INTRODUCCION

La odontología forense como ciencia auxiliar del derecho y de los actos jurisdiccionales requiere constantemente un conjunto de herramientas que permitan validar los conocimientos sobre la estimación de la edad, sexo y raza con fines de identificación, ya que la problemática es álgida en poblaciones como la nuestra que pasó por periodos de desapariciones forzadas, falta de documentos de identificación y otros, así mismo los problemas como la inseguridad ciudadana permiten que la delincuencia día a día se encuentre victimando en distintas partes del Perú, procediendo al ocultamiento de los restos de la víctima, cercenación del cuerpo y utilización de compuestos físico-químicos que destruyen las características externas e internas de la fisonomía humana haciendo cada vez más difícil su identificación. En estos casos, cumple una función determinante la aplicación de métodos y técnicas odontológicas para la determinación del sexo, y entre ellos, específicamente, el Índice Mandibular Canino (IMC), que precisa para su análisis la toma de las distancias intercaninas mandibulares y la medida mesio-distal de los caninos inferiores, para que mediante la aplicación de la formula ya establecida para esta técnica, se pueda hallar la discrepancia estadística que determine el dimorfismo sexual. Cabe precisar que, en nuestro trabajo de investigación, el objetivo fue determinar la eficacia del referido método para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo, 2018. Para ello, se ha utilizado el método de investigación (observacional), el tipo de investigación (descriptivo, transversal, prospectivo), el nivel de investigación (descriptivo) y el diseño de investigación (observacional).

El presente informe está conformado por cinco capítulos, perfectamente diferenciados; en el primero se hace referencia sobre el planteamiento del problema, haciendo una descripción de la realidad problemática, su delimitación, la formulación del problema su justificación y los objetivos que perseguimos en su desarrollo. Tema del capítulo II, es la exposición del marco teórico de la investigación, en el cual exponemos los antecedentes de la investigación, a nivel internacional y nacional, refiriéndonos asimismo al marco conceptual relativas a las variables y dimensiones en estudio.

En el capítulo tercero, establecemos las hipótesis, definiendo conceptual y operacionalmente las variables de estudio. En el capítulo cuarto, se expone la metodología empleada respecto a la demostración de nuestras hipótesis, refiriéndonos también a los aspectos éticos de la investigación. En el capítulo V, se adjuntan los Resultados a los que arribamos y posteriormente se presenta el Análisis y Discusión de Resultados, lo que nos permitió esbozar las conclusiones y recomendaciones. Como complemento de la investigación se describe las referencias bibliográficas utilizadas y los anexos correspondientes.

LOS AUTORES.

CONTENIDO

| | |
|---------------------------|-----|
| Portada..... | i |
| Asesor..... | ii |
| Dedicatoria..... | iii |
| Agradecimiento... .. | iv |
| Presentación..... | v |
| Contenido... .. | vii |
| Contenido de tablas... .. | ix |
| Contenido de figuras..... | ix |
| Resumen... .. | x |
| Abstract..... | xi |

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1.1. Descripción del problema..... | 12 |
| 1.2. Delimitación del problema..... | 13 |
| 1.3. Formulación del problema..... | 14 |
| 1.3.1. Problema general..... | 14 |
| 1.3.2. Problema específico..... | 14 |
| 1.4. Justificación... .. | 14 |
| 1.4.1. Social... .. | 14 |
| 1.4.2. Científica..... | 15 |
| 1.4.3. Metodológica..... | 15 |
| 1.5. Objetivos... .. | 15 |
| 1.5.1. Objetivo general... .. | 15 |
| 1.5.2. Objetivo específico... .. | 16 |

2. CAPITULO II : MARCO TEÓRICO

| | |
|------------------------|----|
| 2.1. Antecedentes..... | 17 |
|------------------------|----|

| | |
|--|----|
| 2.1.1 Antecedentes Nacionales | 17 |
| 2.1.2 Antecedentes Internacionales | 21 |
| 2.2. Bases Teóricas | 24 |
| 2.3. Marco Conceptual..... | 34 |

3. CAPITULO III : HIPÓTESIS

| | |
|--|----|
| 3.1. Hipótesis... | 37 |
| 3.2. Variables | 37 |
| 3.2.1 Operacionalización de variables... | 37 |

4. CAPITULO IV: METODOLOGÍA

| | |
|---|----|
| 4.1. Método de investigación... | 38 |
| 4.2. Tipo de investigación... | 38 |
| 4.3. Nivel de investigación... | 39 |
| 4.4. Diseño de investigación... | 39 |
| 4.5. Población y muestra..... | 39 |
| 4.6. Técnicas y/o instrumentos de recolección de datos... | 41 |
| 4.7. Procedimientos de la investigación..... | 41 |
| 4.8. Técnicas y análisis de datos... | 42 |
| 4.9. Aspectos éticos de la investigación... | 42 |

5. CAPITULO V : RESULTADOS

| | |
|---|------------|
| 5.1. Descripción de los Resultados... | 43 |
| ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 54 |
| CONCLUSIONES | 58 |
| RECOMENDACIONES | 59 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 60 |
| ANEXOS | vii |
| | 62 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| TABLA N°01: Sexo de los evaluados | 43 |
| TABLA N°02: Edades de los evaluados..... | 44 |
| TABLA N°03: Datos sobre sexo y edad de los evaluados..... | 46 |
| TABLA N°04: Media de las Distancias Intercaninas, según sexo | 47 |
| TABLA N°05: cálculo del índice mandibular canino según el sexo de los evaluados.... | 49 |
| TABLA N°06: Cálculo del índice canino mandibular estándar según el sexo de los evaluados | 50 |
| TABLA N° 07: Determinación de la eficacia del método índice canino mandibular para la determinación del sexo | 51 |
| TABLA N° 08: Determinación de la eficacia del método índice canino mandibular para la determinación del sexo, según el sexo..... | 52 |

INDICE DE GRAFICOS

| | |
|---|----|
| GRAFICO N°01: Sexo de los evaluados | 43 |
| GRAFICO N°02: Edades de los evaluados..... | 45 |
| GRAFICO N°03: Datos sobre sexo y edad de los evaluados | 46 |
| GRAFICO N°04: Media de las Distancias Intercaninas, según sexo | 48 |
| GRAFICO N°05: Cálculo del índice mandibular canino según el sexo de los evaluados | 49 |
| GRAFICO N°06: Determinación de la eficacia del método índice canino mandibular para la determinación del sexo... .. | 51 |
| GRAFICO N° 7: determinación de la eficacia del método índice canino mandibular para la determinación del sexo, según el sexo... .. | 53 |

RESÚMEN

Las tesis, fue realizada teniendo como problema ¿Cuál es la eficacia del método Índice Canino Mandibular para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPL Huancayo? Y el objetivo fue Determinar la eficacia del método Índice Canino Mandibular para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo. Se empleó el método Descriptivo en su tipo observacional, transversal y prospectivo y como instrumento el calibrador de Vernier con una resolución de 0.02 mm y se utilizó Fichas justificadas, evaluándose a 140 pacientes que acudieron a la cátedra de odontología forense de la UPLA (70 de sexo masculino y 70 del femenino)

Las conclusiones a las que se llegó son de que: un 53.57% de los casos cumple con la determinación de los valores que arroja el método del Índice Mandibular Canino para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo; y un 46.43% de los casos esta condición no se cumple, la medida del índice canino mandibular en las mujeres fue 0,242 y en los varones 0,244; el índice mandibular canino es de 0.240 (IMC); por lo que se demuestra que IMC, es un método eficaz para evaluar el dimorfismo sexual en la población estudiada, recomendando que se deban de realizar estudios sobre el tema, enfocándolos básicamente en las características propias de nuestros pobladores de la región Junín.

PALABRAS CLAVE: Dimorfismo sexual, sexo, índice mandibular canino, forense

SUMMARY

What is the effectiveness of the Mandibular Canine Index method for the determination of sex in the forensic identification of patients evaluated in the Huancayo UPL? And the objective was to determine the effectiveness of the Mandibular Canine Index method for the determination of sex in the forensic identification of the patients evaluated in the UPLA - Huancayo. The descriptive method was used in its observational, transversal and prospective type and as an instrument the Vernier caliper with a resolution of 0.02 mm and justified sheets were analyzed, evaluating 140 patients who attended the chair of forensic dentistry at the UPLA (70 of male and 70 female) The conclusions reached are: 53.57% of the cases comply with the determination of the values of the Canine Mandibular Index method for the determination of sex in the forensic identification of patients evaluated in the UPLA - Huancayo; and 46.43% of cases this condition is not met, the measure of the mandibular canine index in women was 0.242 and in men 0.244; the canine mandibular index is 0.240 (BMI); It is demonstrated that BMI is an effective method to evaluate sexual dimorphism in the population studied, recommending that studies on the subject should be carried out, focusing on the characteristics of our inhabitants in the Junin region.

KEY WORDS: Sexual dimorphism, sex, canine jaw index, forensic.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

La odontología forense como ciencia auxiliar del derecho y de los actos jurisdiccionales requiere constantemente un conjunto de herramientas que permitan validar los conocimientos sobre la estimación de la edad, sexo y raza con fines de identificación ya que la problemática es álgida en poblaciones como la nuestra que pasó por periodos de desapariciones forzadas, falta de documentos de identificación y otros, así mismo los problemas como la inseguridad ciudadana permiten que la delincuencia día a día se encuentre victimando en distintas partes del Perú, procediendo al ocultamiento de los restos de la víctima, cercenación del cuerpo y utilización de compuestos físico-químicos que destruyen las características externas e internas de la fisonomía humana haciendo cada vez más difícil su identificación. La identificación médico legal es una herramienta muy usada para definir la identidad en humanos muertos y restos óseos no completos. Mediante la identidad se pretende evaluar casos de muerte, sexo, edad, talla, de los individuos en peritaje. En estos casos cumple una función determinante la aplicación de métodos y técnicas odontológicas para la determinación del sexo, y en este caso específico el Índice Mandibular Canino (IMC), que precisa para su análisis la toma de las distancias intercaninas mandibulares y la medida mesio-distal de los caninos

inferiores, para que mediante la aplicación de la fórmula ya establecida para esta técnica se pueda hallar la discrepancia estadística que determine el dimorfismo sexual.(1,19) El IMC, como técnica de evaluación del dimorfismo sexual a sido estudiada ampliamente a nivel nacional e internacional, siendo una técnica reconocida y avalada por los profesionales del área forense.

La finalidad u objetivo de esta investigación es evaluar la eficacia de la técnica IMC en la determinación de sexo al aplicarlo en un grupo de individuos de nuestra comunidad de Huancayo, grupo que comprende a personas de ambos sexos, para ello se utilizará el método observacional descriptivo, respetando la secuencia establecida dentro del protocolo y esquema de investigación de la Universidad Peruana Los Andes.

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Delimitación Espacial:

La presente investigación estará delimitada a la población de los pacientes citados y evaluados en la asignatura de odontología forense del noveno ciclo de la Escuela Profesional de odontología 2018. La asignatura en su área de práctica evalúa a pacientes con la finalidad de corroborar las diferentes técnicas en odontología forense.

Delimitación temporal:

El proyecto y el trabajo de tesis se llevaron a cabo desde diciembre del 2018 a marzo del 2019.

1.3. FORMULACIÓN DE PROBLEMA

1.3.1. PROBLEMA GENERAL:

¿Cuál es la eficacia del método Índice Canino Mandibular para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA Huancayo?

1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS:

¿Cuál es la media de las distancias intercaninas según género para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo?

¿Cuál es el índice mandibular canino, según sexo para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo?

¿Cuál es el índice mandibular canino estándar, según sexo para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo?

¿Cuál es la eficacia de la técnica del Índice Canino Mandibular en varones y mujeres para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo?

1.4. JUSTIFICACIÓN.

1.4.1. SOCIAL

La población a ser beneficiada con este trabajo de investigación serán los profesionales de las ciencias forenses, las instituciones como el Instituto de Medicina legal del Ministerio Público, los magistrados del poder judicial y

a la población afectada por la necesidad de identificación forense a nivel de la determinación del dimorfismo sexual.

1.4.2. TEÓRICA.

Los procedimientos y técnicas de identificación forense requieren ser evaluados y calibrados a las poblaciones diversas, para poder ser validadas y medir su utilidad científica de las mismas; en ese sentido nuestro proyecto intentará aprobar o refutar las teorías sobre el Índice canino mandibular en la determinación del sexo en nuestra población de Huancayo.

1.4.3. METODOLÓGICA

El aporte de nuestra investigación será que los métodos, materiales e instrumentos a ser utilizados en nuestro trabajo servirán de fuente para otras investigaciones ya que su aplicabilidad quedará registrada en nuestros resultados.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la eficacia del método Índice Canino Mandibular para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar la media de las distancias intercaninas según género para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo.

Determinar el índice mandibular canino, según sexo para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo.

Determinar el índice mandibular canino estándar, según sexo para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo.

Determinar la eficacia de la técnica del Índice Canino Mandibular en varones y mujeres para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Nacionales

Caro M. (2) en su trabajo titulado “Eficiencia de la técnica del índice canino mandibular para la determinación del sexo en el pueblo peruano”, teniendo como objetivo evaluar la eficacia del sistema del Índice Canino Mandibular para la determinación del sexo en el pueblo peruano, en las personas atendidas en la clínica dental en Lima en el segundo periodo del 2014. El proyecto metodológico usado es de tipo descriptivo, transversal y prospectivo. Para esto se empleó 246 impresiones bucales de personas que fueron a dicha clínica, entre las edades de 14-29 años. El estudio estadístico se dio en el Software SPSS versión 22. Teniendo como conclusión que, el método del índice canino mandibular para la determinación del sexo sí es útil en un 65% y no es útil en un 35%. Esto da a entender que este método presenta una eficacia prudente y que por lo consecuente, puede ser empleado para la determinación del sexo en los pueblos .

Marquina N. (3) en su estudio titulado “eficacia del método índice canino mandibular para la determinación del sexo en la identificación forense”,

demonstraron que, los varones muestran una superioridad en el espesor mesiodistal en los caninos inferiores e Índice Canino Mandibular en relación a las damas, dando así la apariencia de un dimorfismo sexual significativo ($p < 0,111$), resultando de mucha importancia esta particularidad ya que con ella se hace válido para evaluar el sexo de una ciudad. A su vez se evaluó que el canino inferior izquierdo tiene un superior dimorfismo sexual que el derecho. En este estudio el Índice Canino Mandibular Estándar (ICMs) de la población que reside en Lima – Metropolitana es de 0.264, determinando que es de sexo masculino cuando el Índice Canino Mandibular (ICM) sea mayor al ICMs y de sexo femenino cuando sea menor o igual al ICMs.

Chara J. (4) en su estudio titulado “Validez del índice canino mandibular para la identificación clínica del sexo en una población estudiantil cusqueña 2016”, teniendo como objetivo: Determinar la validez del Índice Canino Mandibular para la identificación clínica del sexo en una población estudiantil Cusqueña, 2016. Material Y Métodos: La muestra estuvo conformada por 164 alumnos (88 mujeres y 76 varones) de la escuela profesional de odontología de la UNSAAC. Seleccionados en base a los criterios de inclusión y exclusión establecidos para el estudio. A quienes se les evaluó el dimorfismo sexual existente en las mediciones intra-orales de las intercaninas y distancias mesiodistales de los caninos mandibulares, con la finalidad de validar el Índice Canino Mandibular, que es un método útil para la identificación forense del sexo. Resultados: La media de las distancias mesiodistales para el canino derecho fueron para hombres y mujeres de $7,67 \pm 0,36$ y $7,07 \pm 0,45$ respectivamente. Y para el canino izquierdo fue en hombres y mujeres de $7,73 \pm 0,41$ y $7,06 \pm 0,41$ respectivamente. La media de las distancias intercaninas para hombres fue de 29,45

$\pm 1,31\text{mm}$ y para mujeres fue de $27,81 \pm 1,13\text{mm}$. El dimorfismo sexual encontrado en el canino derecho fue de 8.486% y en el canino izquierdo fue de 9.490%, con lo cual se demostró que el canino inferior izquierdo presenta mayor dimorfismo sexual. El Índice Canino Mandibular Estándar de la población que reside en la ciudad del Cusco fue de 0.258. El Porcentaje de efectividad global para la determinación del sexo en función del Índice Canino Mandibular Estándar para la población Cusqueña fue del 74.5%. Conclusiones: Con los datos obtenidos en referencia a la existencia de dimorfismo sexual representativo en los caninos inferiores y una proporción de certeza global valioso para establecer el sexo del individuo, se manifiesta la eficacia del Índice Canino Mandibular para la localidad del Cusco.

Torres F, Vásquez C (5) En su estudio titulado “Eficacia entre el método índice canino mandibular y el método de Aitchison para la estimación del sexo en alumnos de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2017”, cuyo objetivo fue comparar la eficacia del Método índice canino mandibular y el Método de Aitchison para la estimación del sexo en alumnos de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2017. El diseño del estudio fue observacional, transversal, analítico y prospectivo. Se seleccionó mediante un muestreo aleatorio estratificado a 210 alumnos (105 hombres, 105 mujeres) de una población de 468 individuos. Se realizó impresiones con alginato de la arcada superior e inferior de cada individuo y se vació con yeso ortodóntico. Para el índice canino mandibular, usando un vernier digital se midió los diámetros mesio-distales de los caninos y el trayecto intercanino del maxilar inferior en los modelos de yeso; mientras que para el índice de Aitchison se midió el ancho mesiodistal del incisivo lateral y central superior. Para comparar la eficacia de ambos Métodos se utilizó la prueba

estadística chi cuadrada. Se encontró diferencia estadística ($p=0,00$) entre la eficacia de ambos métodos para el sexo masculino con la técnica de índice canino mandibular y para el sexo femenino la técnica de Aitchisonla. Se estableció que la técnica índice canino mandibular fue más efectivo para valorar el sexo masculino, mientras la técnica de Aitchison fue más efectivo para valorar el sexo femenino.

Alvarado M. (6), En su estudio titulado “Eficacia del Índice Mandibular Canino (IMC) para la determinación del sexo en estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Piura 2018”, fue un estudio de diseño transversal-descriptivo y tuvo como propósito establecer la eficacia del Índice Mandibular Canino (IMC) para la precisión del sexo en educandos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Piura 2018. La muestra estuvo conformada por 168 educandos de la Facultad de Ciencias Médicas distribuidos en las escuelas profesional de Estomatología, Enfermería y Medicina Humana, registrados y matriculados en el ciclo académico 2018-I , se efectuó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se efectuó una ensayo de calibración inter-operador con un experto, a través del cotejo de medias de muestras independientes ($p>0.01$). Se efectuaron medidas del ancho mesiodistal del canino derecho e izquierdo y el trayecto intercanina en modelos de estudio, dichas medidas se efectuaron con un Vernier digital de 0-152,4mm/0-6” de la marca Truper® con un rango de error de 0.01mm. Los resultados revelaron diferencias significativas entre los cocientes de los anchos mesiodistales y trayecto intercanina, siendo mayor en el sexo masculino en similitud al sexo femenino. La eficiencia demostrada del IMC para establecer el sexo utilizando el canino izquierdo del 61.3% y en el canino derecho del 63.7%. Se estableció un nuevo punto de corte para el IMC cuyo valor fue de 0.259mm. Se estableció la

eficacia del IMC con su nuevo valor (IMC estándar), este valor fue de 73.80% para el canino izquierdo y del 69.60% para el canino derecho. Se concluye que el índice mandibular es eficaz en un 63.7% para la determinación del sexo, y un 73.80% utilizando el nuevo valor.

2.1.2 Antecedentes Internacionales.

Lagos D; Ciocca L, Cáceres D. (7) en su estudio titulado “Sensibilidad y Especificidad Clínica del Índice Mandibular Canino y del Ancho Mesiodistal del Diente Canino Para Estimar el Sexo: Ajuste de un Modelo Predictivo”. El propósito de este estudio fue determinar la certeza del IMC en la estimación de sexo respecto al ancho mesiodistal del canino. El estudio fue realizado en 150 sujetos (H:M= 65:85), entre 18–24 años. El ancho mesiodistal del canino y la distancia canina fueron medidos en los modelos obtenidos y el IMC fue calculado. Se calculó la sensibilidad y especificidad para cada uno de los índices en cuestión. El IMC tuvo una sensibilidad del 33,85 % y una especificidad de 75,29 % en la estimación de sexo. El ancho mesiodistal del canino tuvo una sensibilidad de 66,15 % y una especificidad de 84,71 %. El ancho mesiodistal del canino tiene mayor sensibilidad y especificidad que el IMC en la estimación médico legal de sexo.

Kumawat R, et al (8). En su estudio titulado: “Canino mandibular: una herramienta para la identificación del sexo en odontología forense”. Cuya muestra estuvo abarcada por 300 personas (150 varones y 150 mujeres), con edades que alternaba entre 17 y 25 años. Se efectuaron medidas odontométricas de los diámetros mesiodistales máximos de los caninos inferiores y el trayecto lineal entre las puntas de los caninos mandibulares, los modelos de estudio se verificaron con un vernier digital en los modelos de estudio.

Se estableció el IMC estándar cuyo valor fue de 0.240mm y la precisión global fue del 75% para el canino inferior derecho y del 73% para el canino inferior izquierdo observado. Concluyeron que el IMC y la extensión mesiodistal del canino inferior pueden ayudar en la determinación del sexo.

Rajarathnam B, et al (9). En su estudio titulado: “Dimensiones caninas mandibulares como una ayuda en la estimación de género” y que fue elaborado en Mathrusri Ramabai (MR) Ambedkar Dental College and Hospital, en 200 personas de los cuales 100 fueron varones y 100 mujeres entre 18 a 25 años de edad. Ellos fueron elegidos al azar después de conseguir su información y consentimiento. Las medidas fueron hechas en el punto de contacto del ancho mesiodistal de los caninos inferiores derecho e izquierdo y el trayecto intercanino de forma intraoral para luego ser tomado con modelos de estudio usando un calibre vernier digital con una precisión de ($\pm 0,02$ mm). Los datos conseguidos se sometieron a prueba T/ prueba de Mann-Whitney. Al someter los datos al análisis de función discriminante, catalogó el sexo correctamente en el 73% de las muestras. Concluyeron que el dimorfismo sexual es característico en caninos mandibulares. Por lo tanto, se encomienda el uso de las dimensiones caninas mandibulares como un método aplicable y adicional para la determinación del sexo en la identificación humana.

Silva A, et al (10). En su trabajo de estudio titulado: “Un nuevo enfoque para la estimación sexual usando el índice canino mandibular”. Las medidas se efectuaron en 120 moldes de yeso, correspondientes a 70 mujeres y 50 varones, entre 16 a 30 años en una Localidad Portuguesa. Para efectuar dichas medidas se usó un vernier digital con absoluto máximo de error

de 0.5mm. Los resultados enunciaron que todas las medidas fueron ascendentes en los varones, y las diferencias medias establecidas fueron estadísticamente demostrativas, se estableció un IMC estándar cuyo valor fue de 0.282mm, permitieron alcanzar un valor de sensibilidad del 94% y un valor de especificidad del 25.7%, lo que indica que el 94% de los varones se clasificaron correctamente, mientras que solo el 25,7% de las mujeres se valoraron con precisión. Concluyeron que el IMC puede no ser particularmente ventajoso en la predicción del sexo, ya que puede no reflejar el mismo grado de dimorfismo sexual.

Iqbal R, et al (11). En su estudio cuyo título fue. :”Fiabilidad del índice canino mandibular y mandibular canino en la determinación del sexo: un estudio que maneja la población Uyghur”. Se utilizaron modelos dentales de 216 educandos (117 varones y 119 mujeres) de la Facultad de Estomatología de la Universidad Médica de Xinjiang en China. Se efectuaron medidas de la dimensión mesiodistal (MD) y el recorrido entre caninos de las coronas mandibulares mediante un caliper digital con una calibración mínima de 0.01mm y el MCI se dedujeron mediante fórmula. Las derivaciones se relataron estadísticamente usando la prueba T de muestras independientes y curva ROC. La dimensión MD de la corona mandibular, la distancia entre caninos y el IMC exhibieron dimorfismo sexual estadísticamente significativo, se establecieron un IMC estándar cuyo valor fue de 0.248, en el cual mostró una exactitud de 76.85%. Los investigadores finalizaron que el IMC es suficientemente confiable para la determinación del sexo para esta población en particular, el IMC estándar usa para determinar el sexo debe derivarse de la misma población.

Gargano V, et al (12). En su estudio que lleva por título “¿Son los índices caninos mandibular y maxilar herramientas fidedignas para la determinación del sexo?”. Su muestra fue de 1000 modelos de yeso de los cuales 475 eran modelos superiores concernientes a 238 personas del sexo femenino y 237 del sexo masculino; así también se evaluaron 525 modelos inferiores de los cuales 261 modelos del sexo femenino y 264 modelos del sexo masculino; concernientes a pacientes entre 18 y 60 años de edad, que asistieron a una clínica de ortodoncia de la ciudad de Montevideo, se utilizó un compás punta seca Korhaus (Dentaurum®) con el auxilio de un calibre digital de puntas finas con una resolución de 0.01mm, para efectuar medidas odontométricas del ancho mesiodistal y la distancia intercanina . Se estableció un punto de corte de 0.267mm para el IMC y de 0.232mm para el ImaxC. Los examinadores concluyeron que los índices caninos mandibular y maxilar no permitieron una determinación confiable del sexo, al expresar tasas de acierto global de 45.9% para el índice mandibular canino y 50.52% para el índice maxilar canino respectivamente.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Diente

El diente es un órgano blanquecino, duro, adherido en los bordes alveolares de los maxilares. Son parte del mecanismo de la masticación, ya que separan los alimentos en pequeñas porciones y, de ese modo, son más asequible a los jugos digestivos. Por las particularidades externas, los dientes son parecidos a los huesos, pero su origen embrionario es desigual. Los dientes histológicamente están conformados por: esmalte, dentina, cemento y pulpa dentaria.

Los dientes están posicionados en el arco dentario y se adhieren a este por medio del periodonto, el que se encuentra recubierto por encía, cuenta con la presencia de corona y raíz. El esmalte recubre la superficie de la corona dental, el cemento recubre la raíz dentaria, la dentina se ubica por dentro tanto en la corona como en la raíz y dentro de esta se observa la pulpa dental, que ocupa un espacio que se denomina cámara pulpar. (13)

2.2.2. Odontogénesis

Es un proceso mediante el cual se forman y se desarrollan los gérmenes dentales, tanto de la dentición decidua y permanente, en los cuales se manifestaran cambios embriológicos e histológicos de células mesenquimáticas, las cuales se diferenciaran en células especializadas que iniciaran la formación de los tejidos dentarios como son: el esmalte, dentina, pulpa dental, cemento y periodonto. La dentición decidua inicia su desarrollo en la sexta semana de vida intra uterina. La dentición permanente empieza su desarrollo en la vigésima semana de vida intrauterina, cualquier alteración en este proceso de desarrollo producirá malformaciones en las piezas dentales. (14)

2.2.3. Tipos de Denticiones

En la especie humana se desarrollan a lo largo de la vida 2 tipos de dentición, por eso se dice que el hombre tiene dentición Difiodontos, ya que presenta una dentición primaria cuya formación se inicia en la 6ta semana de vida intrauterina y aproximadamente aparece en la cavidad bucal a los seis meses de edad.

Aproximadamente el niño a los tres años ya cuenta con los veinte dientes que son temporarios que consta de 4 incisivos centrales, 4 incisivos laterales, 4 caninos, 8 molares. (14). La segunda dentición aparece aproximadamente a partir de los 6

años hasta los 12 años; esta dentición está conformada por 32 piezas dentales, distribuidos de la siguiente manera: 4 incisivos, 4 caninos, 8 premolares y 12 molares (14).

2.2.4. Erupción dentaria

Es el mecanismo por el cual las piezas dentales hacen su aparición dentro de la cavidad bucal, esto se da tanto en la dentición decidua y la dentición permanente.

A. Cronología del Desarrollo de la Dentición Primaria

Toda pieza dental tiene su propio tiempo de erupción en boca. La adecuada posición de las piezas dentarias forma la cara, es por eso debe ser evaluado por los odontólogos para determinar ciertas alteraciones en los dientes. Por lo general en los niños podemos observar pequeños espacios entre diente y diente, esto ayuda a guardar el espacio para los dientes permanentes. Tenemos que tener en cuenta que todas las personas son diferentes, por lo tanto, el tiempo de erupción es diferente en todas las personas, esto puede variar entre un mes o dos meses del patrón de tiempo de la dentición.

El desarrollo de la dentición decidua se da de la siguiente forma:

- Incisivo central inferior aparece entre los cinco a seis meses.
- Incisivo central superior aparece entre al décimo mes
- Incisivo lateral superior aparecen a los diez meses
- Incisivo lateral inferior aparece a los nueve meses.
- Primer molar aparece entre los doce y catorce meses.
- Caninos aparece a los dieciocho meses.

- Segundo molar aparece a los veintiséis meses (15).

B. Cronología del Desarrollo de la Dentición Permanente

- Incisivos centrales inferiores: siete años
- Incisivos centrales superiores
- Incisivos lateral superior ocho años
- Incisivos lateral inferior
- primer molar: Se da de nueve a diez años.
- segundo molar: doce años
- canino (se sale el temporal es cambiado por el definitivo)
- primer molar: seis años
- incisivos centrales inferiores: siete años
- primer premolar: se da de diez a once años
- segundo premolar: se da de diez a once años
- segundo molar: se da a los doce años.
- caninos: se da a los trece años (mayormente este no tiene espacio por estar uno de los últimos en erupcionar)
- tercer molar: aparece entre los dieciocho a veinticuatro años. (15)

2.2.5. Odontología Forense

Es el empleo del conocimiento odontológico con la única función de identificar y se emplea en diversas áreas del derecho y áreas penales. La odontología forense es de suma importancia y mayormente se encarga de: evaluación de edad, recolección de evidencia odontológica en delitos sexuales, violencia infantil, responsabilidad profesional, etc.

Estudia las formas de los dientes, aporta en la identificación de cadáveres, o personas quemadas (1).

2.2.6. Identificación

En el sentido genérico, identificación es la “acción de identificar”. En el sentido específico, identificación personal, es el procedimiento técnico-científico por el cual se precisa de manera indubitable, la personalidad de un individuo.

Es importante porque permite registrar a los delincuentes, al comprobárseles su culpabilidad, a fin de saber que ellos son las personas indicadas para cumplir con la pena impuesta, y en caso de reincidencia, volver a aprehenderlos. También, en cadáveres, es de suma importancia para el éxito de los estudios médicos legales y criminalísticos.

La identificación forma parte de la investigación médico legal y tiene importancia para diversos aspectos como el jurídico, civil, administrativo, social, religioso y emocional. Asimismo, la identificación se encuentra relacionada con actas de defunción, herencias, seguros de vida, indemnizaciones. (16)

2.2.7. Identificación forense

Es el grupo de recursos que son utilizados para la determinación del sujeto, diversos autores definen como identidad al grupo de particularidades por el que la persona define su propia personalidad y se diferencia de los demás. (20)

Esto se divide en tres caracteres fundamentales:

- 1- Criminalístico o penal: Se da para buscar a los principales autores de un delito.

- 2- Civil: Se da cuando es importante ejercer un derecho para identificar a diversas personas.
- 3- Científico: Grupo de procedimientos científicos y técnicos determinados a ver evidencias dentarias en procesos judiciales (16)

2.2.8. Métodos de Identificación Odontológica

Están representadas por un conjunto de procedimientos dirigidos a lograr la identificación de los sujetos cuya individualización se ve comprometida en función de las características de su deceso o de la problemática en que están involucrados. Estas técnicas son, principalmente:

- ✓ Odontometría. - se trata de sacar medidas de diversas piezas dentarias que presente el sujeto.
- ✓ Odontograma de identificación. - Es la ficha odontológica de cada persona donde se colocan datos de cómo está las piezas dentarias (16)

2.2.9. Antropología Forense

Últimamente se ha desarrollado múltiples investigaciones y técnicas para determinar diversos casos, ya sea para la determinación de la edad, raza, sexo y diversos rasgos que ayuden a determinar quién es el sujeto.

- Estimación de la especie

El primer paso en cualquier análisis de restos óseos consiste en establecer si los restos a analizar pertenecen a la especie humana o animal.

Esta estimación ofrece pocas dificultades cuando los restos óseos están completos, ya que existen diferencias marcadas en ciertos huesos que permiten deducir a qué especie pertenecen. Las dificultades aumentan

cuando se tratan solo de huesos aislados. En estos casos, se deberá recurrir a diferentes métodos para establecer la especie a la que pertenecen los restos óseos.

En las piezas dentarias, se puede apreciar que los caninos de la especie humana en lugar de ser cónicas como en los animales, tienen aspecto de cincel y se parecen a los incisivos. Los incisivos, en sí mismos, son pequeños en relación con los premolares y molares. Los dientes molares son de forma trapezoidal y sus superficies oclusales tienen cúspides bajas y aplanadas, cubiertas de una gruesa capa de esmalte. La forma del arco superior no tiene forma de U como en muchos primates, sino ovoidea. También se puede apreciar que en la especie humana el reborde alveolar es vertical; por lo tanto, la raíz y la corona se encuentran también verticales, mientras en los animales la raíz es curvada. Últimamente, se está investigando sobre los índices de los minerales y materias orgánicas en los dientes humanos como factor diferencial con los de los animales (16).

- **Estimación de la edad**

Mayormente cuando los restos óseos de un sujeto se encuentran en un estado de putrefacción o quemados es un verdadero reto para los peritos, mayormente en estos casos lo único que se puede rescatar son los dientes y huesos, estos son los únicos que nos permiten determinar quién era la persona, que edad y sexo tiene, es por eso que se crearon métodos para calcular la edad viendo los dientes de la persona encontrada. (17)

- **Estimación de la edad por el desarrollo dental**

Existen diversos sistemas para la estimación de la cronológica de los tiempos de desarrollo:

1. Ocupaciones de repartición acumulables (en el grafico la edad en la cual el 51% de las personas llegan al estadio dado)
2. La edad de alcance de un logro observado directamente en investigaciones longitudinales
3. Periodo medio de los sujetos en un tiempo de desarrollo.
4. Edad alternativa mediante métodos de predicción;
5. Estadios promedios de formación de las personas en cada grupo de edad
6. Tiempos de desarrollo;
7. Planos ilustrados;
8. Compuestos (17).

2.2.10. El desgaste dental y su relación con la edad

El origen del desgaste dental es muy variado, se puede ocasionar por tres motivos:

- **Erosión:** Es un hecho común que hace que el desgaste pueda tener manifestaciones clínicas especialmente en las personas mayores. El roce ocasionado entre los dientes por los movimientos circulares de las mandíbulas y el bruxismo son dos factores importantes que intervienen en una erosión desmesurada de los dientes.

- **Abrasión:** Se produce por agentes químicos o el jugo gástrico que ocasiona que dañe el esmalte.
- **Fricción:** Se da cuando el individuo presenta un uso inadecuado del cepillado haciendo que haya daños en el esmalte dental.

A. Estimación del grupo racial

Los sistemas morfológicos y métricos son empleados para tener un guía racial o antiguo con respecto a una especie ósea. El estudio morfológico precisa del análisis de ciertos criterios del cuerpo, en los que se visualiza la aparición, separación o grado de evolución de un rasgo óseo en particular.

Mientras el análisis métrico se coge medidas para ser empleadas por sí solas o para después adaptarlas en diversas funciones. Las medidas cogidas de la cabeza sirven para determinar que patrón ancestral presentaba a ese estudio se le conoce como craneometría. (18)

B. Estimación de la estatura

Lo que las autoridades solicitan, es que se le haga el estudio para determinar la talla que tenía el sujeto cuando estaba vivo.

Para eso se evalúa la talla del sujeto a partir de diversos huesos largos para ver el principio de la proporcionalidad o ver la relación que hay entre diversos segmentos corporales, esto se da debido a que el cuerpo presenta proporción en toda la funcionalidad anatómica. (17)

C. Estimación del sexo

La estimación de sexo es el paso fundamental para determinar una figura biológica en el periodo de la investigación de los restos óseos de la persona. El peritaje dice que el sexo es fundamental para determinar la edad, tamaño del sujeto, ya que el sexo varia toda la investigación dando los patrones de edad y desarrollo. Existen, diversas maneras para evaluar el sexo del sujeto.

En el desarrollo de la identidad de restos humanos la forma adecuada para determinar el sexo consta de diversos factores:

- ✓ La diferente forma de vida, ya sea en la dieta, la raza o los hábitos ocasionan que presenten diversos tipos de diformismo sexual, tanto en forma grupal, como intra grupal.
- ✓ Que el resto óseo este íntegro y sea de una misma persona
- ✓ Que los restos esqueléticos muestren un nivel adecuado de protección
- ✓ Que la etapa de evolución óseo haya concluido

Las piezas dentarias son importantes en la evaluación del sexo de acuerdo al empleo de diversos métodos odontométricos.

Índice de Aitchison: Es la correlación mesiodistal entre el incisivo central y el incisivo lateral es inferior en las damas que en los varones. $IA = (D. \text{ mesiodistal I. central superior} / D. \text{ mesiodistal I. lateral}) \times 100$ Cuando es mayor a 151 es de una dama y si es menor pertenece a un varón (18).

2.2.11. Índice Canino Mandibular

En el área Forense el estudio de los dientes es de suma consideración ya que tiene información muy importante, a su vez los dientes se conservan

más en los restos óseos. (17)

Es un procedimiento sencillo y confiable para la identidad sexual cuando presenta el índice canino mandibular promedio para la gente. Con esto se puede evaluar el sexo en un 76% a 81%. Este procedimiento es empleado para determinar también la edad en las personas (19)

2.2.12. Distancia intercanina.

Es la distancia lineal entre las cimas de las cúspides de los caninos centrales, o en el caso de faceta de desgaste se toma en centro de la superficie de desgaste, producido por la función masticatoria.

Las variaciones mínimas en el alejamiento intercanino fueron mostradas entre las edades de 12 y 24 años. Sin embargo, presentaron una reducción relevante a los diámetros transversales de ambos maxilares entre los 25 a 47 años.

Se nombraron 3 procedimientos de distancia intercanina en los libros. La distancia intercanina se calcula como el espacio máximo del área de los caninos. A su vez se calcula como el área recta entre las cúspides de ambos caninos inferiores a través del arco. (17)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.

- **Odontología forense**

Área de la odontología donde el fin primordial es apoyar a averiguar concretos

problemas con la justicia gracias a las sabidurías que muestran en la carrera odontológica y son llamados a dar su aporte cuando es solicitado por las jurisdicciones. (1)

- **Erupción dentaria**

Es la etapa por el que la dentadura aparece en la cavidad bucal. Los niños cuentan con veinte piezas dentarias y las personas mayores presentan treinta y dos piezas dentales permanentes y estas se dividen en piezas posteriores y anteriores. (15)

- **Dimorfismo sexual**

Es la desigualdad en la conformación, medida, sistema y modelo entre varones y femeninas de la misma edad. El canino se define por mostrar un dimorfismo sexual relativo; tanto, el canino en los varones con relación a la dimensión muestra superior largo y masa; y con relación a la formación son más poliedro, de aristas destacados y de superficie vestibulares liso. Y en las damas son más reducidos y circulares. (16)

- **Índice Canino Mandibular**

Es el producto alcanzado a causa de la partición entre el espacio mesiodistal del canino inferior y el espacio intercanino; si este indicativo es menor o igual al Índice Canino Mandibular promedio la muestra será del género femenino y si es superior al Índice Canino Mandibular promedio la muestra será del género masculino. (19)

- **Índice Canino Mandibular Estándar**

Es un valor fijado para cada población, es por ello que se presenta a partir del promedio de los espacios mesiodistales de los caninos de los varones y mujeres.

(19).

CAPÍTULO III

3.1. HIPÓTESIS.

H.O: EL Índice Mandibular Canino no es eficaz para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA - Huancayo.

H.1: EL Índice Mandibular Canino es eficaz para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo

3.2. VARIABLES

3.2.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADOR | TIPO | ESCALA DE MEDIDA | VALORES |
|--|---|--|--------------|------------------|---|
| INDEPENDIENTE Índice mandibular canino | Método para la estimación del sexo mediante la división de los tamaños del grosor mesiodistal del canino y la diferencia intercanina.(19) | Longitud Mesiodistal de caninos inferiores | Cuantitativa | Razón | M = $ICM > ICMs$ F = $ICM \leq ICMs$ |
| DEPENDIENTE Sexo | Particularidades fisiológicas y anatómicas que distinguen al macho y a la hembra. | Aspectos primarios y secundarios | Cualitativo | Nominal | M = Masculino F = Femenino |

CAPÍTULO IV:

METODOLOGÍA

4.1. METODO DE INVESTIGACIÓN.

Es método empleado en el desarrollo de la investigación fue el Descriptivo. Ya que la descripción implica la observación del objeto de estudio y catalogar la información que es observada para que pueda usarse por otros. (21)

4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Descriptivo.

Según Hernández Sampieri, R, el tipo de investigación es Descriptivo, ya que manifiesta como el modo para hallar en una o diversas variables, un conjunto de personas u otros seres vivos, etc., y suministrar su descripción (21)

Prospectivo.

Es un estudio longitudinal en el tiempo que se diseña y comienza a realizarse en el presente, pero los datos se analizan transcurrido un determinado tiempo, en el futuro.

Transversal.

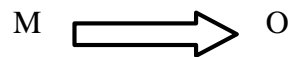
Según Hernández Sampieri, es transversal, aquellos estudios que recogen antecedentes en un solo período, en un lapso único. Su intención es describir variables, y comparar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede. (21). Pues estos antecedentes se recogeran en este único periodo académico 2018- II.

4.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN:

El nivel de investigación es el explicativo, porque mediante la presente llegamos a explicar cada una de las informaciones obtenidas luego de realizado el trabajo de campo en la que buscamos responder el porqué de las cosas.

4.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: Observacional

El diseño de investigación que se empleó en la investigación es el observacional de corte transversal, que en la opinión de HERNÁNDEZ Sampieri (21) son aquellas tesis que recogen antecedentes en un solo periodo en un tiempo único. Pues estos datos se recolectarán en este único periodo académico 2018.



4.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población del presente estudio estuvo conformada por 140 pacientes que acuden a la práctica de Odontología Forense, del IX ciclo en la Universidad Peruana los Andes- Huancayo 2018. 70 fueron de sexo masculino y 70 de sexo femenino.

La muestra fue igual a la población y por ello la investigación se constituye en un estudio Censal, conformada por 140 pacientes que acuden a la práctica de Odontología Forense, del IX ciclo en la Universidad Peruana los Andes- Huancayo 2018. 70 fueron de sexo masculino y 70 de sexo femenino.

Muestra no probabilística, intencional por conveniencia. (Elegir sus pacientes no fue en forma aleatoria sino completamente parcial, designando a cada paciente según particularidades que para el investigador sean de notabilidad).

Criterios de Inclusión

1. Pacientes que radican en la ciudad de Huancayo.
2. pacientes que son atendidos en la catedra de Odontología Forense de la UPLA, 2018-II
3. Pacientes sin ninguna anomalía dentaria en forma, tamaño y número presentes en la parte inferior-anterior.

Criterios de Exclusión

1. Pacientes que radican fuera de la ciudad de Huancayo.
2. Pacientes con extracción del canino u otra pieza anterior del maxilar inferior.
3. Pacientes con caries dental u otra irregularidad en la estructura dentaria en la parte inferior-anterior.
4. Pacientes con alguna reparación estética o protésica en las piezas dentarias en la parte inferior-anterior.
5. Pacientes con alguna anomalía dentaria en forma, tamaño y número en la parte inferior-anterior.
6. Pacientes con algún tipo de aparatología de ortodoncia fija.
7. Pacientes con apiñamiento dentario de moderado a severo en la parte anterior de la arcada inferior.
8. Pacientes que presenten diastemas en la parte anterior del maxilar inferior.

4.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para el desarrollo del presente trabajo se ejecutó la técnica de observación directa, ya que consintió a los investigadores contemplar los hechos y tener un empalme directo, sin manejar la variable durante el acontecimiento estudiado.

La forma que se empleo es la observacional, se empleó como herramienta el graduador Vernier con una resolución de 0.02 mm y a su vez se empleó una ficha de recolección de datos, en donde se llenaron toda la información obtenida para su posterior análisis.

Se eligió a las personas que contaban con todos los requisitos de elección, después se continuo con el cálculo del espacio mesiodistal de los caninos inferiores y la diferencia intercanina inferior empleando el calibrador vernier con una resolución de 0.02 mm. Los datos logrados se colocaron en la ficha de datos.

Para la realización del estudio se empleó la Ficha de Recolección de Datos, tomando como mención la Ficha justificada en la técnica del índice canino mandibular que empleo la tesista Nina Marquina Conde de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

4.6.1 PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Para recolección de datos se tomó los modelos de estudio con material de impresión alginato, se procesó con yeso piedra y se procedió a realizar las medidas para hallar el índice mandibular canino, previamente se identificó a los pacientes en cuanto a la edad y sexo.

Una vez recogidos los datos se elaboró una base de datos en Excel, considerando cada una de las variables y luego se analizó con el paquete estadístico SPSS 21.

4.7. TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO:

Los datos obtenidos se presentaron mediante tablas y gráficos descriptivos, los mismos que muestran las frecuencias y el porcentaje de ocurrencia en cada una de las variables.

4.8. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN.

En el presente trabajo de investigación se respetó lo establecido por el código de ética en los artículos 4 y 5 para las investigaciones de la Universidad Peruana Los Andes, en vigencia, utilizándose el consentimiento informado por ser un estudio que involucra a humanos. Se aseguro el anonimato de los participantes del estudio, así como se salvaguardo sus datos personales según lo referido a la ley N° 29733 (Ley de Protección de datos Personales). Se cumplió con lo determinado en el reglamento de ética en el artículo 7 y será sometido a evaluación por parte de la Universidad.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS.

TABLAS DE FRECUENCIA EDAD Y SEXO DE LOS EVALUADOS

TABLA N° 1: SEXO DE LOS EVALUADOS

| Tabla N° 1: Sexo de los evaluados | | | | | |
|--|------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | Masculino | 70 | 50,0 | 50,0 | 50,0 |
| | Femenino | 70 | 50,0 | 50,0 | 100,0 |
| Total | | 140 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

GRAFICO N° 1: SEXO DE LOS EVALUADOS

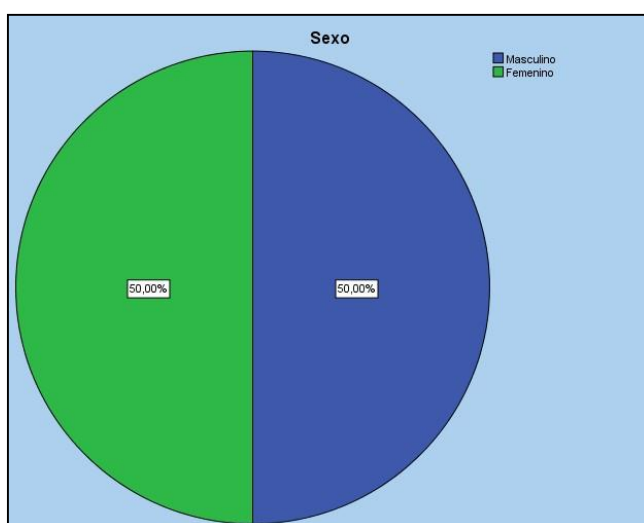


Gráfico N° 1: Sexo de los evaluados
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación: De los datos recabados, se puede observar que de un grupo total de 140 evaluados, el 50% de ellos es de sexo masculino, mientras que el 50% restante es de sexo femenino. Estos datos inquietan la existencia de un equilibrio en la evaluación, de modo tal que se puedan obtener cifras y evidencia equitativamente para cada sexo evaluado.

TABLA N° 2: RANGOS DE EDAD

| Tabla N° 2: Edades de los evaluados | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|---------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Válido | Entre 19 y 25 años | 13 | 9,3 | 9,3 | 9,3 |
| | Entre 26 y 31 años | 68 | 48,6 | 48,6 | 57,9 |
| | Entre 32 y 38 años | 45 | 32,1 | 32,1 | 90,0 |
| | Más de 39 años | 14 | 10,0 | 10,0 | 100,0 |
| | Total | 140 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

GRAFICO N° 2: RANGOS DE EDAD

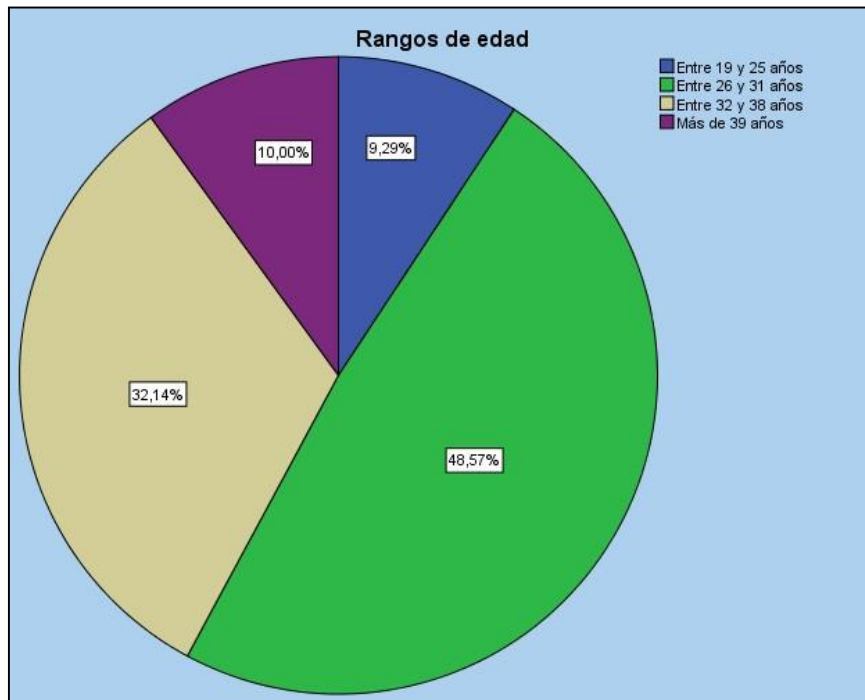


Gráfico N° 2: Edades de los evaluados

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación: De los datos recabados, se puede observar que un grupo total de 140 evaluados, el 9.29% de ellos está en el rango de entre 19 y 25 años, un 48.57% está de entre el rango de 26 y 31 años, un 32.14% se encuentra en el rango de entre 32 y 38 años y finalmente un 10% señaló tiene más de 39 años. Así pues, es de notarse la existencia de un porcentaje mayor de personas adultas jóvenes cuyas edades se encuentran entre 26 y 31 años, siendo en contraste la población de personas adultos mayores, esto es, aquellos que sobrepasan los 39 años, notablemente reducida o menor.

TABLA N° 3: DATOS SOBRE SEXO Y EDAD DE LOS EVALUADOS

| | | Rangos de edad | | | | Total |
|--------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|-----------------------------|
| | | Entre 19 y 25 años | Entre 26 y 31 años | Entre 32 y 38 años | Más de 39 años | |
| Sexo | Masculino | 10 (7.14%) | 30 (21.43%) | 21 (15%) | 9 (6.43%) | 70 (50%) |
| | Femenino | 3 (2.14%) | 38 (27.14%) | 24 (17.14%) | 5 (3.57%) | 70 (50%) |
| Total | | 13 | 68 | 45 | 14 | 140 (100%) |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

GRAFICO N° 3: DATOS SOBRE SEXO Y EDAD DE LOS EVALUADOS

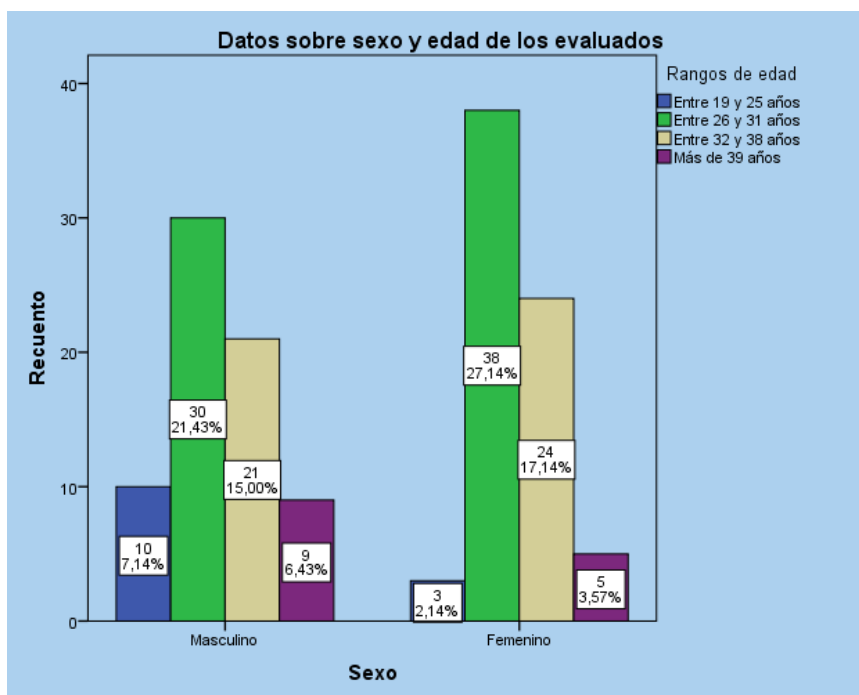


Gráfico N° 3: Datos sobre sexo y edad de los evaluados

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación: De los datos recabados, se puede observar que un grupo total de 140 evaluados, aquellos que son de sexo masculino y tienen entre 19 y 25 años, representan un 7.14%, mientras los que tienen entre 26 y 31 años representan un 21.43%; de otro lado, los que tienen entre 32 y 39 años son el 15% y los que exceden los 39 años de edad son el 6.43%. Por otro lado, aquellos que son de sexo femenino y tienen entre 19 y 25 años, representan un 2.14%, mientras los que tienen entre 26 y 31 años representan un 27.14%; de otro lado, los que tienen entre 32 y 39 años son el 17.14% y los que exceden los 39 años de edad son el 3.57%.

TABLA N° 4: MEDIA DE LAS DISTANCIAS INTERCANINAS, SEGÚN SEXO

Tabla N° 4: Media de las Distancias Intercaninas, según sexo

| Sexo | Media de las Distancias Intercanicas | Desviación Estándar | Número de casos procesados |
|------------------|---|----------------------------|-----------------------------------|
| Masculino | 27.6839 | ±0.310 | 70 |
| Femenino | 27.7051 | ±0.237 | 70 |
| Total | 55.3890 | ±0.547 | 140 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

GRAFICO N° 4: MEDIA DE LAS DISTANCIAS INTERCANINAS, SEGÚN SEXO

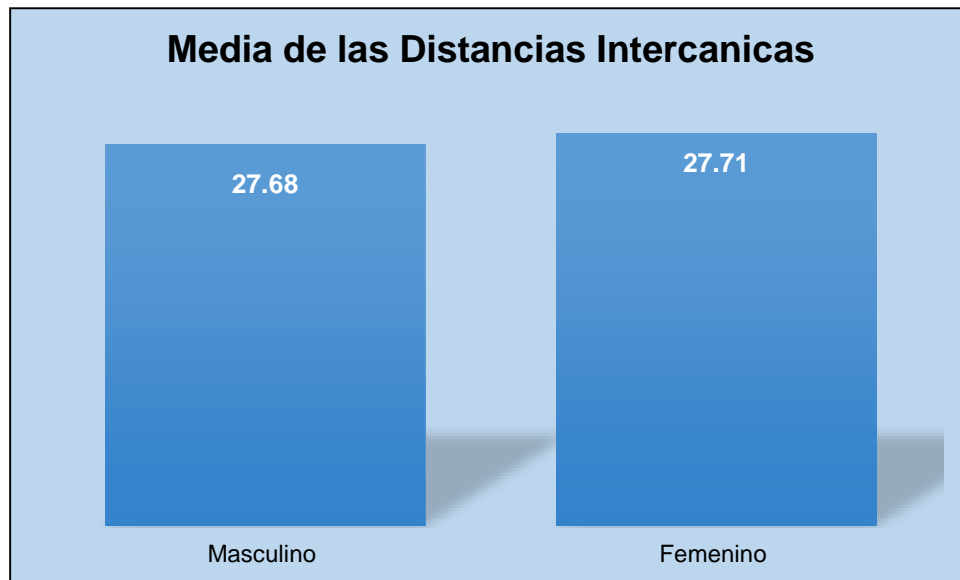


Gráfico N° 4: Media de las Distancias Intercaninas, según Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación: De los datos recabados, se puede observar que un grupo total de 140 evaluados, aquellos que son de sexo masculino presentan una media respecto a las distancias intercaninas de 27.6839 ± 0.310 , mientras que las personas de sexo femenino presentan también una media de 27.7051 ± 0.237 .

TABLA N° 5: CÁLCULO DEL ÍNDICE MANDIBULAR CANINO SEGÚN EL SEXO DE LOS EVALUADOS

Tabla N° 5: cálculo del índice mandibular canino según el sexo de los evaluados

| Sexo | Índice Mandibular canino | Desviación Estándar | Número de casos procesados |
|------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Masculino | 0.244 | ±0.051 | 70 |
| Femenino | 0.242 | ±0.046 | 70 |
| Total | 0.486 | ±0.097 | 140 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

GRAFICO N° 5: CÁLCULO DEL ÍNDICE MANDIBULAR CANINO SEGÚN EL SEXO DE LOS EVALUADOS

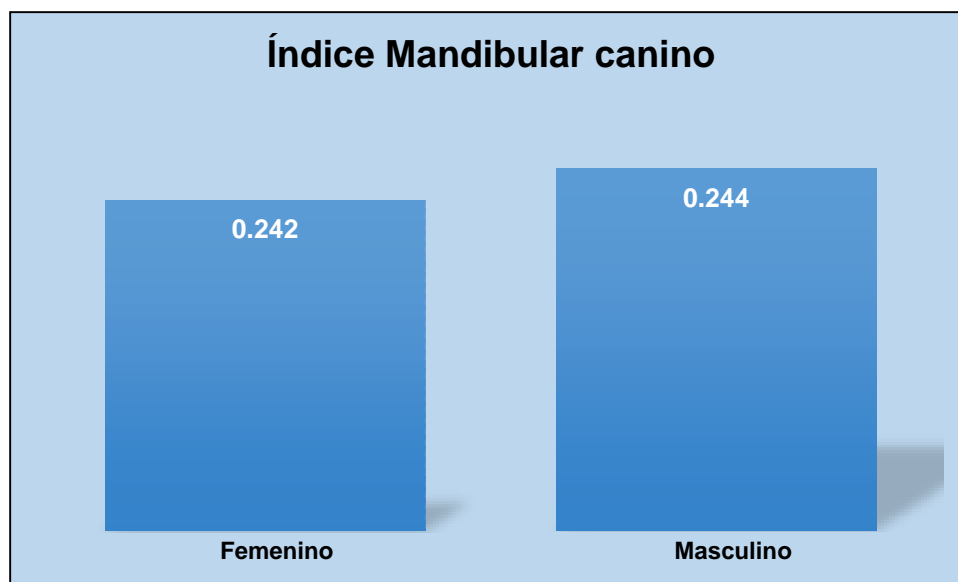


Gráfico N° 5: índice mandibular canino según el sexo de los evaluados

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación: De los datos recabados, se puede observar que un grupo total de 140 evaluados, aquellos que son de sexo masculino presentan un índice mandibular canino de 0.244 ± 0.051 , mientras que las personas del sexo femenino presentan un índice mandibular canino mayor de 0.242 ± 0.046 .

TABLA N° 6: CÁLCULO DEL ÍNDICE CANINO MANDIBULAR ESTÁNDAR SEGÚN EL SEXO DE LOS EVALUADOS

Teniendo a la vista los datos obtenidos en la tabla N° 5, y considerando la fórmula siguiente, donde el índice canino mandibular estándar (ICM_{est}) es igual a:

$$\frac{(Prom. ICM hombres - dE) + (Prom. ICM mujeres + dE)}{2}$$

$$ICM_{est} = \frac{(0.244 - 0.051) + (0.242 + 0.046)}{2}$$

$$ICM_{est} = 0.240$$

TABLA N° 7: DETERMINACIÓN DE LA EFICACIA DEL MÉTODO ÍNDICE CANINO MANDIBULAR PARA LA DETERMINACIÓN DEL SEXO

Siendo que el objetivo principal de nuestra investigación es determinar la eficacia del método Índice Canino Mandibular para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo; se han procesado los datos teniendo en consideración la obtención del ICM_{est} equivalente a 0.240; de modo que en la contratación de los datos recabados por medio del instrumento de investigación, se obtiene la siguiente tabla:

Tabla N° 7: Eficacia del Índice Mandibular Canino

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|----|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Si | 75 | 53,6 | 53,6 | 53,6 |
| | No | 65 | 46,4 | 46,4 | 100,0 |
| Total | | 140 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

GRAFICO N° 6: DETERMINACIÓN DE LA EFICACIA DEL MÉTODO ÍNDICE CANINO MANDIBULAR PARA LA DETERMINACIÓN DEL SEXO

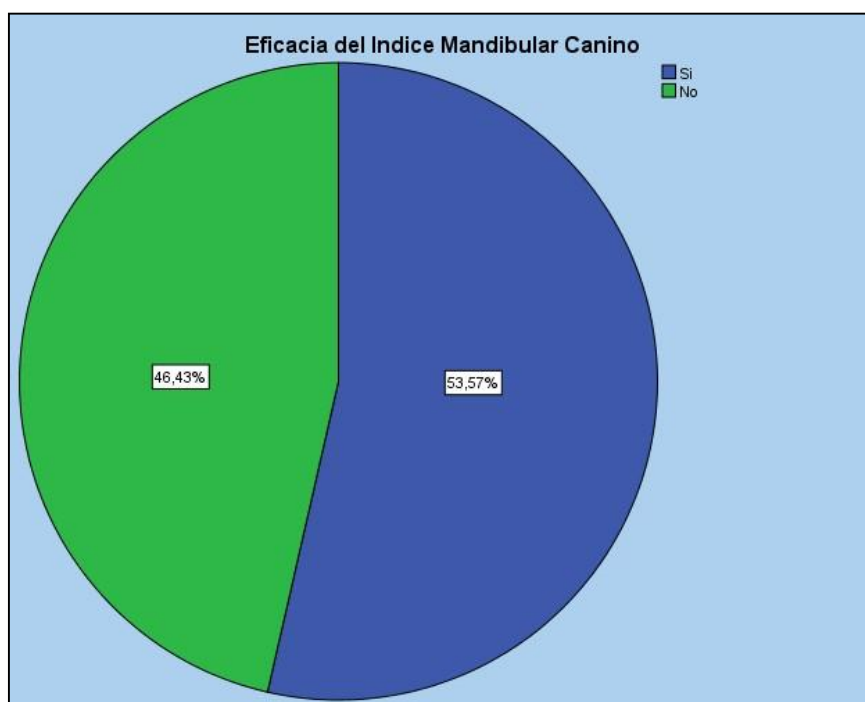


Gráfico N° 6: Eficacia del Índice Mandibular Canino
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación: De los datos recabados, se puede observar que un grupo total de 140 evaluados, un 53.57% de los casos si cumple con la determinación de los valores que arroja el método del Índice Mandibular Canino para la designación del sexo en la identificación forense de los individuos evaluados en la UPLA – Huancayo; de modo que, de otro lado, en un 46.43% de los casos esta condición no se cumple.

TABLA N° 8: DETERMINACIÓN DE LA EFICACIA DEL MÉTODO ÍNDICE CANINO MANDIBULAR PARA LA DETERMINACIÓN DEL SEXO, SEGÚN EL SEXO.

Ahora bien, en la determinación de la eficacia del método Índice Canino Mandibular para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo; considerando el ICMest equivalente a 0.240; resulta también necesario en la contrastación de los datos recabados por medio del instrumento de investigación, la comparación de la eficacia según el sexo, de modo que se obtiene la siguiente tabla:

| Tabla N° 8: La eficacia del Índice Mandibular Canino según el sexo | | | | |
|---|------------------|--|----|--------------|
| | | Eficacia del Índice Mandibular Canino | | Total |
| | | Si | No | |
| Sexo | Masculino | 44 | 26 | 70 |
| | Femenino | 31 | 39 | 70 |
| Total | | 75 | 65 | 140 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

GRAFICO N° 7: DETERMINACIÓN DE LA EFICACIA DEL MÉTODO ÍNDICE CANINO MANDIBULAR PARA LA DETERMINACIÓN DEL SEXO, SEGÚN EL SEXO.

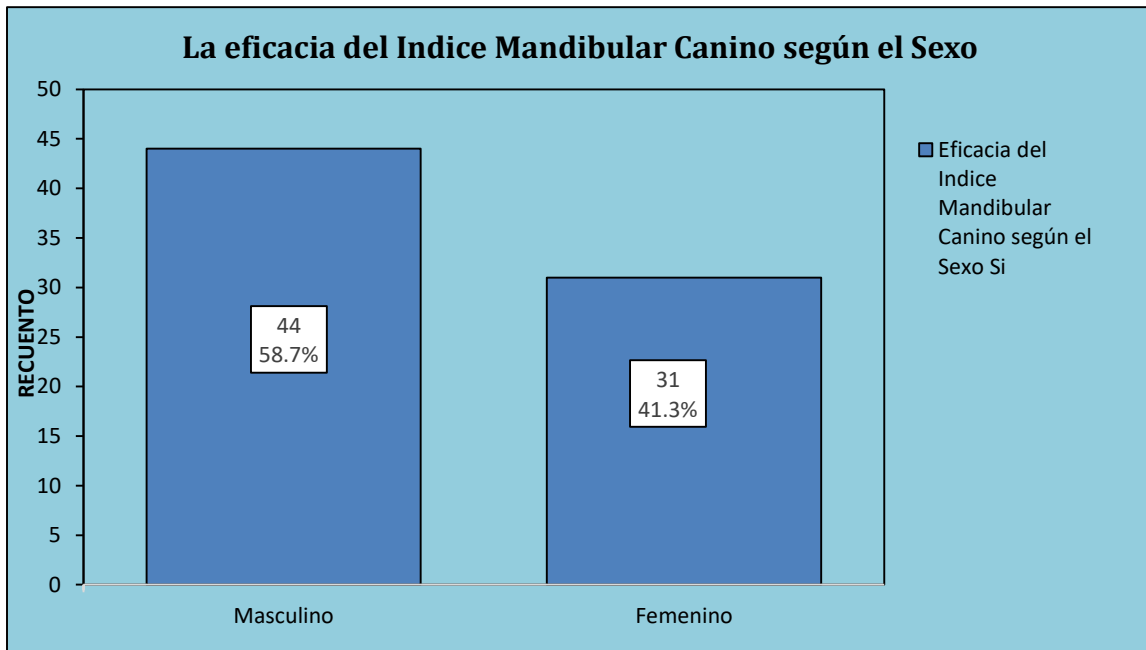


Gráfico N° 7: Eficacia del Índice Mandibular Canino
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación: De los datos recabados, se puede observar que un grupo total de 140 evaluados, respecto del sexo masculino, el índice mandibular canino es eficiente en un 58.7% de los casos. Mientras que, respecto del género femenino, esta prueba es eficaz en un 41.3% de los casos observados. Así pues, el método del índice mandibular canino, muestra una mayor eficacia en el sexo masculino que en el femenino.

CAPITULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El índice mandibular canino como medio para determinar el género en las ciencias forenses es utilizado por muchos investigadores, ya que debido a los procesos fisiológicos diferenciados que existen entre el género masculino y femenino estos determinan o pueden ayudar a determinar características individualizantes que generen patrones básicos para hallar estas diferencias. En el área forense y de criminalística la identificación es el objetivo primordial para el cumplimiento de sus objetivos y con ello los que la sociedad requiera. Por ello en este estudio se evaluó la eficacia del método Índice Canino Mandibular para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la asignatura de odontología forense - UPLA Huancayo.

El total de pacientes evaluados son 140 de ellos el 50% de ellos es de sexo masculino, mientras que el 50% restante es de sexo femenino. Estos datos manifiestan la pertinencia de un equilibrio en la evaluación, de modo tal que se puedan obtener cifras y evidencia equitativamente para cada sexo evaluado y no se distorsione o sesgue la investigación para uno u otro sexo. Coincidiendo con Torres F, Vásquez C (5), donde evaluaron a igual cantidad de varones y mujeres, de la misma manera que Kumawat R, et al (8) entre otros. De los datos recabados por nuestra investigación, se puede observar que un grupo total de

140 evaluados, el 9.29% de ellos está en el rango de entre 19 y 25 años, un 48.57% está de entre el rango de 26 y 31 años, un 32.14% se encuentra en el rango de entre 32 y 38 años y finalmente un 10% señaló tiene más de 39 años. Así pues, es de notarse la existencia de un porcentaje mayor de personas adultas jóvenes cuyas edades se encuentran entre 26 y 31 años, siendo en contraste la población de personas adultos mayores, esto es, aquellos que sobrepasan los 39 años, notablemente reducida o menor. Caro M. (2) en su trabajo titulado Eficiencia de la técnica del índice canino mandibular para la determinación del sexo en el pueblo peruano, evaluó la eficacia del sistema del Índice Canino Mandibular para la determinación del sexo en el pueblo peruano, en las personas atendidas en una clínica dental en Lima en el segundo periodo del 2014. Empleó 246 impresiones bucales de personas que fueron a dicha clínica, entre las edades de 14-29 años. Lo que establece que las edades evaluadas en nuestra investigación también corresponden con las de otras investigaciones locales e internacionales como el estudio de Silva A, et al (10). titulado: Un nuevo enfoque para la estimación sexual usando el índice canino mandibular, estas medidas se efectuaron en 120 moldes de yeso, procedentes de 70 mujeres y 50 varones, entre 16 a 30 años en una ciudad Portuguesa.

En cuanto a la media de las distancias intercaninas por género, se determinó que, de los datos recabados, se puede observar que un grupo total de 140 evaluados, aquellos que son de sexo masculino presentan una media respecto a las distancias intercaninicas de $27.6839\text{mm} \pm 0.310$, mientras que las personas de sexo femenino presentan también una media de $27.7051\text{mm} \pm 0.0237$., determinándose que existe una leve diferencia significativa en cuanto al género de las distancias intercaninas.

Nuestro estudio no coincide con los resultados de Chara J. (4) en su estudio titulado Validez del índice canino mandibular para la identificación clínica del sexo en una población estudiantil cusqueña 2016, quien estima que La media de las distancias mesiodistales para el canino derecho fueron para hombres y mujeres de $7,67 \pm 0,36$ y $7,07 \pm 0,45$ respectivamente. Y para el canino izquierdo fue en hombres y mujeres de $7,73 \pm 0,41$ y $7,06 \pm 0,41$ respectivamente.

En cuanto a determinar el índice mandibular canino para la estimación del sexo, según sexo en los pacientes evaluados, encontramos que los de sexo masculino presentan un índice mandibular canino de 0.244 ± 0.051 , mientras que las personas del sexo femenino presentan un índice mandibular canino mayor de 0.242 ± 0.046 , teniendo que no existe una diferencia marcada entre ambos géneros lo que nos induce a entender que en nuestra población el índice mandibular canino por género no tiene mayor diferencia significativa, no encontrando similitudes ni exclusiones con la mayoría de los autores revisados en nuestro marco teórico.

Kumawat R, et al (8); estableció el IMC estándar cuya valía fue de 0.240mm y la exactitud global fue del 75% para el canino inferior derecho y del 73% para el canino inferior izquierdo observado. Concluyeron que el IMC y la dimensión mesiodistal del canino inferior pueden ayudar en la determinación del sexo.

teniendo una similitud a nuestra investigación. Ya que según la aplicación de la formula encontramos 0.240 IMCes. Al obtener estos resultados entonces podemos abocarnos a determinar el objetivo principal de nuestra investigación el cual arroja que del grupo total de 140 evaluados, un 53.57% de los casos si cumple con la determinación de los valores que arroja el método del Índice Mandibular Canino para la determinación del sexo

en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo; de modo que, de otro lado, en un 46.43% de los casos esta condición no se cumple.

Así mismo evaluando los datos para determinar la eficacia del índice mandibular canino para la determinación del sexo según sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA, de los recabados, se puede observar que un grupo total de 140 evaluados, respecto del sexo masculino, el índice mandibular canino es eficaz en un 56% de los casos. Mientras que, respecto del género femenino, esta prueba es eficaz en un 44% de los casos observados. Así pues, el método del índice mandibular canino, muestra una mayor eficacia en el sexo masculino que en el femenino, encontrando mucha similitud en la conclusión con los resultados determinados por Caro M. (2), el método del índice canino mandibular para la determinación del sexo sí es válida en un 65% y no es válida en un 35%. Lo que da a entender que este método presenta una eficiencia prudente y que por lo consecuente, puede ser empleado para la determinación del sexo en los pobladores peruanos.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

Luego de evaluar el índice mandibular canino como método de identificación a nivel del dimorfismo sexual, en los pacientes del área de odontología forense de la UPLA, concluimos que:

1. - Es importante para no sesgar la investigación obtener una muestra homogénea a nivel de la edad y el género, es decir que los grupos a ser evaluados sean pares en cuanto a edad y sexo.
2. - Que las distancias intercaninas por género son estadísticamente diferentes en la población estudiada, no defendiendo la idea que todos los evaluados correspondan efectivamente a la región Junín ya que ello no se evidencio como medida de evaluación, estos datos son: (Masculino $27.6839\text{mm} \pm 0.310$, femenino $27.7051\text{mm} \pm 0.237$.).
3. - El índice mandibular canino para la estimación del sexo se encuentra en el sexo masculino en 0.244 ± 0.051 y el femenino en 0.242 ± 0.046 , obteniendo que el IMCes es de 0.240, con lo que a su vez determinamos el objetivo principal de nuestra investigación que el índice mandibular canino es una herramienta válida para determinar dimorfismo sexual en la población.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

1. - Que se promueva más investigaciones sobre temas jurídicos legales en la identificación ya que como ciencia aportamos mucho a esas disciplinas.
2. - Que se pueda establecer cuál es la población oriunda del valle del Mantaro y en ella realizar este tipo de investigaciones.
3. - Que en la asignatura de odontología forense se trabaje en capacitar mejor a los alumnos sobre la utilización de métodos y técnicas de individualización en edad y sexo.
- 4, - Que la UPLA, permita mediante convenio la asistencia a los ambientes del ministerio público como la morgue y otros con la finalidad de establecer un mejor sistema de aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Román JA. La Odontología Forense, una Ciencia al servicio de la Justicia. Universidad De Carabobo. 2011; 34: p. 2-8
2. Caro M. Eficiencia de la técnica del índice canino mandibular para la determinación del sexo en el pueblo peruano. Tesis de Cirujano Dentista. Lima, Perú. Universidad Inca Garcilaso de la Vega, 2016. 96 pp.
3. Marquina N. Eficacia del método índice canino mandibular para la determinación del sexo en la identificación forense. Tesis de Cirujano Dentista. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2014. 75 pp.
4. Chara J. Validez del índice canino mandibular para la identificación clínica del sexo en una población estudiantil cusqueña. Tesis de Cirujano Dentista. Cusco, Perú. Universidad San Antonio Abad del Cusco, 2017. 87 pp.
5. Torres F, Vásquez C. Eficacia entre el método índice canino mandibular y el método de Aitchison para la estimación del sexo en alumnos de estomatología de la Universidad Señor de Sipán. Rev. Tzhoecoen 2018; VOL. 10(2). 327-33.
6. Alvarado M. Eficacia del Índice Mandibular Canino (IMC) para la determinación del sexo en estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo. Tesis de Cirujano Dentista. Piura, Perú. Universidad César Vallejo, 2018. 85 pp.
7. Lagos D, Ciocca L, Cáceres D. Sensibilidad y especificidad clínica del índice mandibular canino y del ancho mesiodistal del diente canino para estimar el sexo: ajuste de un modelo predictivo. Int. J. Odontostomat. 2016.10(2):177-183. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v10n2/art01.pdf>
8. Kumawat RM, Dindgire SL, Gadhari M, Khobragade PG, Kadoo PS, Yadav P. Mandibular canino: una herramienta para la identificación del sexo en la odontología forense. J Forensic Dent Sci. 2017. 9:109. Disponible en: <http://www.jfds.org/text.asp?2017/9/2/109/218576>.
9. Rajarathnam BN, David MP, Indira AP. Dimensiones caninas mandibulares como una ayuda en la estimación de género. J Forensic Dent Sci. 2016. 8: 83-89. Disponible en: <http://www.jfds.org/text.asp?2016/8/2/83/186364>.
10. Silva AM, Pereira ML, Gouveia S, Tavares N, Azevedo Á, Caldas IM. A new approach to sex estimation using the mandibular canine index. Med Scl law onlineFirst. 2015. 56(1): 7-12. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0025802415575415>.

11. Iqbal R, Zhang S, Mi C. Reliability of mandibular canine and mandibular canine index in sex determination: A study using Uyghur population. *Forensic and legal medicine*. 2015. 33: 9-13. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26048489>.
12. Gargano V, Picapiedra A, Sasi C, Nacimiento L, Álvarez R, Francesquini L, et al. ¿Son los índices caninos mandibular y maxilar herramientas fidedignas para la determinación del sexo? *Actas Odontológicas*. 2014; XI (2): p. 22-34. Disponible en: <https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/actasodontologicas/article/view/958/951>
13. Avery J. *Principios de Histología y Embriología Bucal con Orientación Clínica*, 3ª Ed. España: Elsevier. 2007.
14. Davis W. *Histología y Embriología Bucal*, 2ª Ed. México: Interamericana McGraw Hill. 1993.
15. Nanci A. *Ten Cate's Oral Histology-Development, Structure and Function*, 6ª Ed. E.E.U.U.: Mosby. 2003.
16. Marín L, Moreno F. *Odontología Forense: Identificación Odontológica, reporte de casos*. *Estomatológica*. 2014 noviembre 28; II: p. 57- 70
17. Caballero H. *Odontología Legal y Forense elementos de Criminalística*. 1ra. Edición. Lima, Perú. Editorial UNMSM; 2010. 372-396.
18. Major A. *Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental*. 8a Ed. España: Elsevier. Masson. S.A. 2004
19. Ayala LM, Arias AM, Gutierrez AC, Rodríguez MJ. Cronología de erupción de los dientes permanentes en niños y niñas de 5, 6 y 7 años. *UstaSalud*. 2010 junio 5;p.26.33
Disponible en: http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/viewFile/1164/958
20. Lázaro Carrete F. *Diccionario de la lengua Española*. In. España: Océano; 2005. p. 560.
21. Hernández Sampieri, R. y otros. *Metodología de la Investigación*. México; Mc Graw Hill. Quinta Edición. 2010.

ANEXOS

ANEXO 1.- MATRIZ DE CONSISTENCIA: EFICACIA DEL METODO ÍNDICE MANDIBULAR CANINO PARA LA DETERMINACIÓN DEL SEXO EN LA IDENTIFICACIÓN FORENSE EN PACIENTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA HUANCAYO – 2018.

| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | OBJETIVOS DEL ESTUDIO | MARCO TEÓRICO | HIPÓTESIS | VARIABLES Y DIMENSIONES | METODOLOGÍA |
|---|--|---|---|--|--|
| <p>PROBLEMAS GENERAL</p> <p>¿Cuál es la eficacia del método Índice Canino Mandibular para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA Huancayo?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cuál es la media de las distancias intercaninas según genero para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo?</p> <p>¿Cuál es el índice mandibular canino, según sexo para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo?</p> <p>¿Cuál es el índice mandibular canino estándar, según sexo para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo?</p> <p>¿Cuál es la eficacia de la técnica del Índice Canino Mandibular en varones y mujeres para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo?</p> | <p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la eficacia del método Índice Canino Mandibular para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>- Determinar la media de las distancias intercaninas según genero para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo.</p> <p>-Determinar el índice mandibular canino, según sexo para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo.</p> <p>-Determinar el índice mandibular canino estándar, según sexo para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo.</p> <p>-Determinar la eficacia de la técnica del Índice Canino Mandibular en varones y mujeres para la estimación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo.</p> | <p>ANTECEDENTES</p> <p>A nivel nacional</p> <p>Caro M. (2016) en su trabajo titulado Eficiencia de la técnica del índice canino mandibular para la determinación del sexo en el pueblo peruano, tienen como método evaluar la eficacia del sistema del Índice Canino Mandibular para la determinación del sexo en el pueblo peruano, en las personas atendidas en la clínica dental en Lima en el segundo periodo del 2014. El proyecto metodológico usado es de tipo descriptivo, transversal y prospectivo. Para esto se empleó 246 impresiones bucales de personas que fueron a dicha clínica, entre las edades de 14-29 años. El estudio estadístico se dio en el Software SPSS versión 22. Teniendo como conclusión que, el método del índice canino mandibular para la determinación del sexo sí es útil en un 65% y no es útil en un 35%. Esto da a entender que este método presenta una eficiencia prudente y que por lo consecuente, puede ser empleado para la determinación del sexo en los pueblos.(2)</p> <p>A nivel Internacional</p> <p>Lagos D; Ciocca L, Cáceres D. (Chile, 2016) En su estudio titulado Sensibilidad y Especificidad Clínica del Índice Mandibular Canino y del Ancho Mesiodistal del Diente Canino Para Estimar el Sexo. : Ajuste de un Modelo Predictivo, El propósito de este estudio es determinar la certeza del IMC en la estimación de sexo respecto al ancho mesiodistal del canino. El estudio fue realizado en 150 sujetos (H:M= 65:85), entre 18–24 años. El ancho mesiodistal del canino y la distancia canina fueron medidos en los modelos obtenidos y el IMC fue calculado. Se calculó la sensibilidad y especificidad para cada uno de los índices en cuestión. El IMC tuvo una sensibilidad del 33,85 % y una especificidad de 75,29 % en la estimación de sexo. El ancho mesiodistal del canino tuvo una sensibilidad de 66,15 % y una especificidad de 84,71 %. El ancho mesiodistal del canino tiene mayor sensibilidad y especificidad que el IMC en la estimación médico legal de sexo. (7)</p> | <p>H.O: EL Índice Mandibular Canino no es eficaz para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA - Huancayo.</p> <p>H.1: EL Índice Mandibular Canino es eficaz para la determinación del sexo en la identificación forense de los pacientes evaluados en la UPLA – Huancayo</p> | <p>- Variable Independiente:</p> <p>Índice Mandibular Canino</p> <p>- Variable Dependiente:</p> <p>Sexo.</p> | <p>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN Descriptivo</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN -El tipo de estudio es observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. -Observacional: Porque el factor de estudio no se controló por los investigadores. -Descriptivo: porque se describió mediante ficha de factores de motivación del paciente. -Transversal: Porque la recolección de datos se dará en un determinado momento. -Prospectivo: Porque los datos se recolecta a medida que va sucediendo.</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN El nivel de investigación es descriptivo</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN El diseño es observacional, porque se recogerá datos con una ficha</p> <p align="center">M → O</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>Población: conformada por 140 pacientes, de las cuales 70 fueron de sexo masculino y 70 de sexo femenino Muestra: Censal conformada por 140 pacientes, de las cuales 70 fueron de sexo masculino y 70 de sexo femenino</p> <p>Muestreo: tamaño de la muestra se estima en forma no probabilística intencionada, porque la determinación de la misma no dependerá de la probabilidad sino del interés del investigador. Como la muestra es igual a la población el estudio se constituye en un estudio Censal.</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas: Observación. • Instrumentos: calibrador vernier con una solución de 0.03 mm. Ficha justificada en la técnica del índice canino mandibular <p>Técnicas estadísticas de análisis y procesamiento de datos: Los datos obtenidos se presentaron mediante una tabla o gráficos mostrando el N° de frecuencias y el porcentaje de cada una de las variables. Se utilizará pruebas estadísticas para verificar las hipótesis para hallar como la Rho de Spearman, chi 2.</p> |

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | CONCEPTUALIZACIÓN | INDICADORES | TIPO DE MEDICIÓN | ESCALA | VALOR |
|---|--|--|--|-----------------------------|---|
| <p>INDEPENDIENTE Índice Canino Mandibular</p> <p>DEPENDIENTE Sexo</p> | <p>Método para la determinación del sexo</p> <p>Características fisiológicas y anatómicas que diferencian al hombre y la mujer</p> | <p>Calibrador digital vernier con resolución de 0.02 mm.</p> <p>Caracteres primarios y secundarios</p> | <p>Cuantitativa</p> <p>Cualitativa</p> | <p>Razón</p> <p>Nominal</p> | <p>M = $ICM > ICMs$ F = $ICM \leq ICMs$</p> <p>M= Masculino F=Femenino</p> |

ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

FICHA N°

**“EFICACIA DEL MÉTODO ÍNDICE MANDIBULAR
CANINO PARA LA DETERMINACIÓN DEL SEXO EN LA
IDENTIFICACIÓN FORENSE EN PACIENTES DE UNA
UNIVERSIDAD PRIVADA HUANCAYO -2018”**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. DATOS GENERALES:

- Edad: _____
- Sexo: _____
- Lugar de nacimiento: _____
- DNI: _____

2. MEDICIONES:

| CATEGORÍAS | VALORES |
|---|---------|
| Diámetro mesiodistal del canino izquierdo (*) | |
| Diámetro mesiodistal del canino derecho (*) | |
| Distancia intercanina (*) | |
| Índice canino mandibular (*) | |

(*) Longitud en mm

Ficha tomada de la Tesis de Nina Marquina Conde - UNMSM (2014)

Fecha: Huancayo / ___ / ___ / 2018

Evaluador

.....

Anexo 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: _____ Padre y/o paciente estoy de acuerdo en participar de esta ficha, en la investigación titulada “ EFICACIA DEL METODO ÍNDICE MANDIBULAR CANINO PARA LA DETERMINACION DEL SEXO EN LA IDENTIFICACION FORENSE EN PACIENTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA HUANCAYO –2018 ”

Por lo cual se me ha explicado, cuál son sus fines de esta investigación y mi participaciones voluntaria y para que así conste firmo este consentimiento informado junto al profesional que me brindo la información.

Fecha: _____ del 2018

Firma del participante o padre.

Anexo 5:

CARGO

**SOLICITO: INGRESAR A LOS HORARIOS
DEL ÁREA DE FORENSE PARA
RECOLECTAR DATOS PARA MI
TESIS**

**SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
S.D.**

Yo, **MUNGUÍA ROMERO KENYO GERMAN** bachiller en Odontología, con código de matrícula N° B90718D y **TRONCOS ROJAS MIDALUT LICET** bachiller en Odontología, con código de matrícula N° C057251, ante Ud. con el debido respeto nos presentamos y exponemos:

Que habiendo obtenido la constancia aprobación de proyecto de tesis y de encontrarse APTO para poder ejecutarlo, solicitamos se nos permita ingresar a los horarios del área de Odontología Forense el cual esta a cargo del MG. ALONSO CALDERON QUISPE para poder recolectar datos y toma de impresión de pacientes para el proyecto de investigación titulado **"EFICACIA DEL METODO ÍNDICE MANDIBULAR CANINO PARA LA DETERMINACION DEL SEXO EN LA IDENTIFICACION FORENSE EN PACIENTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA HUANCAYO – 2018"**, motivo por el cual recorro a su despacho con la finalidad de atender a la presente.

POR LO EXPUESTO:

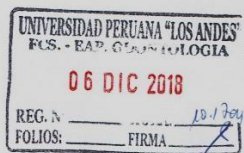
Pido a Ud. Señor Director acceder a Mi petición, por ser de justicia.


ADJUNTO:

- Resolución de Aprobación de Proyecto.



Huancayo, 06 Diciembre del 2018




MUNGUÍA ROMERO KENYO GERMAN
C. M. N° B90718D

Anexo 6:

DECLARACIÓN JURADA DE CONFIDENCIALIDAD

Yo TRANCOS ROJAS MIDALUT LICET con DNI 70569226, domiciliado en Psi. Tovar N.º 184 – Saños Chico en calidad de investigador de la tesis “**Eficacia del método índice mandibular canino para la determinación del sexo en la identificación forense en pacientes de una universidad privada Huancayo -2018**”, declaro bajo juramento. no divulgar ni utilizar información de los pacientes que hayan sido parte de este estudio. En caso incumpla lo declarado en la presente, me someteré a las medidas y sanciones administrativas y legales que correspondan conforme a lo señalado en la Ley N° 27588 y su Reglamento aprobado por el DS. N° 019-2002-PCM, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar.

Huancayo, 26 de agosto del 2019



TRANCOS ROJAS MIDALUT LICET
DNI 70569226

DECLARACIÓN JURADA DE CONFIDENCIALIDAD

Yo MUNGUIA ROMERO KENYO GERMAN con DNI 72274734, domiciliado en Psi. Tovar N.º 184 – Saños Chico en calidad de investigador de la tesis **“Eficacia del método índice mandibular canino para la determinación del sexo en la identificación forense en pacientes de una universidad privada Huancayo -2018**, declaro bajo juramento. no divulgar ni utilizar información de los pacientes que hayan sido parte de este estudio. En caso incumpla lo declarado en la presente, me someteré a las medidas y sanciones administrativas y legales que correspondan conforme a lo señalado en la Ley N° 27588 y su Reglamento aprobado por el DS. N° 019-2002-PCM, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar.

Huancayo, 26 de agosto del 2019



MUNGUIA ROMERO KENYO GERMAN
DNI 72274734

Anexo 7:

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO
DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS
TESIS**

Mediante el presente documento hago constar que he revisado el instrumento de medición del proyecto de investigación titulado "EFICACIA DEL METODO ÍNDICE MANDIBULAR CANINO PARA LA DETERMINACION DEL SEXO EN LA IDENTIFICACION FORENSE EN PACIENTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA HUANCAYO – 2018" para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista, de los Bach. Munguia Romero Kenyo German y Bach. Troncos Rojas Midalut Licet, correspondiente a una ficha de recolección de datos debidamente estructurado. De esta manera concluyo que la ficha en cuestión presenta validez de contenido y puede ser aplicado para medir la variable principal del estudio. Doy fe de lo expuesto.

| | | | |
|-------------------|-------------------------------------|---------|-----------|
| NOMBRE Y APELLIDO | Giovanni Manuel Ramírez Espinoza | DNI N° | 20082496 |
| DOMICILIO | Dr. Ica 947 | CELULAR | 986787796 |
| GRADO ACADÉMICO | Especialista - C.D. | LUGAR | HUANCAYO |
| MENCIÓN | Rehabilitación Oral | FECHA | 07-12-18 |


C.D. Giovanni M. Ramírez Espinoza
CIRUJANO DENTISTA
ESP. REHABILITACIÓN ORAL
C.O.P. N° 14666 - R.N.E. N° 2088

FIRMA

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO
DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS
TESIS**

Mediante el presente documento hago constar que he revisado el instrumento de medición del proyecto de investigación titulado **“EFICACIA DEL METODO ÍNDICE MANDIBULAR CANINO PARA LA DETERMINACION DEL SEXO EN LA IDENTIFICACION FORENSE EN PACIENTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA HUANCAYO – 2018”** para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista, de los Bach. Munguia Romero Kenyo German y Bach. Troncos Rojas Midalut Licet, correspondiente a una ficha de recolección de datos debidamente estructurado. De esta manera concluyo que la ficha en cuestión presenta validez de contenido y puede ser aplicado para medir la variable principal del estudio. Doy fe de lo expuesto.

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|---------|------------------|
| NOMBRE Y APELLIDO | <i>James Ontiveros M.</i> | DNI N° | <i>87661188</i> |
| DOMICILIO | <i>Jr. Nicolás Pirro 116 Hys</i> | CELULAR | <i>954821258</i> |
| GRADO ACADÉMICO | <i>Maestría</i> | LUGAR | HUANCAYO |
| MENCIÓN | <i>Odontología Salvof. Bucio</i> | FECHA | 07-12-18 |



 Anticoma Gonzales James Raul
 CIRUJANO DENTISTA
 CLINICA METROPOLITANA HUANCAYO
 BonaE Salud

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO
DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS
TESIS**

Mediante el presente documento hago constar que he revisado el instrumento de medición del proyecto de investigación titulado **“EFICACIA DEL METODO ÍNDICE MANDIBULAR CANINO PARA LA DETERMINACION DEL SEXO EN LA IDENTIFICACION FORENSE EN PACIENTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA HUANCAYO – 2018”** para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista, de los Bach. Munguía Romero Kenyo German y Bach. Troncos Rojas Midalut Licet, correspondiente a una ficha de recolección de datos debidamente estructurado. De esta manera concluyo que la ficha en cuestión presenta validez de contenido y puede ser aplicado para medir la variable principal del estudio. Doy fe de lo expuesto.

| | | | |
|-------------------|-----------------------------|---------|-----------|
| NOMBRE Y APELLIDO | Christian W. Lopez Gonzalez | DNI N° | 07509047 |
| DOMICILIO | Jr. Barreto 735 | CELULAR | 954669772 |
| GRADO ACADÉMICO | MS. | LUGAR | HUANCAYO |
| MENCIÓN | ODONTOLÓGIA | FECHA | 07-12-18 |

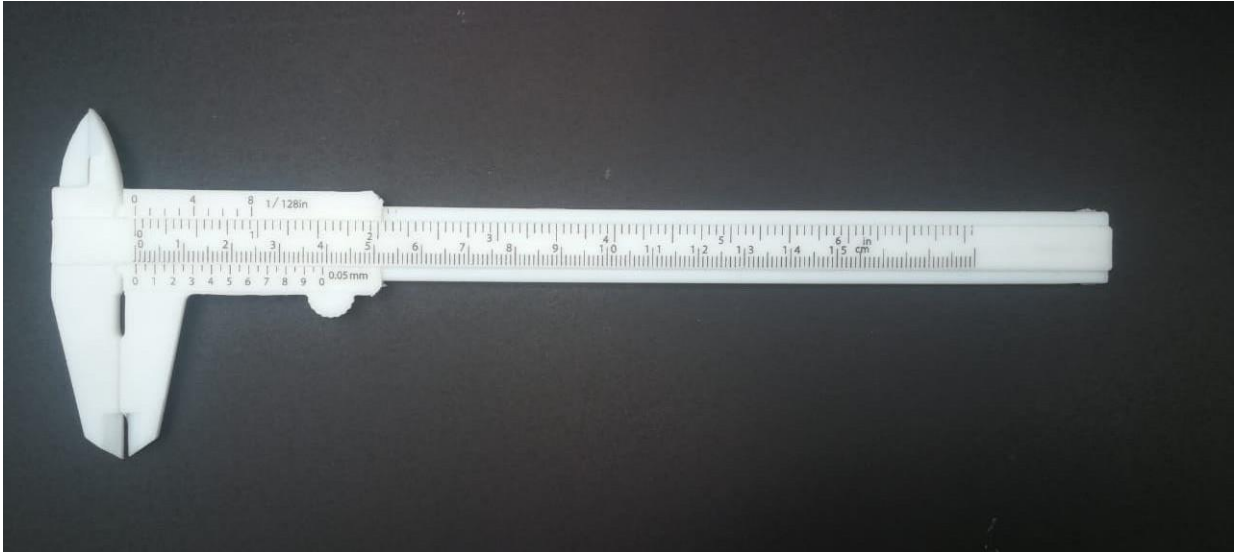


Christian W. Lopez Gonzalez
CIRUJANO DENTISTA
COP. 15497

FIRMA

Anexo 7: FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

Instrumento de Medición:



Calibrador Vernier

Toma de impresión con alginato: Materiales



Selección de la cubeta para la tomar la muestra



Toma de impresión



Vaciado con yeso ortodóntico a las impresiones





Medición del ancho Mesiodistal y distancia Intercanina con el calibrador vernier



