



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

Tesis

Relación entre la dimensión vertical oclusal y longitud de los dedos de la mano en
pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023

**Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista**

Presentado por:

Autor: Quispe Rojas, Johan Pierre


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9685-0797>

Asesor: Mg. Guevara Sotomayor, Juan Cesar

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2848-2414>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, **Quispe Rojas, Johan Pierre** egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “**Relación entre la dimensión vertical oclusal y longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico lima 2023**” Asesorado por el docente: **Mg. CD. Guevara Sotomayor, Juan César**, DNI 43271772 ORCID **0000-0002-2848-2414** tiene un índice de similitud de 18 (Dieciocho) % con código **OID: 14912:373725462** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor

Nombres y apellidos del Egresado: Quispe Rojas, Johan Pierre
DNI: 77070298



.....
Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Mg. CD. Juan Cesar Guevara Sotomayor
DNI: 43271772

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. En caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

<p>Se ha realizado adecuadamente los filtros, la exclusión fue por coincidencias de trabajos entregados. La eliminación de coincidencia en la similitud de índice. La información excluida no afecta la originalidad de la investigación.</p>

Dedicatoria:

Quiero dedicar este trabajo a mi familia y especial a mis padres Jorge Quispe y Mirna Rojas por su constante apoyo en mi formación profesional y personal. A mis queridos Tíos Willy y Santos que se encuentran en el cielo, gracias por sus eternas enseñanzas. Este logro está dedicado a ustedes Hermanos, mis fuentes de inspiración y guía.

Agradecimiento:

Quiero agradecer a los docentes que han sido parte de mi formación académica universitario. Asimismo, muy profundamente a mi asesor por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese logrado mi tan ansiada titulación.

Asesor de tesis:

MG. CD. GUEVARA SOTOMAYOR,

JUAN CESAR

Jurado:

Presidente:

Secretario:

Vocal:

ÍNDICE

Dedicatoria	2
Agradecimiento.....	3
Índice general.....	6
Índice de tablas	9
Índice de gráficos.....	10
Índice de Anexos	11
Resumen	12
Abstract	13
Introducción	14
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del problema	15
1.2. Formulación del problema.....	17
1.2.1. Problema general	17
1.2.2. Problemas específicos.....	17
1.3. Objetivos de la investigación.....	18
1.3.1. Objetivo general.	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4. Justificación de la investigación	18
1.4.1. Teórica.	18
1.4.2. Metodológica.....	19

1.4.3. Practica	19
1.4.4. Social.....	20
1.5. Delimitación de la investigación	20
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la investigación.....	21
2.2. Bases teóricas	26
2.3. Formulación de la Hipótesis	31
2.3.1. Hipótesis general	31
2.3.2. Hipótesis específicas.....	31
CAPITULO III: METODOLOGÍA	
3.1. Método de investigación.....	33
3.2. Enfoque investigativo	33
3.3. Tipo de investigación.....	33
3.4. Diseño de la investigación.....	33
3.5. Población, muestra y muestreo	34
3.6. Variables y operacionalización.....	36
3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	37
3.7.1. Técnica.....	37
3.7.2. Descripción.....	38
3.7.3. Validación.....	38
3.7.4. Confiabilidad	38

3.8. Procesamiento y análisis de datos	39
3.9. Aspectos éticos	39
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADO	
4.1. Resultados.....	40
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados.....	40
4.1.2. Prueba de hipótesis	45
4.1.3. Discusión de resultados	49
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones.....	52
5.2. Recomendaciones	53
REFERENCIAS	54
ANEXOS	60

Índice de tablas

Tabla N° 1: Características generales de pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023.....	40
Tabla N° 2: Dimensión vertical oclusal (en mm) en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023.....	41
Tabla N° 3: Longitud promedio (en mm) de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023.....	43
Tabla N° 4: Prueba de normalidad de Kolmogorov -Smirnov	45
Tabla N° 5: Relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico	46
Tabla N° 6: Relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, según sexo	47
Tabla N° 8: Relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, según grupo etario	48

Índice de gráficos

Gráficos N° 1: Características generales de pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023.....	40
Gráficos N° 2: Gráfico de cajas de la dimensión vertical oclusal (en mm) en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023.....	41
Gráficos N° 3: Gráfico de cajas de la longitud promedio (en mm) de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023	42

Índice de Anexos

Anexo 01. Matriz de consistencia	61
Anexo 02. Instrumentos	63
Anexo 03. Confiabilidad del instrumento	64
Anexo 04. Aprobación del comité de ética	66
Anexo 05. Formato de consentimiento informado	67
Anexo 06. Carta de aprobación de la institución	69
Anexo 07. Informe del asesor	70
Anexo 08. Evidencia fotográfica	71

RESUMEN

El objetivo del trabajo de investigación fue “determinar la relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023”. **La metodología** adoptada correspondió a un estudio de método no experimental de corte transversal y prospectivo, que avaluó un total de 95 pacientes de la clínica dental Multident mediante el registro de la Dimensión Vertical Oclusal (DVO). **En los resultados**, al examinar la relación entre la DVO y la longitud de los dedos de la mano mediante el coeficiente de correlación de Pearson, se presentaron correlaciones significativas entre la D.V.O y todas las longitudes de los dedos, con coeficientes de Pearson de 0,329 (pulgar, $p=0,001$), 0,397 (índice, $p=0,000$), 0,353 (medio, $p=0,000$), 0,320 (anular, $p=0,001$) y 0,229 (meñique, $p=0,024$). En **conclusión**, los resultados indican una relación positiva y significativa entre la D.V.O y la longitud de cada dedo, siendo más fuerte la correlación con el dedo índice.

Palabras claves: Dimensión vertical oclusal, medidas antropométricas, longitud del dedo.
(Decs-Mesh)

ABSTRACT

The objective of the research is to determine the relationship between the occlusal vertical dimension and the length of the fingers of the hand in patients seen in a dental office Lima 2023. Non-experimental cross-sectional and prospective study, which evaluated a total of 95 patients of the Multident dental clinic by registering the Occlusal Vertical Dimension (OVD). In the results, when examining the relationship between the DVO and the length of the fingers of the hand using the Pearson compensation coefficient, significant correlations were presented between the DVO and all finger lengths, with Pearson coefficients of 0.329 (thumb, $p=0.001$), 0.397 (index, $p=0.000$), 0.353 (middle, $p=0.000$), 0.320 (ring, $p=0.001$) and 0.229 (little finger, $p=0.024$). In conclusion, the results indicate a positive and significant relationship between the D.V.O and the length of each finger, with the classification being stronger with the finger index.

Keywords: Occlusal vertical dimension, anthropometric measurements, finger length (Decs-Mesh)

INTRODUCCIÓN

La dimensión vertical oclusal (VDO) es la distancia entre dos puntos anatómicos seleccionados cuando los dientes se encuentran en máxima posición intercuspídea. La determinación correcta de la DVO es importante para crear una prótesis con la estética adecuada y contactos funcionales que estén alineadas con los elementos existentes, músculos masticatorios y las articulaciones temporomandibulares (ATM).

La DVO tiende a cambiar cuando se pierden dientes y debe determinarse en función de la capacidad del paciente para adaptarse y aceptar el cambio. En este sentido, un aumento en la DVO puede provocar una prótesis fallida, fatiga muscular, dificultad para masticar y hablar. También puede provocar espasmos musculares y trastornos de la ATM. Asimismo, una disminución de esta medida puede causar arrugas prematuras, profundización del surco naso labial y pliegues en las comisuras bucales que resultan en queilitis angular.

Actualmente la literatura ha documentado diversos métodos para evaluar la DVO entre ellas se encuentra los métodos mecánicos y fisiológica que incluye a la deglución, posición vertical en reposo y la fonética mecánicos. Por otro lado, se incluye métodos antropométricos concretamente la longitud del pulgar, índice, meñique que resultan confiables, simple innovador, no invasivo, económico y no requieren equipos complejos.

Lamentablemente, no existe una técnica ampliamente aceptada para determinar la DVO, ya que la literatura es limitada. Por esta razón, la investigación planteo determinar la relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023.

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La oclusión es una parte integral del sistema estomatognático, que incluye componentes como el ligamento periodontal, la ATM, los músculos de la masticación junto con sus ligamentos (1). Todos estos elementos son regulados por el sistema neural a través de señales sensoriales que provienen del sistema nervioso central, bajo la supervisión de centros corticales y subcorticales. Estos centros generan patrones centrales que son influenciados por los receptores ubicados en las estructuras orales, articulares y musculares periféricas (2).

La DVO es la distancia entre dos puntos anatómicos cuando los dientes están en la posición intercuspídea máxima. La dimensión vertical de la oclusión tiene importantes funciones como estéticas, fisiológicas y psicológicas en un paciente (3). La determinación de la dimensión vertical precisa es un paso importante para realizar una rehabilitación oral adecuada con una estética y contactos funcionales, los cuales se adapten a las fuerzas masticatorias y la articulación temporomandibular existente. Esta distancia tiende a alterarse con la pérdida de dientes en donde se presenta una disminución gradual la cual se evidencia clínicamente a nivel de la alteración de la posición de inserciones musculares, comisura labial, entre otros (4).

Los estudios han demostrado el uso de varios métodos fisiológicos y mecánicos para la determinación de la dimensión vertical a través de registros anatómicos, índices de variabilidad, análisis facial, registro interoclusal, entre otros. La determinación de una dimensión vertical aceptable depende del criterio clínico, la habilidad y la experiencia del dentista (5).

La pérdida de la dentición natural tiene muchas complicaciones posteriores que se pueden percibir en la función (masticación y deglución), el habla (fonación), la estética y un efecto psicológico y social negativo.(6) En última instancia, puede conducir a la alteración de la dimensión vertical, acortamiento de la altura inferior de la cara que puede cambiar la apariencia, provocar una sonrisa invertida, queilitis angular y problemas en la masticación debido a una disminución en la fuerza de la mordida. Restablecer una dimensión vertical correcta de oclusión para aquellos que tienen una dimensión vertical colapsada es de máxima importancia que puede ayudar en el manejo de estos déficits y, por lo tanto, mejorar la calidad de vida (7).

La antropometría se utiliza ampliamente en el campo y en entornos clínicos debido a su simplicidad, portabilidad, bajo costo y seguridad. A nivel facial, la antropometría tiene muchas aplicaciones prácticas para los procedimientos reconstructivos faciales. Además, la estatura, la antropometría de la mano y el ángulo de la rodilla son esenciales para determinar mediciones en la población y se utilizan en estudios comparativos. (8) Las mediciones antropométricas también se utilizan comúnmente en estudios de grandes poblaciones debido a su conveniencia. Por lo tanto, las mediciones antropométricas son importantes para prevenir riesgos para la salud, determinar el estado de salud, comparar con otras mediciones a nivel de planos faciales (9).

La mano y la muñeca se han utilizado para evaluar el crecimiento de las estructuras dentofaciales como indicador de madurez esquelética mediante medidas craneofaciales y corporales como la longitud de diferentes dedos. La mano es un elemento del cuerpo humano que ha sido considerado como un eje en el desarrollo de la persona a nivel de la evolución; donde los dedos, la fuerza y la movilidad que tiene la extremidad da como

resultado una funcionalidad la cual responde a un estímulo desde el cerebro hasta el desplazamiento (10).

Por todo lo expuesto, se tiene como objetivo determinar la relación entre la dimensión vertical y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023?

1.2.2 Problemas específicos

1.2.2.1 ¿Cuál es la dimensión vertical oclusal en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023?

1.2.2.2 ¿Cuál es la longitud promedio de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023?

1.2.2.3 ¿Cuál es la asociación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023, según sexo?

1.2.2.4 ¿Cuál es la asociación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023, según grupo etario?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

1.3.2.1 Determinar la dimensión vertical oclusal en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023

1.3.2.2 Determinar la longitud promedio de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023.

1.3.2.3 Determinar la asociación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023, según sexo

1.3.2.4 Determinar la asociación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023, según grupo etario

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La dimensión vertical es un factor crucial en la planificación y el diseño de tratamientos de ortodoncia y prótesis dentales. Los estudios previos han demostrado que la adecuada relación entre la dimensión vertical y la morfología de la mano puede influir en la ergonomía de los odontólogos y en la precisión de los procedimientos. La justificación teórica se basa en la necesidad de profundizar en esta relación y comprender mejor cómo

las características de la mano de los pacientes pueden afectar la planificación y ejecución de tratamientos odontológicos, lo que podría llevar a mejoras significativas en la práctica clínica.

1.4.2 Metodológica

Para abordar esta investigación, se requerirá un enfoque metodológico sólido que incluya la recolección sistemática de datos de pacientes, la medición de la longitud de los dedos, el análisis de la dimensión vertical y el análisis estadístico de los resultados. La metodología debe ser rigurosa para garantizar la validez y la confiabilidad de los hallazgos, así como se garantiza la solidez de los resultados a través de la aplicación de un método científico.

1.4.3 Práctica

Esta tesis presenta una fuerte justificación práctica en el campo de la odontología y la salud bucal. La dimensión vertical oclusal es un concepto fundamental en la odontología, ya que está relacionada con la posición de los dientes y la articulación temporomandibular. Un desequilibrio en la dimensión vertical puede causar una serie de problemas, incluyendo trastornos de la articulación, dolor, dificultades para hablar y comer, y desgaste anormal de los dientes.

La relación entre ambas variables podría tener implicaciones importantes en la planificación de tratamientos dentales y ortodónticos. Si se establece una correlación significativa, esto podría influir en la elección de la terapia, los dispositivos de apoyo, y la estrategia de rehabilitación en pacientes con problemas de dimensión vertical. Además, podría ayudar a los odontólogos a personalizar los tratamientos para una mejor adaptación a las características individuales de los pacientes.

1.4.4 Social

Desde una perspectiva social, esta tesis puede tener un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes. Los trastornos relacionados con la dimensión vertical oclusal pueden ser dolorosos y debilitantes, afectando la capacidad de las personas para realizar actividades diarias básicas, como hablar y comer. Si se logra una comprensión más profunda de la relación entre ambas variables antropométricas, los profesionales de la odontología podrán abordar de manera más efectiva estos problemas y proporcionar tratamientos más personalizados y efectivos. Todo resultado positivo tendrá un impacto significativo en mejorar el diagnóstico en el paciente referente a la dimensión vertical asociado a mediciones antropométricas lo que reduce el tiempo de evaluación y crea un método confiable de análisis. Además, esta investigación puede promover una mayor conciencia entre los profesionales de la salud bucal sobre la importancia de considerar las diferencias individuales en la morfología de los pacientes al planificar tratamientos.

1.5 Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal: El desarrollo de la investigación abarcará los meses de Setiembre del 2023 a febrero del año 2024.

1.5.2 Espacial: Se evaluará a los pacientes citados que acudan la clínica odontológica Multident ubicado en el distrito de Independencia, ciudad de Lima.

1.5.3 Recursos: Se procederá a trabajar con la asesoría de un profesional con años de experiencia en investigación, así como un asesor estadístico quien se encargará de realizar el análisis numérico. Por último, el estudio será autofinanciado por el investigador, ya que presenta con los recursos económicos necesarios.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

Bajracharya et al. (2021) Nepal; tuvieron como objetivo comparar y correlacionar la dimensión vertical de oclusión (VDO) con la longitud de los dedos según sexo y etnias en la población nepalí. El estudio se realizó en 115 estudiantes de odontología en el valle de Katmandú. El estudio incluyó muestras de 41 hombres y 74 mujeres, entre las cuales 59 eran arios y 56 eran de etnia mongol. La medición de VDO se realizó desde la base de la nariz hasta la base del mentón y la medición de la longitud del dedo se realizó desde la punta del dedo hasta el punto más distal más cercano al pliegue metacarpofalángico utilizando un calibrador. La DVO obtuvo una correlación significativa con todos los dedos de la mano izquierda y derecha con valores de $p < 0,05$. La DVO media del hombre fue 4,28 mm superior a la de la mujer. La DVO media entre los arios fue 2,43 mm más bajo que el de los mongoles. El estudio concluyó que la DVO se correlacionaba positivamente con la longitud de los dedos. Además, hubo una asociación positiva entre el DVO y el sexo, así como el origen étnico (11).

Munshi (2020) Pakistán; el objetivo de este estudio fue evaluar la correlación de la dimensión vertical oclusal con medición antropométrica de los dedos en la población paquistaní. Fue un estudio transversal y se realizó en seis meses de duración, de octubre de 2018 a marzo de 2019. Se trabajó en 200 personas. Para la selección de los sujetos se utilizó un muestreo intencional no probabilístico. La dimensión vertical oclusal se midió desde la base del tabique nasal hasta la base del mentón mediante el uso de un pie de rey digital, de igual manera se utilizó el mismo calibrador para la medición antropométrica

del dedo índice, meñique y pulgar. Los resultados del presente estudio mostraron que la correlación fue positiva y más fuerte para el parámetro de medición del dedo meñique en las mujeres. En los hombres se obtuvo una correlación positiva débil de DVO con el dedo índice ($p < 0.02$, $r = 0.23$) y de manera contraria con el parámetro dedo meñique, donde no existió correlación ($p = 0.06$, $r = 0.189$), además no se encontró correlación entre DVO y la distancia entre el pulgar y el índice. Se llegó a la conclusión que en la mayoría de varones existió una correlación entre la longitud del índice con la DVO (12).

Rahmi et al. (2020) Indonesia; este estudio tuvo como objetivo analizar la correlación entre la dimensión vertical oclusal con la longitud del dedo meñique en personas de origen indonesio como los grupos étnicos euro-malaya, proto-malaya y chino indonesia. Se realizó un estudio transversal en 336 sujetos dentados, 168 hombres y 168 mujeres con un rango de edad entre 20 y 35 años sin deformidad en el dedo meñique. La técnica de muestreo utilizada fue el muestreo consecutivo. Las mediciones antropométricas de DVO y longitud del dedo meñique se registraron clínicamente utilizando un pie de rey digital. La correlación entre DVO y LLF se analizó mediante la correlación de Pearson. La media de la dimensión vertical fue de 63.36 mm. Por otro lado, el promedio en la medición del dedo meñique fue 60.98 mm. El resultado de la prueba estadística mostró que la DVO se correlacionó significativamente ($p=0,000$) siendo esta fuerte y positiva con la medición del dedo meñique ($r=0,779$) en las subrazas de Indonesia. Se llegó a la conclusión que existe una correlación entre la longitud del dedo meñique y la DVO en los pacientes evaluados (13).

Saijan et al. (2020) India; el objetivo de este estudio fue correlacionar la DVO con las mediciones del pulgar en un ensayo multinacional y multicéntrico en participantes con y

sin tratamiento de ortodoncia. Se realizó un estudio transversal en India y Malasia con un total de 688 participantes. Las mediciones del pulgar y de la dimensión vertical se obtuvieron utilizando un medidor de Willi modificado mediante un procedimiento operativo estándar. El coeficiente de correlación entre la medición del del pulgar y DVO en pacientes con tratamiento de ortodoncia fue de 0,829 y de 0,774 en pacientes sin tratamiento de ortodoncia. $P = 0,010$. Además, hubo correlaciones significativas entre longitud del pulgar y DVO en pacientes sin tratamiento de ortodoncia en todas las regiones evaluadas ($P < 0,001$). Existió diferencia significativa a nivel de la comparación con sexo, $P < 0,001$. Se concluye que hubo una correlación positiva general significativa entre DVO y longitud del pulgar (14).

Tripathi et al. (2019) India; el objetivo del estudio fue evaluar la correlación entre factores antropométricos como longitud de los dedos de la mano y la DVO. Se seleccionó un total de 500 sujetos dentados en un lapso de seis meses para el estudio. Las medidas antropométricas de la mano incluyeron la longitud del dedo índice, longitud del meñique, la longitud del pulgar y la distancia entre la punta del pulgar y la punta del dedo índice para los lados izquierdo y derecho de la mano derecha. Para la DVO, se tomó como control la distancia entre el subnasal y la base del mentón. Todas las mediciones se registraron utilizando un pie de rey digital con una precisión de $\pm 0,01$ mm. La media a nivel de la DVO fue de 65.13 mm y 59.67 mm para hombres y mujeres respectivamente. Respecto a la longitud promedio de los dedos, se tuvo una media de 70.85 mm, 59.82 mm, 64.85 mm, 63.43 mm para varones y de 64.53 mm, 53.35 mm, 57.07 mm, 57.83 mm para mujeres respectivamente. Para los hombres, la longitud del pulgar mostró una correlación altamente significativa ($p < 0,001$) con la DVO. Para las mujeres, desde la punta del pulgar hasta la punta del dedo índice, la longitud mostró una correlación

altamente significativa ($p < 0,001$) con la DVO. En conclusión, existe relación entre del pulgar y la medición del pulgar hasta la punta del índice con la DVO (15).

Antecedentes Nacionales

Limache (2021) Tacna; el objetivo del presente estudio fue “evaluar la relación entre la medición de los dedos de la mano y la DVO en alumnos de una facultad de estomatología al sur del Perú. Participaron 104 personas, donde se les midió la dimensión vertical mediante el análisis del punto mentoniano hasta el subnasal. Además, para la medición de los dedos, se tomó la base del pliegue con la punta del dedo a medir. La media de la DVO fue $70,72 \pm 1,16\text{mm}$, mientras que las longitudes promedio de los dedos pulgar, índice, medio, anular y meñique fueron: $51,20 \pm 1,38\text{mm}$; $70,23 \pm 1,36\text{mm}$; $78,05 \pm 1,41\text{mm}$; $72,80 \pm 1,49\text{mm}$ y $57,41 \pm 1,00\text{mm}$ respectivamente. La media en relación a los dedos de la mano obtuvo una medición de $69,94 \pm 1,08\text{mm}$. Además, la medición obtenida desde la punta del índice a la punta del pulgar fue $73,08 \pm 2,02\text{mm}$. Se concluye que hay relación positiva media significativa entre ambas variables analizadas ($r = 0,693$) ($p < 0,05$)” (16).

Caycho (2021) el objetivo de este estudio fue investigar la relación entre las mediciones antropométricas de los dedos de la mano y la dimensión vertical oclusal en pacientes que se presentaron a un centro odontológico. Se empleó un enfoque de investigación correlacional y descriptivo de corte transversal. La muestra constó de 80 pacientes. Se observó que la media de las mediciones antropométricas de la mano fue de 63 mm, mientras que la media de la dimensión vertical oclusal fue de 60 mm. Además, se encontró que el sexo masculino presentó una correlación más fuerte (0.59) en comparación con el género femenino (0.48) en la correlación de ambas variables. En cuanto a las edades de

los pacientes, se observó una correlación más alta (0.63) en el grupo de 22 a 45 años en comparación con el grupo de edad más amplio (0.43) Se concluye que existe relación significativa entre ambas variables evaluadas (17).

Sihuay K. y Castro Y. (2020) Lima; tuvo como objetivo “relacionar la longitud antropométrica de los dedos con la medición de la dimensión oclusal vertical (DVO). El estudio fue observacional transversal que incluyó a 114 estudiantes que fueron elegidos a través de un muestreo simple, donde se realizó un examen extraoral y antropométrico para establecer las mediciones. La media respecto a la DVO fue de $64,03 \pm 5,15$ mm. Dentro del análisis correlacional, el dedo índice tuvo relación baja positiva significativa con la DVO ($p < 0,01$, $r = 0,29$), Además la tuvo con el dedo medio y meñique con los coeficientes $r = 0,31$ y $r = 0,23$, respectivamente, sin embargo, no existió relación con el dedo pulgar y anular. Se concluye que las medidas de los dedos meñique, pulgar, índice y medio se relacionan significativamente con la DVO” (18).

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Oclusión

La oclusión, en el campo de la odontología, se refiere a la forma en que los dientes superiores y los inferiores engranan y se relacionan entre sí cuando la boca está cerrada. Es el estudio de la relación entre las superficies de masticación de los dientes y cómo los dientes superiores e inferiores se articulan durante la masticación y otras funciones bucales, como hablar, masticar, deglutir, entre otros. (19)

La oclusión dental adecuada es esencial para una función bucal saludable y cómoda. Los problemas de oclusión pueden manifestarse como maloclusiones, que son desalineaciones o discrepancias en la forma en que los dientes superiores e inferiores se ajustan entre sí. Estas maloclusiones pueden causar problemas en la masticación, la estética dental, la articulación temporomandibular (ATM) y otros problemas bucales. (20)

2.2.2. Dimensión vertical

La dimensión vertical, en el contexto de la odontología y la salud bucal, se refiere a la distancia vertical entre la mandíbula superior (maxilar) y la mandíbula inferior (mandíbula) cuando los dientes están en oclusión, es decir, cuando las superficies de masticación superior e inferior están en contacto. Es un parámetro importante en la evaluación y el tratamiento de las relaciones oclusales y la posición de los dientes en la boca. La dimensión vertical adecuada es esencial para una oclusión dental saludable y una función masticatoria eficiente (21).

2.2.2.1. Dimensión vertical en reposo (DVR)

La Dimensión Vertical en Reposo se refiere a la distancia vertical natural entre la mandíbula superior (maxilar) y la mandíbula inferior (mandíbula) cuando los músculos de la masticación están en un estado de relajación, es decir, cuando la boca está cerrada, pero sin forzarla ni apretar los dientes. La DVR es importante en la evaluación de la

relación y la posición de las mandíbulas en su estado más relajado y se utiliza en la planificación de tratamientos dentales y en la fabricación de prótesis dentales (22).

2.2.2.2. Dimensión vertical oclusal (DVO)

La Dimensión Vertical Oclusal es la distancia vertical entre la mandíbula superior y la mandíbula inferior cuando los dientes están en oclusión, es decir, cuando las superficies de masticación de los dientes superiores e inferiores están en contacto al cerrar la boca.

La DVO es un parámetro crucial en la odontología, ya que determina cómo los dientes encajan y se relacionan durante la función masticatoria y otras actividades bucales. Una DVO adecuada es esencial para una masticación eficiente y una buena salud bucal (23).

2.2.2.3. Espacio libre

El espacio libre se refiere al espacio vertical disponible entre las superficies de masticación de los dientes superiores e inferiores cuando la mandíbula está en posición de reposo. Este espacio es importante para evitar que los dientes entren en contacto en situaciones no funcionales, como cuando se traga o se habla. El espacio libre permite que los dientes tengan un margen de movimiento y evita que entren en contacto de manera inapropiada, lo que podría causar desgaste dental prematuro o problemas en la articulación temporomandibular (ATM). El espacio libre varía de persona a persona y es un factor clave a considerar en la planificación de tratamientos dentales y en la fabricación de prótesis dentales (24).

El espacio libre es un parámetro relevante al momento de realizar una rehabilitación oral ya que sobre él descansan los tejidos de soporte, siendo el espacio frecuente entre 1 a 3 mm. (25)

2.2.4. Importancia clínica de la dimensión vertical

A continuación, se detallan algunas de las principales implicaciones clínicas de la dimensión vertical:

Función Masticatoria: Una dimensión vertical adecuada es esencial para una masticación eficiente. Cuando la DV es incorrecta, los dientes pueden no encajar correctamente al cerrar la boca, lo que puede dificultar la trituración de alimentos y causar problemas en la función masticatoria. Esto puede llevar a la malnutrición y otros problemas de salud relacionados con la dieta (26).

Estabilidad de la Oclusión: La DV influye en la relación entre los dientes superiores e inferiores. Una DV inadecuada puede causar maloclusiones, que son desalineaciones dentales que pueden afectar la forma en que los dientes se tocan y se desgastan. Esto puede resultar en desequilibrios en la oclusión dental, lo que, a su vez, puede llevar a problemas como el bruxismo (rechinar de dientes) y el desgaste dental excesivo (26).

Salud de la Articulación Temporomandibular (ATM): La DV incorrecta puede ejercer presión sobre la ATM, la articulación que conecta la mandíbula con el cráneo. Esto puede contribuir al desarrollo de trastornos temporomandibulares, como el síndrome de disfunción temporomandibular (TMD). Los pacientes con TMD pueden experimentar dolor, chasquidos en la mandíbula, dificultad para abrir o cerrar la boca, y otros síntomas incómodos (27).

Estética Dental y Facial: La DV también desempeña un papel importante en la estética dental y facial. Una DV adecuada contribuye a una apariencia facial equilibrada y una sonrisa atractiva. Los cambios en la DV pueden tener un impacto en la apariencia de la cara y la posición de los labios, lo que puede ser una preocupación estética para algunos pacientes (28).

Rehabilitación Oral: En la planificación y ejecución de tratamientos de rehabilitación oral, como la colocación de prótesis dentales, implantes o la restauración de dientes ausentes, es esencial considerar y restaurar adecuadamente la DV para lograr un resultado funcional y estético óptimo (28).

2.2.5. Métodos para hallar la dimensión vertical

Existen múltiples métodos para la evaluación de componentes físicos, por ejemplo, la relación que tienen diversas partes del cuerpo a nivel antropométrico y de proporción, donde se puede evaluar diversas dimensiones entre ellas, la vertical, en donde existe también proporciones simétricas que van en relación a otro tipo de medidas (29). Como ejemplos tenemos:

- Métodos craneométricos
- Métodos cefalométricos
- Métodos antropométricos

2.2.3. Antropometría

La antropometría es una rama de la antropología y la ciencia de la biología humana que se encarga de medir y analizar las dimensiones físicas y las proporciones del cuerpo humano, así como las características físicas de las poblaciones humanas. Esta disciplina se centra en la recopilación de datos cuantitativos sobre diversas características corporales, como la altura, el peso, la circunferencia de diferentes partes del cuerpo, la longitud de extremidades y otros parámetros anatómicos (30).

Los datos antropométricos se utilizan en una variedad de campos, incluyendo la antropología física, la medicina, la nutrición, la ergonomía, la arquitectura, la moda y la planificación de productos, entre otros. Estas medidas proporcionan información valiosa

sobre la variabilidad humana, el crecimiento y desarrollo, la salud, la nutrición, y pueden ser útiles en la evaluación de condiciones médicas, la determinación de tallas de ropa, el diseño de espacios y productos ergonómicos, y en la planificación de intervenciones de salud pública, entre otros usos (30).

2.2.4. Método antropométrico

Este método se fundamenta en la idea de que la dimensión vertical en reposo (DVO) guarda similitud con una o más longitudes de la cara o el cuerpo. Una de las ventajas de este enfoque es que no depende de la destreza del operador para llevar a cabo las mediciones, eliminando así la subjetividad en la evaluación. Además, no requiere la realización de radiografías, exámenes complementarios o el uso de dispositivos especializados que puedan implicar costos adicionales (31)

“La aplicación de este método se remonta a la época del escultor griego Fidias, quien introdujo el concepto de Proporción dorada para describir la relación entre segmentos del cuerpo humano que se perciben como estéticamente agradables. Posteriormente, Leonardo Da Vinci matematizó esta proporción como la razón de 1,618:1. Da Vinci también definió las Proporciones Divinas para referirse a la relación entre las longitudes de la cara y el tercio inferior de la misma (DVO), y plasmó estas observaciones en sus dibujos” (32).

El método antropométrico en la dimensión vertical (DV) implica la medición de ciertos parámetros anatómicos o antropométricos para estimar o evaluar la dimensión vertical en reposo (DVR) o la dimensión vertical oclusal (DVO) en un paciente. Esto puede ser útil en la planificación de tratamientos odontológicos y prostodónticos (32).

Longitud de los dedos y dimensión vertical

Recientemente, en el campo de la Odontología, se ha empleado la longitud de los dedos como un indicador para anticipar la Dimensión Vertical en Reposo (DVO). Durante mucho tiempo, se ha sostenido la idea de que existe una relación proporcional entre la DVO y la medida que resulta al tomar la distancia desde la punta del dedo pulgar hasta la punta del índice, cuando se ejerce una suave presión para acercarlos (33).

Se han realizado mediciones de la longitud de varios dedos, incluyendo el pulgar, el índice, el anular y el meñique, y se han correlacionado con distancias que van desde el punto subnasal hasta la base del mentón, así como desde la punta de la nariz hasta la punta del mentón, en diversas poblaciones. Estos esfuerzos se han llevado a cabo para estimar la DVO. Sin embargo, es importante señalar que los resultados de estos estudios han arrojado conclusiones divergentes. Se ha atribuido la discrepancia en los resultados a las diferencias de género, etnia y tipo facial entre las poblaciones analizadas (34).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación significativa entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023.

Ho: No existe relación significativa entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023

2.3.2 Hipótesis Específicas

- **HE1:** Existe una adecuada dimensión vertical en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023

- **Ho:** No existe una adecuada dimensión vertical en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023
- **HE2:** Existe una adecuada longitud promedio de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023
- **Ho:** No existe una adecuada longitud promedio de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023
- **H3:** Existe asociación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023, según sexo
- **Ho:** No Existe asociación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023, según sexo
- **H4:** Existe asociación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023, según grupo etario
- **Ho:** No existe asociación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023, según grupo etario

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación: “El método del estudio es hipotético deductivo porque permite realizar proceso que van desde lo más general hacia lo particular” (35).

3.2. Enfoque de la investigación: “El enfoque del estudio es cuantitativo ya que el principio del análisis es basado en números, frecuencias o codificaciones propios de un estudio de esta naturaleza” (35).

3.3. Tipo de investigación: Aplicada, ya que se enfoca en resolver problemas prácticos y concretos a través de la aplicación de conocimientos científicos y teóricos. (35)

3.4. Diseño de la investigación:

No experimental; ya que no se manipula la variable ni existe intervención directa del investigador (35).

Transversal; lo que significa que el instrumento de recolección de datos fue aplicado una sola vez por el investigador (35).

Prospectivo: ya que permite comprender cómo pueden evolucionar ciertos fenómenos en el futuro y proporcionar información que ayude en la toma de decisiones estratégicas. En este caso la investigación se dará según sucedan los hechos (35)

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

“Población conformada por 130 pacientes citados que acudieron a las instalaciones de la clínica dental Multident ubicada en el distrito de Independencia, ciudad de Lima, durante los meses de octubre y noviembre del 2023”

Criterios de inclusión:

- Pacientes adultos que acudan entre los meses de octubre y noviembre del 2023 a la clínica odontológica.
- Pacientes que firmen el consentimiento informado
- Pacientes de ambos sexos.

Criterios de Exclusión

- Pacientes adultos que hayan tenido un accidente que altere las estructuras faciales
- Pacientes adultos que tengan enfermedad reumatoidea que altere la estructura de los dedos de la mano
- Pacientes adultos que no quieran divulgar sus datos personales
- Pacientes edéntulos totales

3.5.2 Muestra:

Se estableció una muestra representativa de 97 pacientes que fueron elegidos a través de una fórmula para poblaciones finitas

$$n = \frac{130 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(130-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$
$$n = 97.32 = 97$$

3.5.3. Muestreo

Probabilístico aleatorio simple, donde todos tendrán las mismas condiciones para ser elegidos.

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala Valorativa
Dimensión vertical oclusal	Distancia vertical entre el maxilar superior y la mandíbula cuando los dientes están en contacto oclusal.	-Base de la nariz -Base del mentón	Calibrador Vernier	Cuantitativa - Razón	milímetros
Longitud de los dedos de la mano	Registro numérico que representa la medida de los dedos de la mano.	- “Longitud de pulgar -Longitud del índice -Longitud del medio -Longitud del anular -Longitud del meñique”	Calibrador Vernier	Cuantitativo – Razón	milímetros
Sexo	Condición orgánica sexual que hace referencia a características biológicas	-----	Datos generales	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
Grupo etario	Número de años que se tiene desde el nacimiento	-----	Datos generales	Intervalo	<ul style="list-style-type: none"> • 18 a 29 • 30 a 59

3.6.1 Definición operacional

Variable 1: Dimensión vertical oclusal: Distancia vertical entre el maxilar superior y la mandíbula cuando los dientes están en contacto oclusal.

Indicador: Calibrador Vernier

Variable 2: Longitud de los dedos de la mano: Registro numérico que representa la medida de los dedos de la mano.

Indicador: Calibrador Vernier.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica que se utilizó es la observación, en donde se realizó la toma de datos de acuerdo al examen clínico odontológico realizado.

3.7.2. Descripción de instrumentos

“El instrumento consta de una ficha de recolección de datos la cual se basa en la siguiente información”:

En la primera parte se tiene los datos personales como sexo y edad, luego las mediciones en milímetros de la longitud de los dedos de la mano y posteriormente el registro de la dimensión vertical oclusal en milímetros.

El procedimiento para recolectar datos empezó con la presentación de la solicitud a la directora de la Escuela Profesional de Estomatología para poder obtener la carta de presentación y ser reconocido como investigador. Asimismo, se solicitó el permiso y autorización a la clínica dental

Multident ubicada en la sede de Independencia para poder evaluar a los pacientes citados. Una vez obtenido el permiso se procedió a la evaluación programada de los pacientes con todas las medidas de bioseguridad.

En primer lugar, se presentó un consentimiento informado a los participantes el cual aceptaron y firmaron, registrando su participación voluntaria en el estudio. En el formulario se les proporcionó una explicación clara y sencilla sobre el tema del estudio, se les detalló el procedimiento a seguir, los objetivos, los riesgos y beneficios, así como la confidencialidad de la información.

Luego, “para registrar la Dimensión Vertical Oclusal (DVO), se empleó un calibrador vernier electrónico para medir desde la base de la nariz, que es el punto subnasal, hasta la parte inferior del mentón, conocido como punto mentoniano, y se anotó esta medida en milímetros. En cuanto a la longitud de los dedos, se empleó el vernier electrónico para medir desde la punta de cada dedo hasta el último pliegue inferior de cada uno durante el proceso de registro”.

3.7.3. Validación

Se contó con una ficha de recolección de datos tomada del estudio de Caycho (17), la cual fue validada y evaluada por expertos.

3.7.4. Confiabilidad

Se trabajó con un calibrador Vernier digital de marca MITUTOYO ABSOLUTE DIGIMATIC, el cual se encontraba calibrado (ANEXO 04) para su utilización. Además, el examinador evaluó 15 pacientes, así como el especialista tanto la Dimensión Vertical Oclusal y la longitud de los dedos de las manos. En los resultados los valores del coeficiente intraexaminador variaron entre 0.994 a

1.000, asimismo al promediar se obtuvo un valor de coeficiente de intraexaminador de 0.999, lo que indica un alto grado de fiabilidad entre el especialista y el examinador (ANEXO3).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Los datos se almacenaron en el programa Microsoft Excel y SPSS versión 26 en donde se dio lugar al análisis descriptivo e inferencial. Además, Se realizaron evaluaciones de los resultados utilizando un análisis univariado.

El análisis descriptivo se representó por las medias en relación a las longitudes con su respectiva desviación estándar. Para el análisis inferencial se utilizó la prueba de correlación de Pearson, con un nivel de significancia de 0.05.

3.9. Aspectos éticos

Se respetó lo estipulado en la Declaración de Helsinki (36) en donde se exponen los puntos éticos en evaluaciones de personas, dando cumplimiento a lo siguiente:

Los pacientes que participan en este estudio proporcionaron su consentimiento informado de manera voluntaria y consciente (Anexo 4). Los participantes comprendieron los procedimientos involucrados, los posibles riesgos y beneficios antes de participar. Además, se debe garantizar que los datos recopilados eran de manera confidencial, lo que implica proteger la identidad de los pacientes y garantizar que los datos personales no se divulguen sin su consentimiento. Los pacientes tuvieron el derecho de negarse a participar en el estudio o retirarse en cualquier momento sin consecuencias adversas, por lo tanto, su autonomía fue respetada en todo momento.

CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

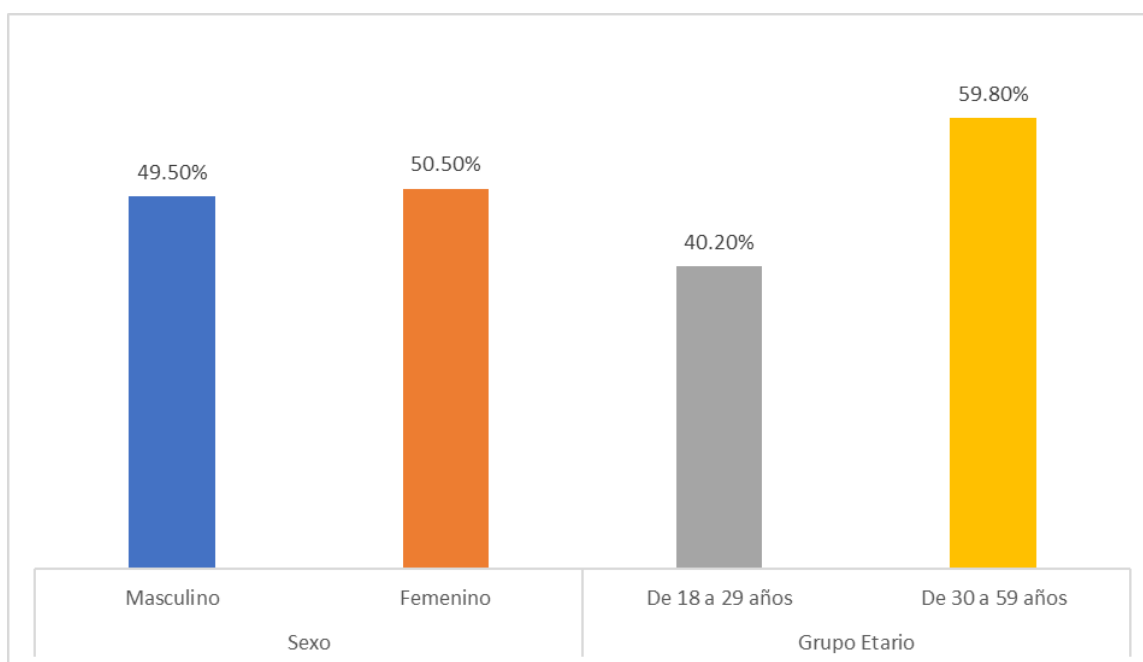
4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1. Características generales de pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023

Característica	F	%
Sexo		
Masculino	48	49,5%
Femenino	49	50,5%
Total	97	100,0%
Grupo Etario		
De 18 a 29 años	39	40,2%
De 30 a 59 años	58	59,8%
Total	97	100,0%

Gráfico 1. Gráfico de barras de las características generales de pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023



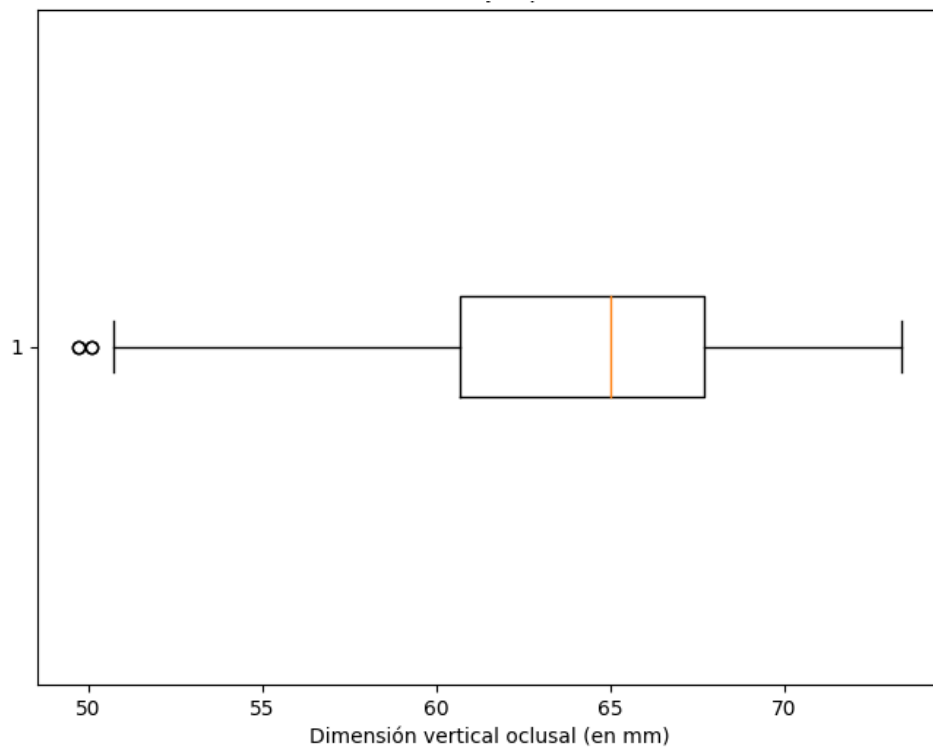
Interpretación:

Sobre las características generales de los pacientes muestreados se observó que, se atendieron un total de 97 pacientes, de los cuales 48 (49,5%) fueron hombres y 49 (50,5%) mujeres. En cuanto a la distribución por grupos etarios, 39 pacientes (40,2%) tenían entre 18 y 29 años, mientras que 58 pacientes (59,8%) tenían entre 30 y 59 años.

Tabla 2. Dimensión vertical oclusal (en mm) en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023

Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
63,68	5,78	49,70	73,40

Gráfico 2. Gráfico de cajas de la dimensión vertical oclusal (en mm) en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023



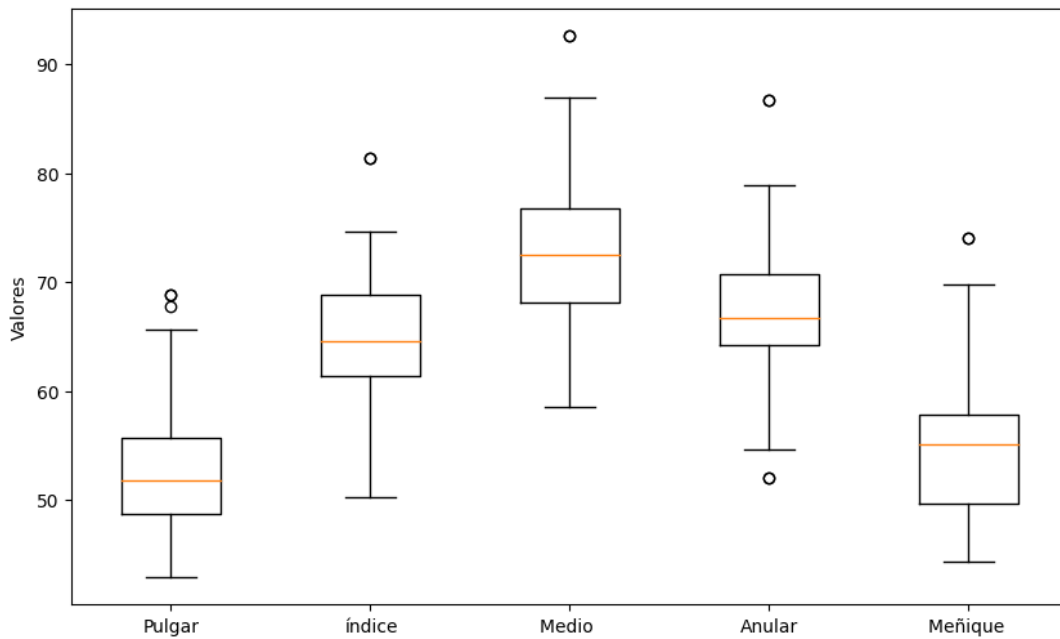
Interpretación:

Por otro lado, la dimensión vertical oclusal de los pacientes presentó una media de 63,68 mm con una desviación estándar de 5,78 mm. Los valores oscilaron entre un mínimo de 49,70 mm y un máximo de 73,40 mm.

Tabla 3. Longitud promedio (en mm) de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023.

Dedos de la mano	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Pulgar	53,17	6,08	42,90	68,80
Índice	64,78	5,68	50,30	81,40
Medio	72,69	6,51	58,60	92,60
Anular	67,27	6,37	52,00	86,70
Meñique	54,41	6,40	44,30	74,00

Gráfico 3. Gráfico de cajas de la longitud promedio (en mm) de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023.



Interpretación:

Por otro lado, con respecto a la longitud promedio (en mm), se midió la longitud promedio de los dedos de la mano de los pacientes. Al respecto, el pulgar tuvo una media de 53,17 mm con una desviación estándar de 6,08 mm, variando entre 42,90 mm y 68,80 mm. El índice presentó una

media de 64,78 mm y una desviación estándar de 5,68 mm, con un rango de 50,30 mm a 81,40 mm. El dedo medio mostró una media de 72,69 mm y una desviación estándar de 6,51 mm, oscilando entre 58,60 mm y 92,60 mm. El anular tuvo una media de 67,27 mm con una desviación estándar de 6,37 mm, con valores entre 52,00 mm y 86,70 mm. Finalmente, el meñique presentó una media de 54,41 mm y una desviación estándar de 6,40 mm, con un rango de 44,30 mm a 74,00 mm.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Análisis inferencial de los resultados

Tabla 4. Prueba de normalidad de Kolmogorov -Smirnov

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	G1	Sig.
D.V.O (mm)	,099	97	,051
Pulgar (mm)	,119	97	,072
Índice (mm)	,079	97	,157
Medio (mm)	,080	97	,135
Anular (mm)	,080	97	,135
Meñique (mm)	,073	97	,200

Interpretación:

A fin de evaluar la distribución de las dimensiones verticales oclusales (D.V.O) y las longitudes de los dedos de la mano. Se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov. Los resultados mostraron que la D.V.O tuvo un estadístico de 0,099 con una significancia de 0,051. Para las longitudes de los dedos, los estadísticos fueron: pulgar (0,119, sig. 0,072), índice (0,079, sig. 0,157), medio (0,080, sig. 0,135), anular (0,080, sig. 0,135), y meñique (0,073, sig. 0,200). Todos los valores de significancia superaron el 5% de significancia, indicando que las distribuciones provienen de una distribución normal y sustenta el uso de técnicas paramétricas como lo es la correlación de Pearson.

Tabla 5. Relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico

Dedos de la mano	Dimensión Vertical Oclusal	
	Coefficiente de Pearson	P-valor
Pulgar	0,329	0,001
Índice	0,397	0,000
Medio	0,353	0,000
Anular	0,320	0,001
Meñique	0,229	0,024

En la tabla 5, se examinó la relación entre la dimensión vertical oclusal (D.V.O) y la longitud de los dedos de la mano mediante el coeficiente de correlación de Pearson. Los resultados mostraron correlaciones significativas entre la D.V.O y todas las longitudes de los dedos, con coeficientes de Pearson de 0,329 (pulgar, $p=0,001$), 0,397 (índice, $p=0,000$), 0,353 (medio, $p=0,000$), 0,320 (anular, $p=0,001$) y 0,229 (meñique, $p=0,024$). Estos resultados indican una relación positiva y significativa entre la D.V.O y la longitud de cada dedo, siendo más fuerte la correlación con el dedo índice.

Tabla 6. Relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, según sexo.

Dedos de la mano	D.V.O (Masculino)		D.V.O (Femenino)	
	Coefficiente de Pearson	P-valor	Coefficiente de Pearson	P-valor
Pulgar	0,330	0,021	0,330	0,019
Índice	0,465	0,000	0,299	0,036
Medio	0,466	0,000	0,183	0,206
Anular	0,433	0,002	0,093	0,523
Meñique	0,337	0,018	0,012	0,931

Interpretación:

En la tabla 6, se analizó la relación entre la dimensión vertical oclusal (D.V.O) y la longitud de los dedos de la mano diferenciando por sexo. En los pacientes hombres, se encontraron correlaciones positivas y significativas entre la D.V.O y las longitudes del pulgar (coef. Pearson=0,330, p=0,021), índice (coef. Pearson=0,465, p=0,000), medio (coef. Pearson=0,466, p=0,000), anular (coef. Pearson=0,433, p=0,002) y meñique (coef. Pearson=0,337, p=0,018). En las pacientes mujeres, las correlaciones significativas se observaron entre la D.V.O y las longitudes del pulgar (coef. Pearson=0,330, p=0,019) e índice (coef. Pearson=0,299, p=0,036). Las correlaciones con los otros dedos no fueron significativas en mujeres. Estos resultados sugieren que la relación entre la D.V.O y la longitud de los dedos varía según el sexo, siendo más fuerte y consistente en hombres.

Tabla 7. Relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, según grupo etario.

Dedos de la mano	D.V.O (De 18 a 29 años)		D.V.O (De 30 a 59 años)	
	Coefficiente de Pearson	P-valor	Coefficiente de Pearson	P-valor
Pulgar	0,427	0,006	0,246	0,061
Índice	-0,120	0,465	0,567	0,000
Medio	-0,146	0,371	0,522	0,000
Anular	-0,361	0,023	0,571	0,000
Meñique	-0,288	0,078	0,480	0,000

Interpretación:

En la tabla 7, se evaluó la relación entre la dimensión vertical oclusal (D.V.O) y la longitud de los dedos de la mano diferenciando por grupo etario. En el grupo de 18 a 29 años, se encontraron correlaciones positivas y significativas únicamente con el pulgar (coef. Pearson=0,427, p=0,006). Las correlaciones con los otros dedos fueron negativas y no significativas, excepto con el anular que mostró una correlación negativa significativa (coef. Pearson=-0,361, p=0,023). En el grupo de 30 a 59 años, todas las correlaciones fueron positivas y significativas: pulgar (coef. Pearson=0,246, p=0,061), índice (coef. Pearson=0,567, p=0,000), medio (coef. Pearson=0,522, p=0,000), anular (coef. Pearson=0,571, p=0,000) y meñique (coef. Pearson=0,480, p=0,000). Estos resultados indican que la relación entre la D.V.O y la longitud de los dedos es más fuerte y consistente en el grupo de 30 a 59 años, mientras que, en el grupo de 18 a 29 años, esta relación es menos clara y, en algunos casos, inversa.

4.1.3. Discusión de resultados

La evaluación de la DVO es fundamental para la rehabilitación oral, ya que una medida inexacta compromete la fonética, la estética y la funcionalidad de la oclusión. En este sentido, la experiencia, el conocimiento, el discernimiento y la pericia del profesional son aspectos cruciales durante este procedimiento, lamentablemente aún no existe un método definitivo para determinar la DVO correcta.

Los hallazgos de la investigación indicaron una asociación positiva y significativa entre la DVO y la longitud de cada uno de los dedos ($p < 0.05$), siendo más fuerte la correlación con el dedo índice ($p = 0,000$ coef. Pearson = 0,397) en los pacientes que fueron atendidos en un consultorio odontológico. En este marco, la DVO de los pacientes presentó una media de $63,68 \pm 5,78$ mm, mientras que la longitud promedio del dedo índice fue del $64,78 \pm 5,68$ mm. De manera similar, Bajracharya, et al. (11) y Saijan, et al. (14), evidenciaron que la DVO se correlacionaba positivamente con la longitud de los dedos ($p < 0,05$), pero con un coeficiente de correlación más alto en el dedo pulgar, lo que podrían atribuirse a las diferentes poblaciones analizadas y a la variación en los parámetros de medición utilizados para cada investigación. Asimismo, Rahmi, et al. (13) demostró que la DVO se correlacionó significativamente ($p = 0,000$) con los dedos de la mano, siendo más fuerte y positiva con la medición del dedo meñique ($r = 0,779$). En cierta medida, las variaciones en todas las mediciones encontradas pueden deberse a diferencias en las técnicas de medición, las etnias de la población y el tamaño de la muestra estudiada (11)(12)(14)(16). Sin embargo, los resultados indican que las mediciones antropométricas, como la longitud de los dedos, pueden servir como una guía básica para estimar la altura facial inferior y ofrecer ventajas protésicas significativas, por ser sencillo, práctico, rentable y disminuye el tiempo en la práctica habitual.

Respecto al sexo, los hallazgos indican una asociación significativa entre la DVO y la longitud de los dedos de la mano en los pacientes atendidos en un consultorio odontológico, siendo más fuerte y consistente entre los pacientes hombres, en este aspecto la longitud del dedo pulgar (coef. Pearson=0,330, p=0,021), índice (coef. Pearson=0,465, p=0,000), medio (coef. Pearson=0,466, p=0,000), anular (coef. Pearson=0,433, p=0,002) y meñique (coef. Pearson=0,337, p=0,018) fueron las más fuertes. Por otro lado, las pacientes mujeres, evidenciaron correlaciones significativas con la longitud del pulgar (coef. Pearson=0,330, p=0,019) e índice (coef. Pearson=0,299, p=0,036) y las correlaciones con los otros dedos no fueron significativas. Los resultados podrían relacionarse al nivel de exposición a andrógenos en los varones después de la pubertad, lo que fue respaldado por los resultados de Munshi. (12) y Caycho. (17), quienes concluyeron que en la mayoría de varones existió una correlación entre la longitud del índice con la DVO (p 0.02, r 0.23). Asimismo, Tripathi, et al. (15), manifestó que los varones obtuvieron una mayor correlación de la longitud de los dedos y la DVO, atribuido al dimorfismo sexual y cambios hormonales durante y después de la pubertad (andrógenos).

Respecto al grupo etario, los hallazgos indican una asociación significativa entre la DVO y la longitud de los dedos de la mano en los pacientes atendidos en un consultorio odontológico, siendo más fuerte y consistente en grupo de 30 a 59 años, en este aspecto la longitud del pulgar (coef. Pearson=0,246, p=0,061), índice (coef. Pearson=0,567, p=0,000), medio (coef. Pearson=0,522, p=0,000), anular (coef. Pearson=0,571, p=0,000) fueron las más fuertes, mientras que, en el grupo de 18 a 29 años, la relación es menos clara y solo se encontró correlaciones positivas con el dedo pulgar (coef. Pearson=0,427, p=0,006). Por otro lado, Caycho. (17), en cuanto a las edades de los pacientes, observó una correlación más alta (p<0,05) en el grupo de 22 a 45 años en comparación con el grupo de edad que pertenecía a una mayor edad. Este método simple y económico resultaría

eficaz de ser aplicado, ya que no requiere radiografías ni ningún otro dispositivo de medición sofisticado, pero cabe mencionar que la literatura es limitada en relación a la edad y sexo. Por esta razón, es importante realizar más estudios a gran escala para autentificar los hallazgos de la presente investigación.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Los resultados indican una asociación positiva y significativa entre la DVO y la longitud de cada dedo, siendo más fuerte la correlación con el dedo índice de los pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2023.
- La dimensión vertical oclusal se presentó con una media de $63,68 \pm 5,78$ mm en los pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2023.
- La longitud promedio de los dedos de la mano respecto al dedo pulgar presentó una media de $53,17 \pm 6,08$ mm, el índice una media de $64,78 \pm 5,68$ mm, el dedo medio mostró una media de $72,69 \pm 6,51$ mm, el anular tuvo una media de $67,27 \pm 6,37$ mm, y el finalmente el meñique presentó una media de $54,41 \pm 6,40$ mm en los pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2023.
- Los resultados indican una asociación significativa entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano respecto al sexo de los pacientes atendidos en un consultorio odontológico, siendo más fuerte y consistente en los hombres.
- Los resultados indican una asociación significativa entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano respecto al grupo etario de los pacientes atendidos en un consultorio odontológico, siendo más fuerte y consistente en el grupo de 30 a 59 años.

5.2. Recomendaciones

- Se sugiere a la comunidad odontológica implementar la medida de la longitud de los dedos como un método más para determinar la dimensión vertical oclusal en los pacientes edéntulos, ya que es un método sencillo, no invasivo y no necesita aditamentos complejos.
- Se sugiere a los próximos investigadores autentificar los hallazgos de la investigación mediante estudios adicionales que comprendan un amplio programa de investigación clínica, el cual incluya un análisis similar para la población dentada de diferentes grupos étnicos.
- Se sugieres a los próximos investigadores realizar investigaciones similares con un tamaño de muestra más grande.
- Se sugiere a los investigadores realizar estudios respecto al grupo etario y sexo asociado a la dimensión vertical oclusal y la longitud del dedo índice, ya que literatura es limita y no se logrado establecer un conceso en su asociación.

REFERENCIAS

1. Oliveira M, Garcia-Marques T. The effect of facial occlusion on facial impressions of trustworthiness and dominance. *Mem Cognit.* 2022;50(6):1131-1146.
2. Garib D, Natsumeda GM, Massaro C, Miranda F, Naveda R, Janson G. Cephalometric changes during aging in subjects with normal occlusion. *J Appl Oral Sci.* 2021;29(1) 1-12
3. Calamita M, Coachman C, Sesma N, Kois J. Occlusal vertical dimension: treatment planning decisions and management considerations. *Int J Esthet Dent.* 2019;14(2):166-181.
4. Goldstein G, Goodacre C, MacGregor K. Occlusal Vertical Dimension: Best Evidence Consensus Statement. *J Prosthodont.* 2021;30(1):12-19.
5. Sun J, Lin YC, Lee JD, Lee SJ. Effect of increasing occlusal vertical dimension on lower facial form and perceived facial esthetics: A digital evaluation. *J Prosthet Dent.* 2021;126(4):546-552
6. Huamani J, Huamani J, Alvarado S. Rehabilitación oral en paciente con alteración de la dimensión vertical oclusal aplicando un enfoque multidisciplinario. *Rev. Estomatol. Herediana.* 2018; 28(1):44-55. Disponible en: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/reh.v28i1.3282>.
7. Barragán M, Viveros C, Garzón H. Alteración de la dimensión vertical: Revisión de la literatura. *Rev Estomatol.* 2019;27(2):27-37.
8. Solé M, González IT, Compagnucci M, et al. Reference penile size measurement and correlation with other anthropometric dimensions: a prospective study in 800 men. *Asian J Androl.* 2022;24(6):620-623. doi:10.4103/aja2021121

9. Scafoglieri, A.; Clarys, J.P.; Cattrysse, E.; Bautmans, I. Use of anthropometry for the prediction of regional body tissue distribution in adults: Benefits and limitations in clinical practice. *Aging Dis.* 2018, 5(1), 373–393
10. Gómez J, Castilblanco P, Avilés Ó, Maudeloux M, Klinge J, Galán R. Dispositivo de medición de fuerza de los dedos y su rol en el seguimiento de las funciones de la mano. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2022; 48(2): 217-226. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922022000200013>.
11. Bajracharya A, Shrestha K, Maharjan S, et al. Correlation of Vertical Dimension of Occlusion with the Length of Fingers in Different Ethnicity and Gender in Nepal. *Int J Prosthodont Restor Dent* 2021;11(1):16–21.
12. Munshi MSM, Shah MU, Shaikh MI, Shahnawaz S, Awais F, Yasser F, Qamar K. Role of anthropometric measurements in determining occlusal vertical dimension. *Pak Oral Dent J* 2020; 40(2):103-106.
- 13.- Rahmi E. Hidayati K. Soprianto K. Chairani C. Rahmadita S. Ladiovina S. Correlation between length of little finger and occlusal vertical dimension in Indonesian subraces. *Padjadjaran Journal of Dentistry.* 2020;32(1):33-38.
14. Sajjan MC, Eachempati P, Dhall RS, Fulari D, Shigli K, Soe HH. An anthropometric study to evaluate the correlation of vertical dimension at rest and length of thumb: A multi-national, multi-centre pilot study. *J Indian Prosthodont Soc* 2020;20(1):402-8.
15. Tripathi S. Pandey M. Agarwal S. Gupta S. Sharma A. An Anthropometric Analysis of Correlation of Occlusal Vertical Dimension to Measurements of Digits of Hand. *International Journal of Research & Review.* 2019; 6(12):288-293

- 16.- Limache L. Dimensión vertical oclusal y el promedio de la longitud de los dedos de la mano en estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Tacna-2020. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2021. Disponible en: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/4251/1934_2021_limache_quenta_lmdi_facsoodontologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 17.- Caycho D. Medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en pacientes atendidos en dos centros odontológicos, Lima 2021. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista] Huancayo: Universidad Franklin Roosevelt. 2021. Disponible en: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/452/TESIS%20DANAE%20CAYCHO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Sihuyay K. Castro Y. Relationship between the occlusal vertical dimension and anthropometric measurements of the fingers. J Oral Res 2020;8(4):1-8.
19. Zapata L, Castillo D. Quintana del Solar M. ¿Esquema oclusal balanceado o no balanceado en dientes monoplanos?: Una revisión de la literatura. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2017; 27(4):247-256. Disponible en: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/reh.v27i4.3217>.
20. González RS, Llanes RM, Pedroso RL. Modificaciones de la oclusión dentaria y su relación con la postura corporal en Ortodoncia. Revisión bibliográfica. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2017;16(3):371-386.
- 21.- 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;16(4):323-7.

- 22.- 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;62(4):485-489
- 23.- 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;6(4):680-6.
- 24.- 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.* 2018;24(3):316-20. doi: 10.4103/0970-9290.117993
- 25.- 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; 2012. 89 p
- 26.- 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; 16(1): 12-16.
27. Alhadj MN, Khalifa N, Abduo J, Amran AG, Ismail IA. Determination of occlusal vertical dimension for complete dentures patients: an updated review. *J Oral Rehabil.* 2017;44(11):896–907.

28. Velásquez-Ron B, Flores M, Arias G, Balarezo G, Mena A. Protocolo DATO para la rehabilitación oral de paciente bruxista: reporte de caso clínico. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2022; 38(2): 64-70. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/s0213-12852022000200004>.
29. Espinosa J, Irribarra R, González H. Métodos de evaluación de la Dimensión Vertical Oclusal. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 2018; 11(2): 116-120. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000200116>.
30. Lara E, Pérez E, Cuellar Y. Antropometría, su utilidad en la prevención y diagnóstico de la hipertensión arterial. *Rev Ciencias Médicas.* 2022; 26(2):1-11. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942022000200026&lng=es.
31. Díaz M, Pacheco L, Ortiz M, Cruz M, Falcón R. Análisis de la relación entre la proporción áurea y el parámetro facial. *Rev Cubana Estomatol.* 2017; 54(4): 1-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072017000400006&lng=es.
32. Pineda A., Ríos E., Hernández A. Consideraciones para el incremento de dimensión vertical de oclusión. *Revista Odontológica Mexicana* 2018;22 (4): 235-244.
- 33.- Núñez G, Núñez J. Perfilografía áurea: estética de las proporciones nasales y faciales. *Cir. plást. iberolatinoam.* [Internet]. 2019; 45(2): 127-138. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922019000200005>.
- 34.- González A, Molina Alvarez M., Arte y Ciencia: Proporción de los dedos de la mano. *Lat. Am. J. Phys. Educ.* 2017. 11(2): 1-9.
35. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018.

Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

36. Mastroleo I. Consideraciones sobre las obligaciones posinvestigación en la Declaración de Helsinki 2013. Rev. Bioética y Derecho [Internet]. 2014 [citado 26 de Mayo 2023]; 2(31): 51-65.

Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1886-5887201400020000>

ANEXOS

		pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023, según grupo etario		
--	--	---	--	--

ANEXO 03. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTES :	Quispe Rojas , Johan Pierre
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Relación entre la dimensión vertical oclusal y longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico Lima 2023
1.3. FACULTAD :	Odontología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO :	Ficha de recolección
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO:	INTEREXAMINADOR (X)
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	01 de junio de 2024
1.7. MUESTRA APLICADA:	15 pacientes

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	INTEREXAMINADOR (CPQ= 0.999)
------------------------------------	------------------------------

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (Ítemes iniciales, ítemes mejorados eliminados, etc.)

El examinador evaluó 15 pacientes, así como el especialista tanto la Dimensión Vertical Oclusal y la longitud de los dedos de las manos, evidenciándose que hay una muy buena confiabilidad con un nivel de confianza al 95%, por lo que se muestra en el informe técnico y tablas adjuntas

Estudiante:
DNI :


COLEGIO DE ESTADISTAS DEL PERÚ
CONSEJO REGIONAL LIMA
NESTOR AUGUSTO VAL ZAPARA
NESTOR AUGUSTO VAL ZAPARA
ING. ESTADÍSTICO INFORMATICO
COESPE: 1073

ANEXO 1. INFORME DE CONCORDANCIA

Tabla 1. Matriz de correlaciones entre elementos y coeficiente interexaminador

	Coeficiente de correlación	Coeficiente Interexaminador
Dimensión Vertical Oclusal	0.994	0.997
Dedo Pulgar	1.000	1.000
Dedo Índice	1.000	1.000
Dedo Medio	0.999	0.999
Dedo Anular	0.998	0.999
Dedo Meñique	0.997	0.999

Fuente: Datos del autor (2023)

Conclusión: En la tabla N° 1 se muestra los valores del coeficiente interexaminador varía entre 0.994 a 1.000, asimismo al promediar se obtendría un valor de coeficiente de intraexaminador de 0.999, lo que indica un alto grado de fiabilidad entre los diferentes examinadores y el especialista.



COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ
CONSEJO REGIONAL LIMA
Nestor Augusto Val Zapata
NESTOR AUGUSTO VAL ZAPATA
ING. ESTADÍSTICO INFORMATICO
COESPE: 1073

ANEXO 04

CERTIFICADO DE CALIBRACION VERNIER



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN
Y CERTIFICACIÓN

HCL-01 Revisión:01/Julio2022 Aprobado:JCUN

Certificado de Calibración PM-0961-2024

Orden de trabajo : 0908-2024-00
Fecha de emisión : 2024 - 08 - 16

Página : 1 de 4

1. Solicitante : JOHAN PIERRE QUISPE ROJAS
2. Instrumento de Medición : CALIBRADOR VERNIER
Marca : MITUTOYO ABSOLUTE DIGIMATIC
Modelo : NO INDICA
N° de Serie : NO INDICA
Tipo de Indicación : ELECTRÓNICA DIGITAL
Intervalo de Indicación : 150,00 mm
Resolución : 0,01 mm
Procedencia : NO INDICA
Identificación : NO INDICA
Ubicación : NO INDICA
3. Lugar de calibración : LABORATORIO DE PESAS Y MEDIDAS S.A.C.
4. Fecha de calibración : 2024 - 08 - 15
5. Condiciones Ambientales:
- | Magnitud | Inicial | Final |
|---------------------------|---------|-------|
| Temperatura (°C) | 18,5 | 18,9 |
| Humedad Relativa (% H.R.) | 69% | 71% |
6. Método.
- La calibración se realizó según el "Procedimiento PC-012: Procedimiento de Calibración de Pie de Rey" Quinta Edición - Agosto 2012 Indecopi.
7. Trazabilidad metrológica.

Se usó patrones trazables a las unidades de longitud y temperatura, calibrados por el INACAL-DM.

INSTRUMENTO	DIV. DE ESCALA / RESOLUCIÓN	CLASE / EXACTITUD	N° DE CERTIFICADO Y/O INFORME
Bloques patrón de longitud	No indica	Grado: 0	LLA-C-089-2023 INACAL-DM
Termómetro Digital	0,01 °C	± 0,05% rdg ± 0,1 °C	TC-00854-2024 TEST & CONTROL

Laboratorio de Pesas & Medidas S.A.C. es un Laboratorio de Calibración y Certificación de equipos de medición basado a la Norma ISO/IEC 17025.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales, de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Laboratorio de Pesas & Medidas S.A.C. brinda los servicios de calibración de instrumentos de medición con los más altos estándares de calidad, garantizando la satisfacción de nuestros clientes.

Los resultados en el presente documento no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio de Pesas & Medidas S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan ocurrir después de su calibración debido a la mala manipulación de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración declarados en el presente documento.



Jose Carlos Urruía Ninahuanca
Gerencia Técnica

Oficina principal y laboratorios: Calle Eleazar Guzman y Barron N° 2635 Urb. Elio, Lima, Lima
Teléfono:(01) 304 3936 / 920296543 / 960280666 / 960281132 / 947181675
Whatsapp: 987916040

e-mail: informes@laboratoriopym.com.pe / Página web: laboratoriopym.com.pe

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN LA AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO P Y M S.A.C.

VALIDEZ DE INSTRUMENTO



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: C.D Morante Maturana, Sara
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Bach. Quispe Rojas, Johan Pierre
 1.5 Título de la Investigación: "RELACIÓN ENTRE LA DIMENSION VERTICAL OCLUSAL Y LONGITUD DE LOS DEDOS DE LA MANO EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO ODONTOLOGICO LIMA 2023."

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus <u>items</u> .				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.		X			
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.			X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		0	1	1	7	1
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.76$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 14 de agosto del 2024

CD. SARA MORANTE MATURANA
COP: 22609

.....
Firma y sello

VALIDEZ DE INSTRUMENTO



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 **Apellidos y Nombres del Experto:** MG. C.D Chinchay Moreno Miguel Ángel
 1.2 **Cargo e Institución donde labora:** Docente de la Universidad Norbert Wiener
 1.3 **Nombre del Instrumento motivo de evaluación:** Instrumento de recolección de datos
 1.4 **Autor(es) del Instrumento:** Bach. Quispe Rojas, Johan Pierre
 1.5 **Título de la Investigación:** "RELACIÓN ENTRE LA DIMENSION VERTICAL OCLUSAL Y LONGITUD DE LOS DEDOS DE LA MANO EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO ODONTOLOGICO LIMA 2023."

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.		X			
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.			X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		0	1	1	7	1
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.76$$

III. **CALIFICACIÓN GLOBAL** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 13 de agosto del 2024

Dr. Miguel Ángel Chinchay M.
 CIRUJANO DENTISTA
 C.O.P. 22759
 Firma y sello

VALIDEZ DE INSTRUMENTO



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: MG. ESP Gómez Carrión Christian Esteban
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Bach. Quispe Rojas, Johan Pierre
 1.5 Título de la Investigación: "RELACIÓN ENTRE LA DIMENSION VERTICAL OCLUSAL Y LONGITUD DE LOS DEDOS DE LA MANO EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO ODONTOLOGICO LIMA 2023."

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.		X			
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.76$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 13 de agosto del 2024


 Dr. Christian E. Gómez Carrión
 REHABILITACIÓN ORAL
 C.O.P.: 21280
 R.N.E.: 2828

Firma y sello

ANEXO 04: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 26 de mayo de 2024

Investigador(a)
Johan Pierre Quispe Rojas
Exp. N°: 0109-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: “**Relación entre la dimensión vertical oclusal y longitud de los dedos de la mano en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima**” **Versión 01** con fecha **24/01/2024**.
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01** con fecha **24/01/2024**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Johan Pierre Quispe Rojas.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Raul Antonio Rojas Ortega
Presidente
Comité Institucional de Ética para la Investigación
UPNW

ANEXO 05: CONSENTIMIENTO INFORMADO



**Universidad
Norbert Wiener**

Estimado(a) participante:

Usted ha sido invitado(a) a participar en un estudio titulado " RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL Y LONGITUD DE LOS DEDOS DE LA MANO EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO ODONTOLOGICO LIMA 2023". Antes de tomar su decisión de participar, es importante que comprenda los propósitos, procedimientos, riesgos y beneficios de este estudio. Le pedimos que lea detenidamente la siguiente información y haga todas las preguntas que considere necesarias antes de decidir si desea participar o no.

Propósito del estudio:

El objetivo de este estudio es evaluar LA RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL Y LONGITUD DE LOS DEDOS DE LA MANO. La información recopilada ayudará a mejorar la comprensión de este procedimiento y potencialmente contribuirá a la optimización de las técnicas utilizadas en el futuro.

Procedimientos del estudio:

Si decide participar, se le solicitará que revise y llene los datos generales y del cuestionario. Durante este procedimiento, se registrarán datos sobre las mediciones a nivel de la dimensión vertical y longitud de los dedos de la mano.

Riesgos y beneficios:

Los beneficios potenciales de su participación incluyen contribuir al conocimiento científico en este campo y ayudar a mejorar los métodos de evaluación odontológico

Confidencialidad y privacidad:

Todos los datos recopilados durante este estudio serán tratados con la más estricta confidencialidad. Su información personal será manejada de forma anónima y solo será utilizada con fines de investigación. Los resultados obtenidos se presentarán de manera agregada y no se divulgarán datos que permitan identificarlo (a) de forma individual.

Participación voluntaria y retiro del consentimiento:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Tiene el derecho de negarse a participar o de retirarse en cualquier momento, sin que esto afecte su atención médica habitual. Si decide retirarse, se respetará su decisión y se eliminarán todos los datos recopilados hasta ese momento.

Firma del participante

Firma del investigador

ANEXO 06. CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN



Universidad
Norbert Wiener

Lima, 16 de noviembre del 2023.
SOLICITO: Permiso para realizar Trabajo de
Investigación en la Clínica Dental
Multident - Independencia.

CD. CASTRO HUERTAS, CESAR
DIRECTOR MÉDICO DE LA CLÍNICA DENTAL MULTIDENT- INDEPENDENCIA

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, Quispe Rojas, Johan Pierre estudiante de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, identificada con DNI. N° 77070298, solicito ante Ud. me permita realizar el proyecto y desarrollo de tesis en su Clínica Dental como parte de mi trabajo de investigación para obtener el título profesional de Cirujano Dentista cuyo objetivo general es determinar LA RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL Y LA LONGITUD DE LOS DEDOS DE LA MANO EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO ODONTOLÓGICO LIMA 2023. Estos datos serán mediante ficha de recolección de datos.

Es por ello que pido su consentimiento para la recolección de las muestras, éstas serán utilizadas exclusivamente en la investigación sin posibilidad de compartir a ningún otro investigador, grupo o centro distinto del responsable de la presente investigación o cualquier otro fin.

POR LO EXPUESTO:
Solicito a Ud. acceder a mi petición.

Atentamente.

QUISPE ROJAS, JOHAN PIERRE
BACHILLER de la E.A.P. de Odontología

Cesar A. Castro Huertas
COP 20772
Director Médico

DIRECTOR MÉDICO
CLINICA DENTAL MULTIDENT
CD. CASTRO HUERTAS, CESAR

Correo: cesarcastroodonto@gmail.com

Teléfono: 999515459

ANEXO 07. INFORME DEL ASESOR

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-014	VERSIÓN: 02 REVISIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020

Lima, 21 de agosto de 2024

Mg. Eduardo Valentín Falcón Puicón
Jefe de Grados y Títulos
Universidad Privada Norbert Wiener
Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como Aseso: **Tesis** titulada: **"RELACIÓN ENTRE LA DIMENSION VERTICAL OCLUSAL Y LONGITUD DE LOS DEDOS DE LA MANO EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO ODONTOLÓGICO LIMA 2023."**, desarrollada por el bachiller Quispe Rojas, Johan Pierre; para la obtención del **Título Profesional de Cirujano Dentista**; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Se Colabora en el desarrollo de los valores necesarios para obrar con rectitud en su Tesis
- Cuenta con información fidedigna sobre el desarrollo de su Tesis.
- Se observa el progreso de la Bachiller e interviniendo en los aspectos de origen académico, personal y social, evitando el agravamiento de los problemas.
- Se trabaja conjuntamente con la Bachiller para el logro de la Tesis.

Así mismo, informo y doy conformidad de que se ha cumplido con los requisitos académicos solicitados por la Universidad Privada Norbert Wiener, en torno a las políticas de originalidad y conductas antiplagio, entre ellos el Procedimiento para el uso de software antiplagio, cumpliendo con los porcentajes de originalidad establecido.

Atentamente,



Firma del Asesor

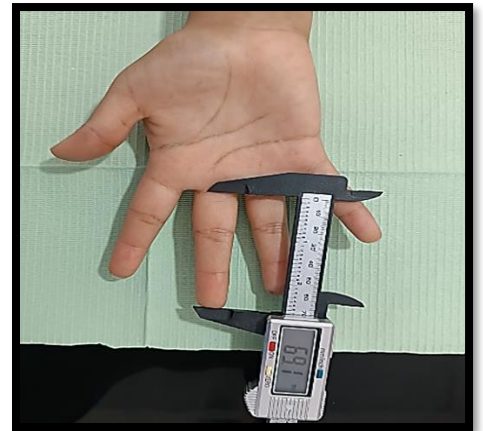
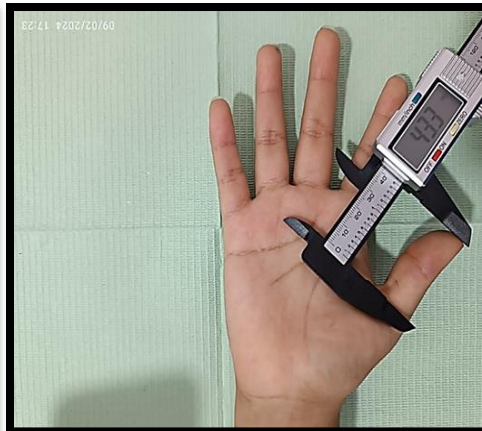
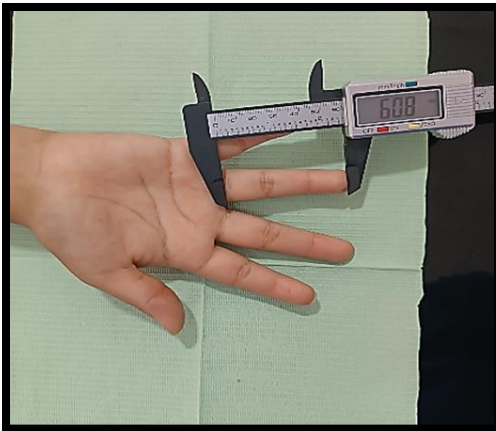
Mg. Esp. CD. Guevara Sotomayor, Juan Cesar.

Apellidos y Nombres del Asesor

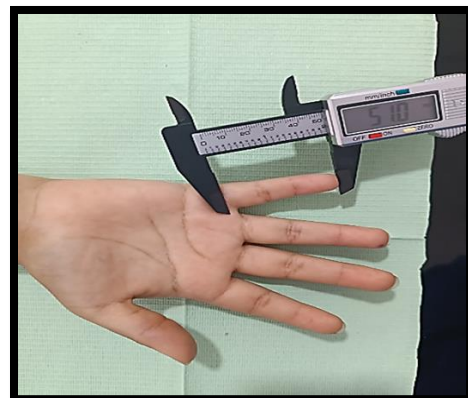
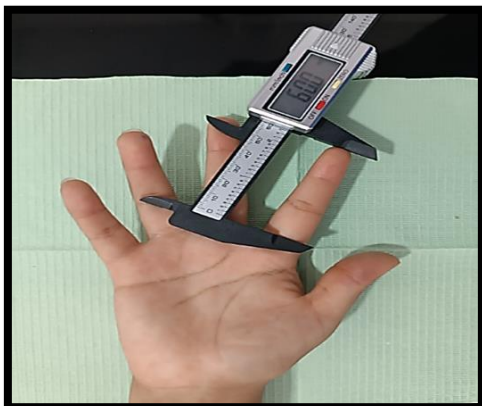
ANEXO 08. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Evaluación de la
DVO



Evaluación de la longitud de los
dedos

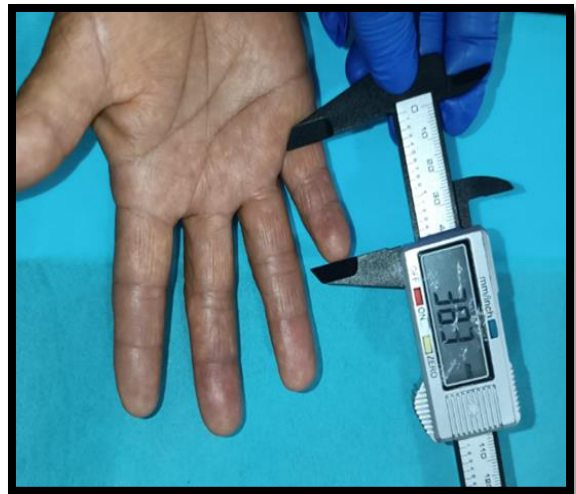




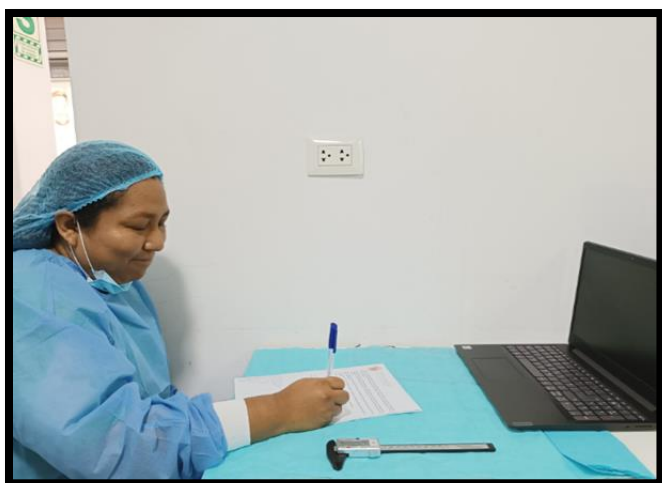
Evaluación de la DVO



Evaluación de la longitud de los dedos



Firma de los consentimientos informados



● 18% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	redi.unjbg.edu.pe Internet	4%
2	cybertesis.unmsm.edu.pe Internet	1%
3	repositorio.unfv.edu.pe Internet	1%
4	repositorio.uroosevelt.edu.pe Internet	1%
5	core.ac.uk Internet	<1%
6	Universidad Wiener on 2022-11-09 Submitted works	<1%
7	Universidad Wiener on 2023-11-28 Submitted works	<1%
8	hdl.handle.net Internet	<1%