



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

**“RELACIÓN DE LAS MEDIDAS ANTROPOMETRICAS DE LOS
DEDOS DE LA MANO Y LA DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL EN
PACIENTES QUE ACUDEN A UN CENTRO MEDICO PRIVADO
LIMA 2021”**

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

PRESENTADO POR

Bach. ELENA DE LUCIA SALAS RONDINEL
<https://orcid.org/0000-0002-7644-5458>

ASESOR

Mg. JHONNY CARLOS OCAÑA ZURITA
<https://orcid.org/0000-0001-8324-9669>

**LIMA – PERÚ
2022**

DEDICATORIA

A mis padres por amarme incondicionalmente por ser mis ejemplos y guías, por educarme en lo fundamental de la vida.

A mi hijo por su apoyo desinteresadamente y su fuerza motivacional para continuar nuestros propósitos.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor MG. Jhony Ocaña Zurita por conducirme en la creación de la actual tesis, a todos los doctores por apoyarme incondicionalmente

A Dios, por fortalecerme para efectuar la tesis.

ÍNDICE

	Pág.
Agradecimiento	ii
Dedicatoria	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	vii
Índice de gráficos	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Formulación del problema	12
1.2.1 Problema principal	12
1.2.2 Problemas específicos	13
1.3. Objetivos de la investigación	13
1.3.1 Objetivo principal	13
1.3.2 Objetivos específicos	14
1.4. Justificación de la investigación	14
1.4.1 Importancia de la investigación	15
1.4.2 Viabilidad de la investigación	15
1.5. Limitaciones del estudio	16

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.1.1 Internacionales	17
2.1.2 Nacionales	18
2.2. Bases teóricas	18
2.3. Definición de términos básicos	20

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de hipótesis principal y específicas	22
3.2. Variables	22
3.2.1 Definición de las variables	22
3.2.2 Operacionalización de las variables	23

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico	24
4.2. Diseño muestral	24
4.3. Técnicas de recolección de datos	25
4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	27
4.5. Aspectos éticos	27

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Análisis descriptivo	29
5.2. Análisis Inferencial	33
5.3. Comprobación de hipótesis	37

5.4. Discusión	38
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	42
ANEXOS	
ANEXO: 1 Consentimiento informado	
ANEXO: 2 Ficha de recolección de datos	
ANEXO: 3 Evidencia de validación de instrumentos	
ANEXO: 4 Fotografías	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021, según sexo	29
Tabla N° 2: Pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021, según edad	30
Tabla N° 3: Antropométricas de los dedos de la mano en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021	31
Tabla N° 4: Medida de la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021	32
Tabla N° 5: Medidas antropométricas de los dedos de la mano en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021 según el sexo	33
Tabla N° 6: Medidas antropométricas de los dedos de la mano en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021 según edad	34
Tabla N° 7: Medida de la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021, según el sexo	35
Tabla N° 8: Medida de la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021, según edad	36
Tabla N° 9: Comprobación de relación entre las medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical	37

oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima
2021

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico N° 1: Pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021, según sexo	29
Gráfico N° 2: Pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021, según edad	30
Gráfico N° 3: Antropométricas de los dedos de la mano en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021	31
Gráfico N° 4: Medida de la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021	32

RESUMEN

La actual investigación presentó como objetivo la relación entre las medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021. Se diseñó un estudio observacional, no experimental, descriptivo, transversal, prospectivo y correlacional cuya muestra fue 80 pacientes, efectuándose una ficha clínica para analizar el estudio. En los resultados las medidas antropométricas de los dedos de la mano presentó un mayor porcentaje en la longitud del dedo índice con un valor promedio de 66,66 mm. Mientras que las medidas antropométricas de los dedos de la mano según el sexo presentó un elevado promedio en el sexo masculino con un valor de 70,65 mm. No obstante, las medidas antropométricas de los dedos de la mano según la edad exhibió un elevado promedio entre las edades de 40 – 50 años con un valor de 73,68 mm. En referencia a la medida de la dimensión vertical oclusal presentó un promedio de 60,55 mm. Mientras que la dimensión vertical oclusal según el sexo presentó un predominio en el sexo masculino con un valor de 62,33 mm. No obstante, la dimensión vertical oclusal según la edad presentó un predominio entre las edades de 40 – 50 con un valor de 64,21 mm. Al efectuar el chi cuadrado, hay relación entre las entre las variables estudiadas ($p < 0,05$). Concluyendo que subsiste relación estadísticamente significativa entre las medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

Palabras claves: Antropometría, dimensión vertical oclusal, manos.

ABSTRACT

The current investigation presented as objective the relationship between the anthropometric measurements of the fingers of the hand and the vertical occlusal dimension in patients attending a private medical center Lima 2021. An observational, non-experimental, descriptive, cross-sectional, prospective, and correlational study was designed. whose sample was 80 patients of both sexes, making a clinical record to analyze the study. In the results, the anthropometric measurements of the fingers of the hand presented a higher percentage in the length of the index finger with an average value of 66.66 mm. While the anthropometric measurements of the fingers of the hand according to sex presented a higher average in males with a value of 70.65 mm. However, the anthropometric measurements of the fingers of the hand according to age presented a higher average between the ages of 40 - 50 years with a value of 73.68 mm. In reference to the measurement of the occlusal vertical dimension, it presented an average of 60.55 mm. While the occlusal vertical dimension according to sex presented a predominance in males with a value of 62.33 mm. However, the occlusal vertical dimension according to age presented a predominance between the ages of 40 - 50 with a value of 64.21 mm. When applying the chi square statistical test, there is a relationship between the variables studied ($p < 0.05$). Concluding that there is a statistically significant relationship between the anthropometric measurements of the fingers of the hand and the vertical occlusal dimension in patients who attend a private medical center Lima 2021.

Keywords: Anthropometry, occlusal vertical dimension, hands.

INTRODUCCIÓN

La pérdida de la dentición natural puede causar gradualmente mal funcionamiento en la masticación, deglución, habla y estética facial, sin embargo, el objetivo de los tratamientos protésicos es reemplazar la función de los dientes perdidos. Por lo cual establecer la dimensión vertical correcta de la boca parcial o enteramente desdentados del paciente es una de las principales preocupaciones en el tratamiento.

La restauración de una apariencia agradable es uno de los objetivos principales de las dentaduras postizas estéticas. La dimensión vertical idónea, las proximidades oclusales permanentes que estén en armonía con las articulaciones temporomandibulares y los músculos masticatorios existentes, y los bordes firmes con la musculatura facial circundante ayudarán a adaptar la dentadura postiza completa al resto del sistema masticatorio. Su medición precisa dispone un rol al rehabilitarlo funcionalmente del segmento inferior de la cara, así como la expresividad y aspecto facial. oclusión dental, masticación, deglución y la respuesta de adaptación individual.

No obstante, ciertos investigadores sugirieron que las mediciones antropométricas de dedos y las proporciones faciales están asociadas con la DVO. Estos métodos están basados armoniosamente con el cuerpo humano, y subsisten proporciones perennes sin variantes a medida que la persona envejece. Aunque subsisten ciertos compuestos y técnicas para la medición de la DVO, es posible establecer que una medida antropométrica específica, como las medidas de la mano, es el método más preciso, estos datos permitirán utilizar esta peculiaridad al plan de abordaje para la rehabilitación de personas parcial o enteramente desdentadas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

El sistema estomatognático está conformado por estructuras óseas, musculares, vasos sanguíneos, nervios, piezas dentarias, las cuales se asocian para ser parte de este sistema y a su vez ser parte del macizo cráneo facial. Estos elementos son los encargados de que forme una determinada oclusión ya que guían la posición de las piezas dentarias lo que da lugar a diferentes maloclusiones. Dentro de las dimensiones que se manejan en las proporciones del rostro, se puede medir una distancia conocida como la dimensión vertical la cual indica la adecuada relación entre la base de cráneo y el maxilar inferior.

De acuerdo a la experiencia dentro del campo odontológico y según los antecedentes de diversos artículos, se puede entender que la maloclusión viene a estar dada por la presencia de múltiples factores dentarios como la movilidad dentaria, el desplazamiento hacia horizontal, extrusión de dientes, ausencia de piezas, entre otros que hacen que la dimensión vertical se meda alterada, sobretodo la dimensión vertical oclusal la cual pierde medición en la ausencia de piezas. Por lo tanto cuando se realicen procedimiento de rehabilitación oral, se debe conservar la dimensión vertical como guía relevante para la conservación de la altura y alineación de los dientes.

Para poder llegar a determinar la dimensión vertical oclusal existen múltiples métodos, en donde se basan en mediciones antropométricas. Estas técnicas corresponden a mediciones a nivel del rostro por tercio o dimensiones en donde se toman en cuenta altura, glabella, ala de la nariz, cantos de ojos, entre otros; por lo que en múltiples estudios se pretende evaluar la relación entre la distancia que conforma la dimensión vertical y alguna medición de un elemento corporal.

La realidad problemática esta representada porque muchos profesionales no consideran a la dimensión vertical como un parámetro guía en la realización de sus tratamientos, por lo que muchos de ellos fracasan ya que al no existir una adecuada relación el paciente empieza a tener sintomatología dolorosa o presión a nivel de

algunas zonas de mucosa por lo tanto no existe una adaptación ni armonía con el resto de tejidos orales. Sin embargo existen estudios donde demuestran esta relación donde se halló una DVO, con $67,28 \pm 5,09$ mm, subsistiendo una correlativa trayectoria desde el extremo del dedo pulgar hasta el dedo índice. Por todo lo expuesto anteriormente se quiso evaluar la relación entre las medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿Cuál es la relación entre las medidas antropométricas de los dedos de la mano y la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son las medidas antropométricas de los dedos de la mano en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021?

¿Cuáles son las medidas antropométricas de los dedos de la mano en el sexo de los pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021?

¿Cuáles son las medidas antropométricas de los dedos de la mano en los grupos etarios de los pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021?

¿Cuál es la medida de la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021?

¿Cuál es la medida de la dimensión vertical oclusal en el sexo de los pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021?

¿Cuál es la medida de la dimensión vertical oclusal en los grupos etarios de los pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo Principal

Determinar la relación entre las medidas antropométricas de los dedos de la mano y la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar las medidas antropométricas de los dedos de la mano en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021

Determinar las medidas antropométricas de los dedos de la mano en el sexo de los pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

Determinar las medidas antropométricas de los dedos de la mano en los grupos etarios de los pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

Determinar la medida de la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021

Determinar la medida de la dimensión vertical oclusal en el sexo de los pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

Determinar la medida de la dimensión vertical oclusal en los grupos etarios de los pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Importancia de la investigación

Teórica, tuvo relevancia en esta investigación ya que afianzó los conocimientos relacionados a los calculos antropométricos de los dedos de la mano en edades en donde se produjeron crecimientos acelerados además de algunos cambios físicos y psicológicos. Así mismo, los resultados tuvieron sustento científico y sirvieron como base para futuras investigaciones.

Practica, estuvo representada por lo importante que fue para el profesional odontólogo la dimensión vertical a través de los diversos análisis en el plan de tratamiento. Por consiguiente, al buscar la asociativa con los calculos de los dedos

de la mano se buscó cierta similitud o relación proporcional, con el objetivo de tener una base de datos con resultados respaldados en bibliografía validada.

Social, estuvo basada en que de darse esta relación se pudo obtener una medición promedio de la dimensión vertical oclusal en los individuos utilizando un método bastante sencillo y fácil de utilizar como la medición de los dedos.

Metodológica, estuvo representada por la utilización de información bibliográfica científica como tesis, artículos de revistas indexadas los cuales sirvieron para brindar un conocimiento de calidad.

Clínica, que nos indicó como la investigación científica nos permitió obtener nuevos conocimientos para poder establecer parámetros en futuros tratamientos odontológicos. A su vez también el éxito para diagnosticarlas y planificarlas en abordajes transcurridos el proceder clínico. En cuanto a los resultados de este estudio permitió a la comunidad científica acceder a información relacionada al definir la DVO mediante la antropometría de los dedos, fundamentados en el soporte científico en el contexto global referente al tema.

1.4.2. Viabilidad de la investigación

La factibilidad esta reflejado en con los permisos por parte del director del centro médico, además de la asesoría correspondiente y con el financiamiento por parte de la investigadora.

1.5. Limitaciones de estudio

Los limitantes que se pudo alcanzar es el tiempo de pandemia el cual se mostró de manera irregular y puede ocasionar un retraso en el avance de la investigación. Por otro lado, el número de pacientes que acudan al centro médico se vió limitado por el temor al riesgo de contagio por el covid 19.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Fernández E. et al. (2017) Chile; exhibió como finalidad examinar el método antropométrico de Ladda la dimensión vertical oclusal y longitud de los dedos de la mano. La investigación fue descriptivo, transversal, donde participaron 151 personas. Se realizaron los calculos de los dedos índice y meñique y el trayecto desde la punta del pulgar a la punta del índice de la mano derecha, estudiando la relación con la dimensión vertical oclusal. En varones, la correlación fue mayor con (r=0.908), en damas, fue mayormente a la longitud del dedo meñique (r=0.827). Se concluye que existe relación significativa entre la dimensión vertical oclusal y longitud de dedos.¹

Sambath K. (2019) India; tuvo como objetivo asociar la dimensión vertical de la oclusión (DVO) y varias medidas antropométricas falta evaluar la posibilidad de asociativa entre longitud del dedo índice y meñique con DVO, especialmente en región de Malabar de Kerala. La metodología transversal, se seleccionaron 300 sujetos dentados físicamente sanos dentro del rango de edad de 30 a 45 años sin deformidad de los dedos. En los resultados la dimensión vertical de oclusión se correlacionó significativa y positivamente con las longitudes del dedo índice (r-0.682) Concluyendo que la correlación de la dimensión vertical de oclusión fue positiva para las longitudes del dedo meñique (r-0.514) con correlación débil en comparación con las longitudes del dedo índice.²

Rahmi E (2020) Indonesia; tuvo como objetivo analizar la correlación entre la dimensión vertical oclusal con las longitudes del dedo meñique en personas de indonesia. La metodología fue transversal en 336 sujetos dentados que comprendían 168 hombres y 168 mujeres con un rango de edad entre 20 y 35 años sin deformidad en el dedo meñique. En los resultados de la prueba estadística mostró que el DVO se correlacionó significativamente (p = 0,000) y positivamente las longitudes del dedo meñique, y mostró una fuerte correlación (r = 0,779) en las

personas de Indonesia. Concluyendo que subsiste una correlación entre la medida de dimensión vertical oclusal y longitudes del dedo meñique en las personas de Indonesia.³

2.1.2. Antecedentes nacionales

Calle E. (2019) Lima; el objetivo fue definir la correlación que subsiste entre dimensión vertical oclusal y calculos antropométricos de los dedos de la mano en alumnos universitarios. La investigación fue no experimental, transversal donde participaron 62 alumnos. Se evaluaron la dimensión vertical, mediante la aplicación de un calibrador vernier. Hallándose una DVO, con $67,28 \pm 5,09$ mm. Por otro lado, el sexo femenino obtuvo mayor relación con la medición del dedo índice, en los hombres no subsistió tal relación. Se concluye que subsiste asociativa entre la dimensión vertical oclusal y calculos antropométricos de los dedos.⁴

Sihuay J. (2019) Lima, exhibió como finalidad asociar la dimensión vertical oclusal y longitudes de los dedos de la mano en contexto facial. La investigación fue no experimental, descriptivo y transversal, donde participaron 55 estudiantes. Se tomaron las mediciones de las longitudes de los dedos desde la base hasta la punta de los dedos. La DVO media fue $64,58 \pm 5,08$ mm. La DVO en biotipos mesofaciales con $65,54 \pm 5,51$ mm, $63,24 \pm 4,60$ mm en braquifaciales y $68,96 \pm 2,04$ mm en dolicofaciales. Se halló asociativa significativa entre dimensión vertical y dedo pulgar ($p < 0,05$, $r = 0,342$), dedo índice ($p < 0,05$, $r = 0,290$) y media de los dedos ($p < 0,05$, $r = 0,293$). Se concluye que existe relación entre ambas variables y se puede utilizar estas mediciones como parte de la evaluación de la dimensión vertical.⁵

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Antropometría

La antropometría es una ciencia que evalúa las mediciones dentro de las estructuras biológicas, de acuerdo con las dimensiones físicas del ser humano entre diversas personas de diferentes etnias culturales y raza.^{6,7}

2.2.2. Dimensión vertical

Es el registro de la altura medida a nivel de dos o 3 puntos anatómicos localizados en el rostro, la cual tiene un equilibrio en cuanto a su medición por planos.⁸

La dimensión vertical se ubica a nivel de la línea media longitudinal, esta medición se ve alterada cuando hay alteraciones dentarias por lo tanto, si existe un aumento de ella los maxilares estarán separados y existirá un espacio disponible el cual se caracteriza por ser de 1 a 4 mm.⁹

Dimensión Vertical en reposo

Es la ubicación natural del maxilar inferior cuando una persona se encuentra en reposo sin realizar ninguna fuerza o presión en ambos maxilares.^{4,10}

Dimensión Vertical oclusal

Es la medición que se tiene respecto a puntos evaluados en la cara donde el paciente se encuentra en máxima intercuspidad entre ambos maxilares, donde se establece la medición del tercio inferior de la cara.^{5,11}

Espacio Libre

Se define como el espacio que existe entre la DVP y DVO. Otro modo de definirlo es de la distancia que tienen ambos maxilares respecto a las superficies oclusales en piezas dentarias de ambas arcadas. De esta manera el espacio libre es necesario para permitir un estado de reposo entre las estructuras orales, por lo que, si este espacio se ve alterado o interrumpido en la rehabilitación dentaria, esto ocasionara problemas en el proceso de fonación, masticación, deglución entre otras funciones propias del sistema estomatognático. Esto puede suceder cuando las coronas o la prótesis se encuentra demasiado alta por lo tanto se altera el espacio, dando lugar a las mencionadas alteraciones.^{4,12}

2.2.3. Métodos para obtener la dimensión vertical

Existen múltiples métodos objetivos y subjetivos, ya que no es un proceso exacto, a continuación, se describirán algunos de ellos.¹³

Métodos subjetivos

Es un método coloquial, el cual se basa la medición simple y al tanteo por medio de un instrumento físico, el cual determina la DVP Y DVO. Esta se basa en parámetros anatómicos de guía, pero utilizando la visión como medio subjetivo para establecer un rango de medición. Por el contrario, no se recomienda este tipo de métodos ya que las dimensiones a nivel del rostro van cambiando conforme pasen los años, sin embargo, casi siempre se mantiene un diámetro del espacio libre entre 1 a 3 mm.^{4,14}

Métodos objetivos

Este tipo de técnicas toman como referencia puntos anatómicos validados por otros autores en donde se realiza una medición del rostro a nivel longitudinal, tomando como referencia la línea media, y otros puntos como la glabella o el punto subnasal-mentoniano en donde se evalúan los tercios superior, medio e inferior de la cara obteniendo dimensiones similares entre ellos.¹⁵

Método del índice de Willis

Este método es de gran relevancia en cuanto a su utilización ya que sirve para definir la dimensión vertical oclusal. En esta clase de cálculos se realiza una secuencia donde se utilizan parámetros como la glabella y el punto subnasal en donde se utiliza el compás de Willis. Otro parámetro de medición es el que se utiliza al comparar la línea bipupilar y la línea intercomisural, donde la sustracción 2 a 3 mm, este resultado debe ser el mismo que la medición del punto subnasal y la base del mentón.¹⁶

Métodos cefalométricos

Esta clase de cálculos se exhibe asociar la base del cráneo con diversos segmentos del rostro, como sus dimensiones y crecimiento, pueden favorecer a anotar la altura facial inferior o DVO SON Ricketts, Björk Jarabak y Mcnamara.¹⁶

Método craneométrico

Para esta técnica se efectuá un aparato inventado por Knebelman denominado "Cranómetro de Knebelman", definiendo las asociativas de los cálculos de fragmentos del cráneo.¹⁷

Método antropométrico

Bortolotti, en el 2006 impone que subsite ciertas técnicas para definir la DVO aplicando estos calculos faciales:¹⁸

Método de Sorensen.¹⁸

Método de Landa.¹⁸

2.2.4. Importancia clínica

La disminución de la dimensión vertical oclusal se debe principalmente a la ausencia de piezas dentarias o un desgaste patológico de la superficie dentaria, donde se produce una alteración de esta. Esto origina alteraciones en el sistema estomatológico, como la fonética, estética, disminución de los pliegues, disminución de la altura a nivel de las comisuras labiales, cambios a nivel de la musculatura. En algunas investigaciones se relaciona la perdida de dimensión vertical con alteraciones de postura y muscular.^{18,19}

Cuando aparece una disminución de la dimensión vertical, se tiene la aparición de signos y síntomas como chasquidos o ruidos patológicos en la ATM, cefalea, mareos, presencia de dolor, o sensación de tener la boca abierta, todo esto puede ser producto de un exceso en devolver la dimensión vertical oclusal. Por todo ello es necesario brindar una adecuada atención y un buen análisis para poder devolver al paciente una correcta dimensión vertical oclusal devolviendo el equilibrio a nivel del sistema estomatognático.^{20,21}

Subsiste cifras procedimentales para la definir la DVO, algunos autores definen que exhibe ser rehabilitada al mismo valor que exhibía previamente a producirse la reducción de la misma, y por ello se han utilizado algunos métodos para definir las asociaciones verticales mandibulares en referente al maxilar.^{22,23}

La antropometría define que subsiste relaciones entre segmentos y que estas son requeridamente elementales.^{24,25} Topinar en 1885 médico y antropólogo, refiere claramente cómo se ha de determinar las distintas reglas de las proporciones humanas.^{28,29} Se debe calcular unas ciertas cifras de individuos con métodos y exactitud.^{30,31}

2.3. Definición de términos básicos

Métodos subjetivos: Es un método coloquial, el cual se basa la medición simple y al tanteo por medio de un instrumento físico, el cual determina la DVP Y DVO.^{4,14}

Métodos objetivos: Este tipo de técnicas toman como referencia puntos anatómicos validados por otros autores en donde se realiza una medición del rostro a nivel longitudinal, tomando como referencia la línea media, y otros puntos.¹⁵

Dimensión Vertical en reposo: Es la ubicación natural del maxilar inferior cuando una persona se encuentra en reposo sin realizar ninguna fuerza o presión en ambos maxilares.^{4,10}

Dimensión Vertical oclusal: Es la medición que se tiene respecto a puntos evaluados en la cara donde el paciente se encuentra en máxima intercuspidad entre ambos maxilares, donde se establece la medición del tercio inferior de la cara.^{5,11}

Oclusión: Contacto de las piezas dentarias manteniendo una relación de armonía entre ellas con los maxilares superior e inferior.³²

Antropometría: La antropometría es una ciencia que evalúa las mediciones dentro de las estructuras biológicas, de acuerdo con las dimensiones físicas del ser humano entre diversas personas de diferentes etnias culturales y raza.^{6,7}

Espacio libre: Espacio libre entre las piezas dentarias que se da cuando estamos en una posición de reposo.^{4,12}

Método del índice de Willis: Este método es de gran relevancia en cuanto a su utilización ya que sirve para poder definir la dimensión vertical oclusal.¹⁶

Epidemiología: Rama de la medicina que se encarga del estudio de las enfermedades, a nivel de los signos y síntomas que presenta el ser humano.¹²

Apiñamiento: Disminución del tamaño o perímetro de la arcada dentaria lo que da como resultado la superposición de piezas dentarias.³³

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas

3.1.1. Hipótesis principal

Existe relación significativa entre las medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

3.2. Variables, definiciones conceptuales

3.2.1. Variable 1:

Medidas antropométricas de los dedos de la mano: Longitud de medida de los dedos índice, meñique y medio.^{6,7}

3.2.2. Variable 2:

Dimensión vertical oclusal: Altura de la fracción inferior de la cara en la posición de máxima intercuspidación.^{5,11}

3.2.3 Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Valores
Medidas antropométricas de los dedos de la mano	Diámetro del dedo pulgar Diámetro del dedo índice Diámetro del dedo meñique	Calibrador digital Vernier	Cuantitativa	Diámetro del dedo pulgar: $57,87 \pm 4,84$ mm Diámetro del dedo índice: $65,93 \pm 4,28$ mm Diámetro del dedo meñique: $56,14 \pm 5,53$ mm
Dimensión vertical	Medición de la dimensión vertical	Calibrador digital vernier	Cuantitativa	$64,58 \pm 5,08$ mm

Fuente de los valores: Sihuay J. Relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano según biotipo facial en una muestra peruana. [Tesis pregrado] Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú, 2019. Pág: 43.⁵

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

La investigación según Hernandez R. fue descriptiva porque describió una población, situación o fenómeno que se estuvo estudiando.^{34,35}

Es no experimental porque no presentó la manipulación de una variable independiente, el control de variables extrañas a través de la asignación aleatoria, o ambos.^{34,35}

Fue prospectivo porque se refiere a un diseño de estudio en el que la documentación de la presencia o ausencia de una exposición de interés se documentó en un período de tiempo anterior al inicio de la condición que se estudió.³⁶

Fue transversal, porque recopiló datos de muchas personas diferentes en un solo momento.^{34,35}

Según los niveles de investigación fue correlacional porque reveló los grados de fuerza con que se correlaciono las variables.^{34,35}

4.2. Diseño muestral

4.2.1. Población

Se tuvo a una población de 100 pacientes que acudieron a consulta al centro médico particular en el mes de Diciembre del 2021.

4.2.2. Muestra

$$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)E^2 + Z^2 pq} =$$

$$n = \frac{100 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{(100-1) 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$(100-1) 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5$$

$$n = 80.31 = 80$$

Se seleccionaron 80 pacientes adolescentes por medio de la técnica de muestreo probabilística aleatorio simple, donde se aplicó la fórmula para poblaciones finitas.

4.2.3 Criterios de selección

Criterios de inclusión

Pacientes adultos que asistieron a un centro médico ubicado en la ciudad de Lima.

Pacientes adultos que firmaron el consentimiento informado para formar parte de la investigación.

Pacientes adultos de ambos sexos.

Criterios de exclusión

Pacientes adultos que no quisieron firmar el consentimiento informado.

Pacientes adultos que alguna alteración mental.

Pacientes adultos que les falto alguno de los dedos de la mano a evaluar.

Pacientes que presentaron alguna anomalia dentomaxilar.

4.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

A. Técnica de recolección de datos

La técnica a utilizar fue la observación. Se efectuó una hoja recopilatoria del cual se tomó del estudio de Calle Guizado, Naysha Escarleth, la cual tuvo validación por medio de juicio de expertos.³⁸

B. Procedimiento para la recolección de datos

Para efectuar la examinación se tomaron en referencia las normativas de bioseguridad, en donde al paciente que ingresó al centro médico se le tomó la temperatura y se le brindó alcohol en gel para la desinfección de manos al

ingresar y al salir. Además, el investigador estuvo con los elementos de protección personal, guardando la distancia y manteniendo la bioseguridad del caso.

Se procedió a juntar a los 80 pacientes que debieron cumplir con los criterios de selección, posteriormente se les presentó el consentimiento informado donde debieron dar su aprobación para ser parte de la investigación.

Se señaló participante con la cabeza erguida y la vista hacia el frente y mantener los dientes en oclusión habitual. El operador de pie (investigador) se situó al costado del paciente y ubicó los “puntos craneofaciales” empleados en el registro de la dimensión vertical oclusal.

Como primera medida para hallar la dimensión vertical oclusal se ubicó la espina nasal anterior obtenida situando el dedo índice en la base de la nariz del paciente presionando suavemente hacia atrás y hacia arriba. Luego se halló el punto mentón apoyando el dedo índice sobre la protuberancia del mentón y el pulgar en la parte dura más anterior de la mandíbula y sobre ambos lados del pulgar de palpa el tubérculo submentoniano.

En segundo lugar para calcular la medida antropométrica de los dedos de la mano derecha se ubicó la proyección de la punta del dedo pulgar con respecto al dedo índice y se determinó las siguientes medidas:

Longitud del dedo índice: Con la mano recta y plana, en supinación, se midió desde la punta del dedo índice y el último pliegue palmar.

Longitud del dedo meñique: Con la mano recta y plana, en supinación, se midió desde la punta del dedo meñique y el último pliegue palmar.

Longitud pulgar-índice: Con la mano recta y plana, en supinación, se midió desde la proyección de la punta del dedo pulgar con respecto al dedo índice hasta la punta del dedo índice.

La ubicación de los puntos craneométricos y en los dedos se realizó con un plumón indeleble y la medición se realizó con un vernier digital.

Al localizar las referencias craneométricas y los dedos se efectúan con un marcador indeleble y los calculos se efectúan con vernier digital.

Es importante definir la relación de los calculos antropométricos de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal porque ciertos autores han sugerido que los cálculos antropométricos de los dedos y segmentos faciales se asocian con DVO.

Se ha encontrado que, si las medidas antropométricas de un área corporal están fuertemente relacionadas con la DVO en una población específica, estas medidas podrían usarse al tomar decisiones sobre la rehabilitación oral de un paciente desdentado total.

C. Validación del instrumento

La ficha fue creado por Bachiller Calle Guizado, Naysha Escarleth de la Universidad Federico Villareal, del cual fue revalidado por la bachiller Caycho Urbina, Dánae Denisse de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt mediante juicios 5 juicios de expertos de dicha institución con experiencia en el tema (Anexo N° 4).

4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Luego derecopilar datos se pasaron al SPSS versión 26 donde se analizó la información en cuanto a las mediciones de las variables.

Se confeccionaron las tablas de doble frecuencia y los gráficos respectivos para un análisis descriptivo, además para el análisis inferencial se utilizó la prueba de correlación de Pearson en la cual se evaluó el grado de relación entre ambas variables.

4.5. Aspectos éticos

Esta tesis cumplió con todas las estipulaciones éticas, además se respeta los acuerdos estipulados en la declaración de Helsinki, así como los principios de justicia y autonomía donde se respeto la voluntad del participante, así como se garantizo el trato igualitario de todos.

Por otro lado, se respetó el principio de confidencialidad de los datos otorgados, entre otros principios de naturaleza ética, de igual modo aplicó consentimiento informado en donde se detallaron los aspectos de la investigación, manteniendo una postura objetiva contra los resultantes encontrados.^{36,37}

Tabla N° 2

Pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021, según edad

Edades agrupadas		
	n	%
40 - 50 años	10	12,5
51 - 61 años	43	53,8
62 - 72 años	18	22,5
73 - 83 años	9	11,3
Total	80	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

?: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del investigador

Visualizamos un porcentaje superior de 53,8% entre las edades de 51 - 61 años.

Gráfico N° 2

Pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021, según edad

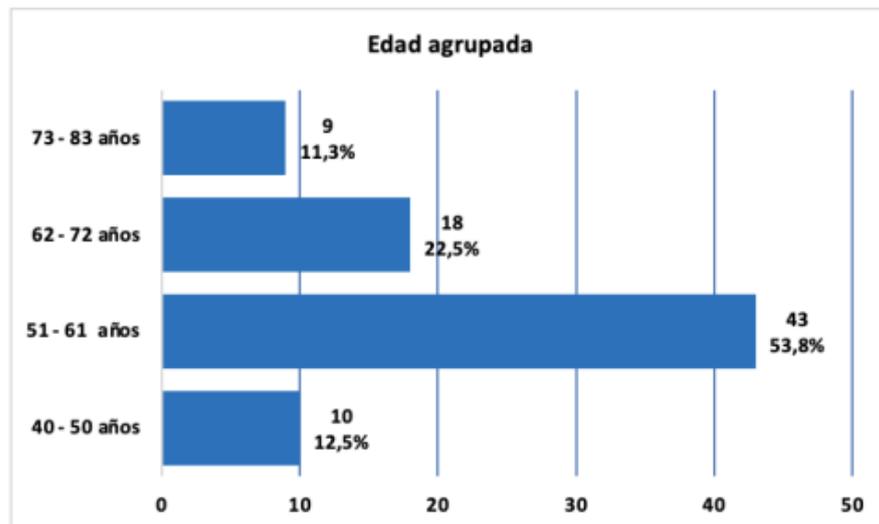


Tabla N° 3

Antropométricas de los dedos de la mano en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021

Estadísticos descriptivos					
	N	Prom	DE	Mínimo	Máximo
Longitud del dedo índice	80	66,66	6,80	57,5	78,0
Longitud del dedo meñique	80	65,78	5,03	58,5	76,0
Distancia de la punta del pulgar a la punta del dedo índice	80	60,11	9,32	44,6	68,5

Fuente: propia del investigador

Prom: Media aritmética
DE: Desviación estándar

Observamos los resultados hallados en que la longitud del dedo índice tiene un mayor promedio con un 66,66 mm con intervalo de confianza al 95%, con una desviación estándar de 6,80 mm, con un valor mínimo de 57,5 mm y el valor máximo de 78,0 mm.

Gráfico N° 3

Antropométricas de los dedos de la mano en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021

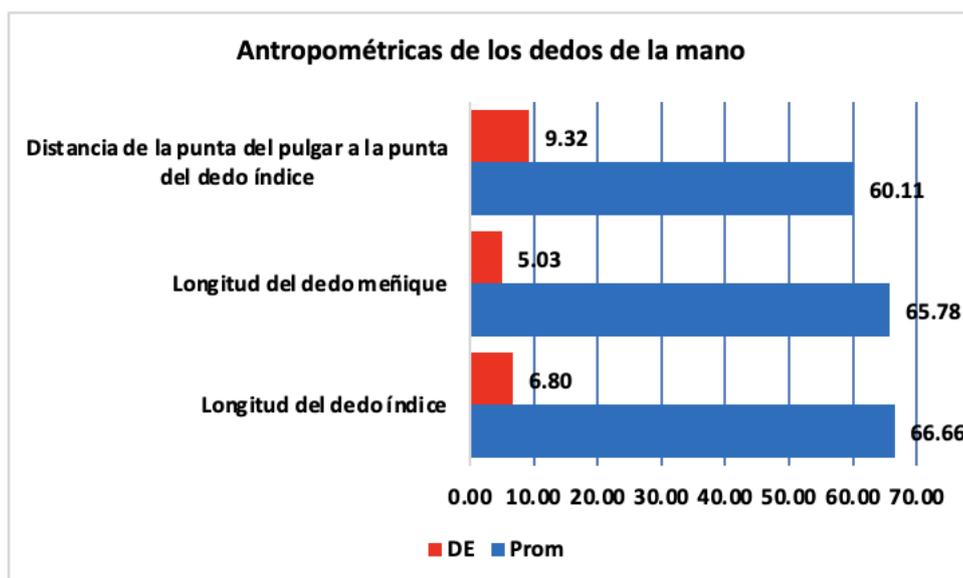


Tabla N° 4

Medida de la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021

Estadísticos descriptivos					
	N	Prom	DE	Mínimo	Máximo
DVO	80	60,55	3,90	50,3	65,0

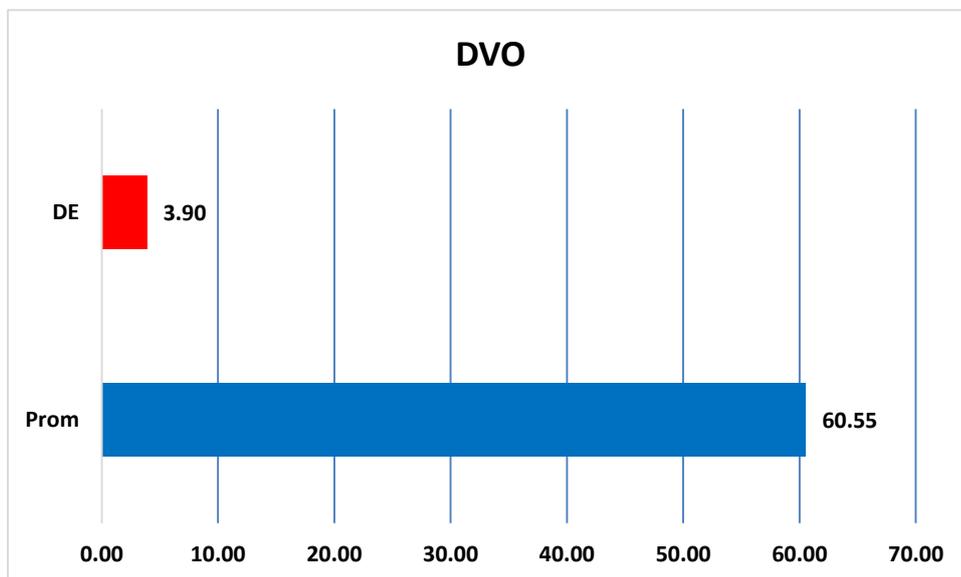
Prom: Media aritmética
DE: Desviación estándar

Fuente: propia del investigador

Visualizamos los resultados hallados que la dimensión vertical oclusal promedio \pm desviación estándar es $60,55 \pm 3,90$ mm. con intervalo de confianza al 95%, con un valor mínimo de 50,3 mm y el valor máximo de 65,0 mm.

Gráfico N° 4

Medida de la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021



5.2 Análisis inferencial, pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas, de correlación, de regresión u otras

Tabla N° 5

Medidas antropométricas de los dedos de la mano en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021 según el sexo.

	Femenino					Masculino				
	N	Prom	DE	Mínimo	Máximo	N	Prom	DE	Mínimo	Máximo
Longitud del dedo índice	44	63,39	3,61	57,5	68,1	36	70,65	7,65	58,2	78,0
Longitud del dedo meñique	44	64,77	5,68	58,5	76,0	36	67,02	3,82	61,7	71,4
Distancia de la punta del pulgar a la punta del dedo índice	44	60,76	9,09	44,6	68,5	36	59,33	9,65	44,6	68,5

Fuente: propia del investigador

Prom: Media aritmética
DE: Desviación estándar

Observamos los resultados en los calculos antropométricos de los dedos de la mano se exhiben ligeramente mayor el promedio en sexo masculino en los tres dedos de la mano. La longitud del dedo índice presenta un mayor promedio con 70,65 mm y desviación estándar de 7,65 mm en sexo masculino.

Tabla N° 6

Medidas antropométricas de los dedos de la mano en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021 según edad

Estadísticos descriptivos						
		N	Prom	DE	Mínim o	Máxim o
40 - 50 años	Longitud del dedo índice	10	67,85	4,86	57,5	78,0
	Longitud del dedo meñique	10	73,68	3,95	66,6	76,0
	Distancia de la punta del pulgar a la punta del dedo índice	10	66,50	0,00	66,5	66,5
51 - 61 años	Longitud del dedo índice	43	64,86	6,96	57,5	78,0
	Longitud del dedo meñique	43	63,42	2,56	61,1	66,8
	Distancia de la punta del pulgar a la punta del dedo índice	43	60,63	9,15	44,6	68,5
62 - 72 años	Longitud del dedo índice	18	73,35	2,01	71,4	75,3
	Longitud del dedo meñique	18	69,88	2,51	61,7	71,4
	Distancia de la punta del pulgar a la punta del dedo índice	18	63,10	5,89	53,9	68,5
73 - 83 años	Longitud del dedo índice	9	60,53	2,21	58,2	62,4
	Longitud del dedo meñique	9	60,08	1,51	58,5	61,7
	Distancia de la punta del pulgar a la punta del dedo índice	9	44,60	0,00	44,6	44,6

Prom: Media aritmética
DE: Desviación estándar

Fuente: propia del investigador

Observamos los resultados en las medidas antropométricas de los dedos de la mano se exhiben ligeramente mayor el promedio entre las edades en los tres dedos de la mano. La longitud del dedo meñique exhibiendo un mayor promedio con valor de 73,68 mm y desviación estándar de 3,95 mm entre las edades de 40 – 50 años.

Tabla N° 7

Medida de la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021, según el sexo

	Femenino					Masculino				
	N	Prom	DE	Mínimo	Máximo	N	Prom	DE	Mínimo	Máximo
DVO	44	59,10	4,54	50,3	65,0	36	62,33	1,77	60,1	65,0

Prom: Media aritmética

Fuente: propia del investigador

DE: Desviación estándar

Visualizamos los resultados en la medida de la dimensión vertical oclusal presentan una ligera diferencia en los promedios entre el sexo exhibe un mayor promedio con valor de 62,33 mm y con una desviación estándar de 1,77 mm en sexo masculino en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima.

Tabla N° 8

Medida de la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021, según edad

Estadísticos descriptivos						
		N	Prom	DE	Mínimo	Máximo
40 - 50 años	DVO	10	64,21	2,50	57,1	65,0
51 - 61 años	DVO	43	60,93	2,89	57,1	65,0
62 - 72 años	DVO	18	61,10	1,03	60,1	62,1
73 - 83 años	DVO	9	53,57	4,90	50,3	60,1

Fuente: propia del investigador

Prom: Media aritmética

DE: Desviación estándar

Observamos los resultados en la medida de la dimensión vertical oclusal presentan una ligera diferencia en los promedios entre las edades, presenta un mayor promedio con valor de 64,21 mm y con una desviación estándar de 2,50 mm entre las edades de 40 – 50 años.

5.3 Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas

Tabla N° 9

Comprobación de relación entre las medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021

		Pruebas de chi-cuadrado	valor p
Medidas antropométricas de los dedos de la mano	Longitud del dedo índice - Dimensión vertical oclusal (DVO)	355,529 ^a	0,000
	Longitud del dedo meñique - Dimensión vertical oclusal (DVO)	295,114 ^a	0,000
	Distancia de la punta del pulgar a la punta del dedo índice - Dimensión vertical oclusal (DVO)	168,615 ^a	0,000

Prueba chi²

Fuente propia del investigador

En contexto al chi cuadrado, hay relación entre medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021, donde ($p < 0,05$).

5.4. Discusión

En referencia a otros estudios **Fernández E. et al. (2017) Chile**; En varones, la asociativa fue mayor con las longitudes del dedo índice ($r=0.908$), las damas, fueron la longitud del dedo meñique ($r=0.827$). Se concluye que existe relación significativa entre dimensión vertical oclusal y las longitudes de los dedos.¹

En referencia a los calculos antropométricos de los dedos de la mano según el sexo presentó la longitud del dedo índice en el sexo femenino 3,61 y masculino 7,65 diferenciandose con el autor **Sambath K. (2019) India**; donde en los resultados presentó un error estándar de $\pm 4,05$ en varones y $\pm 3,62$ en damas para las longitudes del dedo índice.²

En referencia a los calculos antropométricas de los dedos de la mano según el sexo presentó la longitud del dedo meñique en el sexo femenino 5,68 y masculino 3,82 discrepand con el autor **Sambath K. (2019) India**; para las longitudes del dedo meñique fue de $\pm 4,79$ en hombres y $\pm 3,75$ en mujeres.²

Al aplicar la prueba estadística encontramos que hay relación entre las entre las variables estudiadas ($p < 0,05$) entre los calculos antropométricos de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal siendo semejante con el autor **Sambath K. (2019) India**; donde la dimensión vertical de oclusión se correlacionó significativa y positivamente con las longitudes del dedo índice ($r=0.682$) y que la correlación de la dimensión vertical de oclusión fue positiva para las longitudes del dedo meñique ($r=0.514$) con correlación débil en comparación con las longitudes del dedo índice.² A su vez es semejante con el autor **Rahmi E (2020) Indonesia**; donde en los resultados de la prueba estadística mostró que el DVO se correlacionó significativamente ($p = 0,000$) y positivamente con la longitud del dedo meñique, y mostró una fuerte correlación ($r = 0,779$) en las personas de Indonesia.³ También es semejante al autor **Sihuay J. (2019) Lima**, donde hallaron significativa entre la dimensión vertical y el dedo pulgar ($p < 0,05$, $r=0,342$), dedo índice ($p < 0,05$, $r=0,290$) y media de los dedos ($p < 0,05$, $r=0,293$).⁵

En referencia a la medida de la dimensión vertical oclusal presentó un promedio de 60,55 mm con desviación estándar de 3,90 discrepando con el autor **Calle E. (2019) Lima**; hallaron que la DVO, fue $67,28 \pm 5,09$ mm.⁴ A su vez discrepa con el autor **Sihuay J. (2019) Lima**, La DVO media fue $64,58 \pm 5,08$ mm.⁵

Mientras que los calculos antropométricos de los dedos de la mano con sexo presentó un mayor promedio en el sexo masculino discrepando con el autor **Calle E. (2019) Lima**; donde el sexo femenino obtuvo mayor relación con la medición del dedo índice, en los hombres no existió tal relación.⁴

En nuestro estudio hay asociativa entre entre calculos antropométricos de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal siendo semejante con el autor **Calle E. (2019) Lima**; donde existe asociativa entre dimensión vertical oclusal y calculos antropométricos de los dedos.⁴

CONCLUSIONES

Existe relación estadísticamente significativa entre las medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

Las medidas antropométricas de los dedos de la mano presentó un mayor porcentaje en la longitud del dedo índice con un valor promedio de 66,66 mm en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

Las medidas antropométricas de los dedos de la mano presentan ligeramente un mayor promedio en el sexo masculino en los tres dedos de la mano. en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

Las medidas antropométricas de los dedos de la mano presentan ligeramente un mayor promedio entre las edades de 40 – 50 años en los tres dedos de la mano. en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

La medida de la dimensión vertical oclusal promedio es de 60,55 mm en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

La medida de la dimensión vertical oclusal presenta un predominio en el sexo masculino con un valor de 62,33 mm en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

La medida de la dimensión vertical oclusal presenta un predominio entre las edades de 40 – 50 con un valor de 64,21 mm en el en pacientes que acuden a un centro médico privado Lima 2021.

RECOMENDACIONES

Comparar métodos de evaluación de la dimensión vertical oclusal en pacientes de diferentes grupos etáreos para corroborar el mejor método en rehabilitación oral.

Evaluar la dimensión vertical y su repercusión en las lesiones bucales en pacientes de ambos sexos.

Realizar charlas para reforzar los conocimientos sobre el papel de las mediciones antropométricas en la determinación de la dimensión vertical oclusal en estudiantes, egresados y otros profesionales en estomatología.

Analizar la correlación entre la dimensión vertical oclusal, la longitud del pulgar y las mediciones de puntos de referencia faciales para lograr resultados de mayor representatividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Fernández E, Jaramillo P. González H. Nakouzi J, Padilla T. Dimensión vertical oclusal mediante antropometría de los dedos de la mano. Validación del método antropométrico de Ladda. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 2017, [Citado 02 de Octubre del 2020];10(3); 149 - 152.
- 2.- Sambath K. Relationship of Anthropometric Measurements of Index and Little Finger with Vertical Dimension of Dental Occlusion. 2019, [Citado 02 de Octubre del 2020];1(1): 1 - 10.
- 3.- Rahmi E. Correlation between length of little finger and occlusal vertical dimension in Indonesian subraces. Padjadjaran Journal of Dentistry. 2020, [Citado 02 de Octubre del 2020]; 32(1): 33 - 38.
- 4.- Calle E. Correlación de las medidas antropométricas de los dedos de la mano y la dimensión vertical oclusal en una población peruana. [Tesis pregrado] Universidad Nacional Federico Villareal. Lima Perú [Citado 02 de Octubre del 2020]; 2019. Pág: 15.
- 5.- Sihuay J. Relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano según biotipo facial en una muestra peruana. [Tesis pregrado] Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú [Citado 04 de Octubre del 2020]; 2019. Pág: 20.
- 6.- Marin DO, Leite AR, de Oliveira Junior NM, Compagnoni MA, Pero AC, et al. Reestablishment of Occlusal Vertical Dimension in Complete Denture Wearing in Two Stages. Case Rep Dent. 2015; [Citado 04 de Octubre del 2020];1(1):76- 86.
- 7.- Vinnakota DN, Kanneganti KC, Pulagam M, Keerthi GK. Determination of vertical dimension of occlusion using lateral profile photographs: A pilot study. J Indian Prosthodont Soc. 2016; [Citado 04 de Octubre del 2020];16(4):323 - 7.
- 8.- Watarai Y, Mizuhashi F, Sato T, Koide K. Highly producible method for determination of occlusal vertical dimension: relationship between measurement of lip contact position with the closed mouth and area of upper prolabium. J Prosthodont Res. 2018; [Citado 04 de Octubre del 2020];62(4):485 - 489

- 9.- Majeed MI, Haralur SB, Khan MF, Al Ahmari MA, Al Shahrani NF, Shaik S. An Anthropometric Study of Cranio-Facial Measurements and Their Correlation with Vertical Dimension of Occlusion among Saudi Arabian Subpopulations. Open Access Maced J Med Sci. 2018; [Citado 04 de Octubre del 2020]; 6(4):680-6.
- 10.- Ladda R, Bhandari AJ, Kasat VO, Angadi GS. A new technique to determine vertical dimension of occlusion from anthropometric measurements of fingers. Indian J Dent Res. 2013; [Citado 04 de Octubre del 2020]; 24(3):316 - 20.
- 11.- Garrido A. Estudio de dos métodos antropométricos para la obtención clínica de la dimensión vertical oclusal utilizando biotipos faciales Bibliográfica sobre Relaciones Cráneo Mandibulares en Prótesis [Tesis de bachiller]. [Santiago de Chile]: Facultad de Odontología, Universidad de Chile; [Citado 04 de Octubre del 2020];2012, Pág: 89.
- 12.- Ginting R, Abidin T, Dennis D, Saragih E. Conversion Values of Vertical Dimension Occlusion Height to Length of Right Hand Fingers among Batak Toba Ethnic. IOSR-JDMS. 2016; [Citado 04 de Octubre del 2020]; 15(6): 40 – 6.
- 13.- Shah R, Lagdive S, Acharya P, Solanki D, Shrof S, Mehta S et al. An Alternative Technique to Determine Vertical Dimension of Occlusion From Anthropometric Study Done in Gujarati Population. IOSR-JDMS. 2017; 1[Citado 04 de Octubre del 2020];6(1): 12- 16.
- 14.- Gaspar, D. A. Medidas faciales antropométricas en relación a la Dimensión vertical oclusal obtenida clínicamente En estudiantes de la facultad de odontología de La universidad de San Martín de Porres (tesis de pregrado). Universidad San Martin de Porres. Facultad de odontología, Lima - Perú [Citado 04 de Octubre del 2020]; 2017. Pág. 35.
- 15.- Ladda, R., Kasat, V. O. y Bhandari, A. J. Una nueva técnica para determinar la vertical dimensión de la oclusión de las medidas antropométricas de los dedos. Indian J Dent Res: 2013, [Citado 04 de Octubre del 2020];2 4, 316 - 320.
- 16.- Mohamed, A. M. Evaluación de alturas faciales más bajas en relación con diferentes medidas antropométricas en dentadas y sujetos totalmente

edéntulos. Quintessence Int: 2016, [Citado 04 de Octubre del 2020];47, 51 - 60.

- 17.- Quiroga, R., Sierra, M., del Pozo, J. y Quiroga, R. Dimensión oclusal vertical: comparación de 2 métodos cefalométricos. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral: 2016 [Citado 04 de Octubre del 2020]; 9 (3), 264-270.
- 18.- Alhadj M, Khalifa N, Amran A. La distancia Eye-rima oris y su relación con la dimensión vertical de la oclusión medida por dos métodos: estudio antropométrico en una muestra de Estudiantes odontólogos yemeníes. Eur J Dent, 2018, [Citado 04 de Octubre del 2020]; 10(1), 29-33.
- 19.- Nagpal A, Parkash H, Bhargava A, Chittaranjan B. Reliability of different facial measurements for determination of vertical dimension of occlusion in edentulous using accepted facial dimensions recorded from dentulous subjects. J Indian Prosthodont Soc. 2014; [Citado 07 de Octubre del 2020];14(3):233-42.
- 20.- Pineda A., Ríos E., Hernández A. Consideraciones para el incremento de dimensión vertical de oclusión. Revista Odontológica Mexicana 2018; [Citado 07 de Octubre del 2020];22 (4): 235 – 244.
- 21.- Morales R, Medidas faciales antropométricas en relación a la dimensión vertical oclusal obtenida clínicamente en estudiantes de la facultad de odontología de la universidad de san Martín de Porres. [Tesis pregrado]. Lima Perú. Universidad San Martin de Porres 2017. [Citado 07 de Octubre del 2020]; Pág. 34.
- 22.- Julcamoro E., Lozano F., Castro-Rodriguez Y. Relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud lineal del pabellón auricular. Rev Cubana Estomatol. 2020; [Citado 07 de Octubre del 2020];57(4): 2989 – 2999.
- 23.- Johnson A, Wildgoose DG, Wood, DJ. The determination of freeway space using two different methods. J Oral Rehabil. 2002, 29(10): 1010-1013.
- 24.-Shanahan T. Physiologic jaw relations and occlusion of complete dentures. J Prosthet Dent; 2004, [Citado 07 de Octubre del 2020];91(3): 203 - 205.
- 25.- Kamashita Y, Kamada Y, Kawahata N, Nagaoka, E. Influence of lip support on the soft-tissue profile of complete denture wearers. J Oral Rehabil. 2006, [Citado 07 de Octubre del 2020]; 33; 102–109.

- 26.- Çiftçi Y, Kocadereli I, Canay S., Senylmaz P. Cephalometric Evaluation of Maxillomandibular Relationships in Patients Wearing Complete Dentures: A Pilot Study". *The Angle Orthodontist*; 2005; [Citado 07 de Octubre del 2020];75(5):821 – 825.
- 27.- Merlo E. Dimensión vertical oclusal en edéntulos totales determinada según los métodos: Fisiológico y craneométricos de Knebelman- Huancayo 2018, Tesis para optar título de Cirujano Dentista, Escuela Académico Profesional de Odontología, Universidad Continental, Huancayo, Perú.2018. [Citado 07 de Octubre del 2020]; Pág. 28.
- 28.- Babilonia C. et al. Dimensión vertical y biotipo facial por un método subjetivo y el craneométrico de Knebelman en el Centro de Salud Progreso, Loreto – 2018. [Citado 10 de Octubre del 2020].
- 29.- Jaime B. Análisis de un Método para Determinación de la Dimensión Vertical en pacientes de Odontología Integral del Adulto de la Escuela de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna – 2016. [Informe final de investigación titulado] Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. [Citado 10 de Octubre del 2020].
- 30.- Bustamante Z. Dimensión vertical en máxima intercuspidación y en posición postural utilizando el método de Willis en estudiantes de la Universidad Señor de Sipán. Bachiller. Universidad Señor de Sipán 2016. [Citado 10 de Octubre del 2020].
- 31.-Medidas faciales -Lentini O.Tratamiento ortodóncico y ortopédico para la mordida abierta anterior en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. [Citado 10 de Octubre del 2020].
- 32.-Galarza J. Manejo clínico de la dimensión vertical en pacientes edéntulos totales [Trabajo de titulación previo a la obtención del título de odontólogo]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2014. [Citado 10 de Octubre del 2020]. Pág: 37.
- 33.- Burbano M. Estudio comparativo de técnicas de determinación de dimensión vertical en pacientes edéntulos totales atendidos en la clínica UCSG - B2015. [Trabajo de Graduación previo a la Obtención del Título de:

ODONTOLOGA]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2016 [Citado 10 de Octubre del 2020]. Pág: 24.

- 34.- Hernández R. Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6ed. México: Mc Graw Hill; 2014. [Citado 10 de Octubre del 2020]. Pág: 92 - 95.
- 35.- Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015. [Citado 10 de Octubre del 2020]. Pág: 50.
- 36.- Abad G. Consentimiento informado en investigación clínica. Comité Ético de Investigación Clínica del hospital de Sagunto. Enero 2019. [Citado 10 de Octubre del 2020].
- 37.- Asociación Médica Mundial. [Internet]. WMA; 2016. [citado 25 oct 2016]. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Citado 10 de Octubre del 2020]. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>
- 38.- Calle N. Correlación de las medidas antropométricas de los dedos de la mano y la dimensión vertical oclusal en una población peruana. [Internet] [Tesis] Perú: Universidad Federico Villarreal, 2019. [Citado 10 de Octubre del 2020]. Pág: 22.

ANEXOS

ANEXO N° 1: Consentimiento Informado



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Estomatología

Fecha: _____

Mediante el presente documento, manifiesto que he sido informado (a) por la Bachiller **Elena de Lucia Salas Rondinel** de la Escuela Profesional de Estomatología, de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, de la Universidad Alas Peruanas, sobre el objetivo del estudio **“RELACIÓN DE LAS MEDIDAS ANTROPOMETRICAS DE LOS DEDOS DE LA MANO Y LA DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL EN PACIENTES QUE ACUDEN A UN CENTRO MEDICO PRIVADO LIMA 2021”** y además me ha informado sobre la importancia de la veracidad de mis respuestas para su estudio. Así mismo que el manejo de la información obtenida es con un carácter de confidencialidad y su no uso para otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento expreso, así como de la posibilidad que tengo para revocar la participación cuando así lo decida.

En caso necesite más información, o tenga una duda sobre esta investigación puede contactarse por teléfono con la investigadora principal al número 969857330.

Ante lo explicado, yo, de manera consciente y voluntaria, a continuación firmo en señal de aceptación y conformidad.

Firma: _____

N° de DNI: _____



ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código: _____ Edad: ____ Año: ____

Sexo: 1. Femenino 2. Masculino

	DVO	Longitud del dedo índice	Longitud del dedo meñique	Distancia de la punta del pulgar a la punta del dedo índice
LONGITUD (mm)				

Fuente: Calle N. Correlación de las medidas antropométricas de los dedos de la mano y la dimensión vertical oclusal en una población peruana. [Internet] [Tesis] Perú: Universidad Federico Villarreal, 2019.

ANEXO N° 3: Evidencia de validación de instrumento

VALIDACION DE JURADO DE EXPERTOS

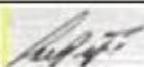
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: "Medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes atendidos en dos centros odontológicos, Lima 2021". A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Los ítems del instrumento son validos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
10. Se debe de eliminar algún ítem		X	

Sugerencias paramejorar el instrumento: *Ninguna*.....

Nombres y apellidos	ISRAEL R. PARIJULCA FERNANDEZ	DNI N°	40000243
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	DOCTOR		
Mención	SALUD PUBLICA		
Lugar y fecha:	HUANCAYO, 04 DE MAYO 2021		Firma: 

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA
APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: "Medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes atendidos en dos centros odontológicos, Lima 2021". A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Los ítems del instrumento son validos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
10. Se debe de eliminar algún ítem		X	

Sugerencias ~~para mejorar~~ el instrumento: *Ninguna*.....

Nombres y apellidos	MARCO AURELIO GARCIA DIAZ	DNI N.º	43334345
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	MAESTRO		
Mención	SALUD PUBLICA		
Lugar y fecha:	HUANCAYO, 03 DE MAYO 2021	Firma:	

VALIDACION DE JURADO DE EXPERTOS

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: "Medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes atendidos en dos centros odontológicos, Lima 2021". A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Los ítems del instrumento son válidos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
10. Se debe de eliminar algún ítem		X	

Sugerencias para mejorar el instrumento: *Ninguna*.....

Nombre y apellidos	KEVIN FERNANDO HUAMANÍ BENDEZÚ	DNI N°	72115676
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	MAESTRO		
Mención	INVESTIGACIONA Y DOCENCIA UNIVERSITARIA		
Lugar y fecha: HUANCAYO, 04 DE MAYO 2021	Firma: 		

VALIDACION DE JURADO DE EXPERTOS

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: **"Medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes atendidos en dos centros odontológicos, Lima 2021"**A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Los ítems del instrumento son válidos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
10. Se debe de eliminar algún ítem		X	

Sugerencias para mejorar el instrumento: *Ninguna*.....

Nombres y apellidos	CARLOS SAN MARTIN DELGADO	DNI N°	07761852
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	MAESTRO		
Mención	DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACION PEDAGOGICA		
Lugar y fecha: HUANCAYO, 07 DE MAYO 2021	 <small>Escuela Profesional de Estomatología</small>		Firma:

VALIDACION DE JURADO DE EXPERTOS

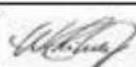
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: **"Medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes atendidos en dos centros odontológicos, Lima 2021"** A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Los ítems del instrumento son válidos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
10. Se debe de eliminar algún ítem		X	

Sugerencias para mejorar el instrumento: *Ninguna*.....

Nombres y apellidos	WILLIAM BELLO A SENCIOS	DNI N°	43627925
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	MAESTRO		
Mención	GESTION DE SERVICIOS DE SALUD		
Lugar y fecha: LIMA, 01 DE MAYO 2021	Firma: 		

ANEXO N° 4: Fotografías

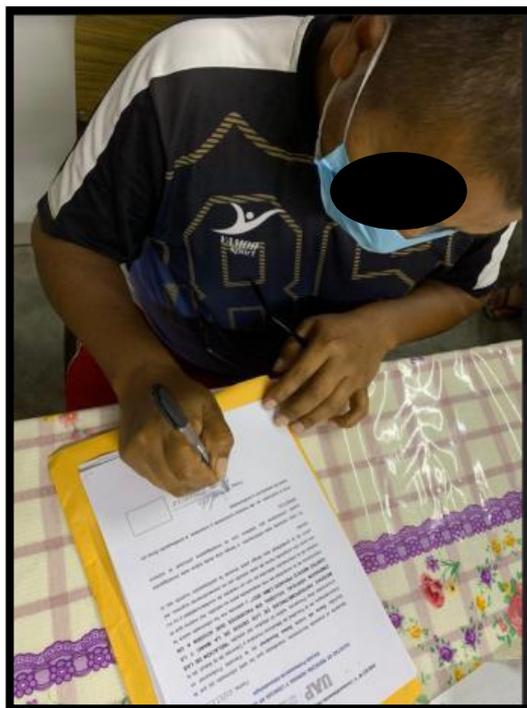


Imagen N° 1: Firma del consentimiento informado



Imagen N° 2: Participante firmando el consentimiento informado

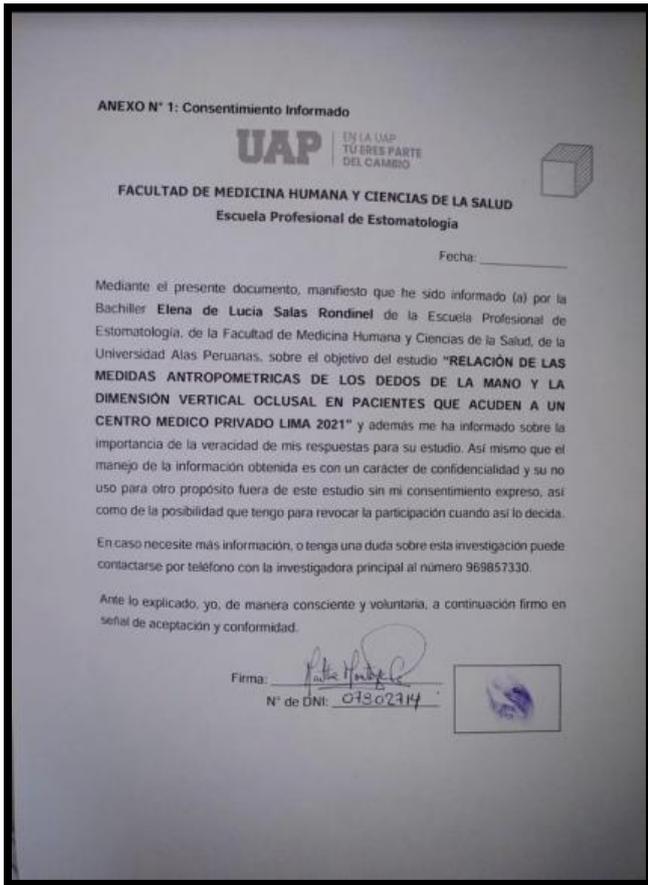


Imagen N° 3: Imágenes del consentimiento informado



Imagen N° 4: Medidas antropométricas de los dedos de la mano



Imagen N° 5: Medida antropométrica del dedo índice



Imagen N° 6: Distancia de la punta del pulgar a la punta del dedo índice



Imagen N° 7: Medida de la dimensión vertical oclusal



Imagen N° 8: Uso del calibrador Vernier para medir la DVO