



**Universidad
Norbert Wiener**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

“Comparación de dos métodos (método de knebelman y método de willis) para la determinación de la dimensión vertical oclusal en pacientes adultos de la clínica dental Odontofresh en el año 2022”

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Presentado por:

Bachiller: Chávez Hernández, Richard Percy

**LIMA – PERÚ
2022**

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01

Yo, **Chávez Hernández Richard Percy** egresad de la Facultad de ciencias de la salud y Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico titulado: " **COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS (MÉTODO DE KNEBELMAN Y MÉTODO DE WILLIS) PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CLINICA DENTAL ODOTOFRESH EN EL AÑO 2022**" Asesorado por el docente: Mg.CD.Esp. Juan Cesar Guevara Sotomayor **DNI 43271772 ORCID 0000-0002-2848-2414** tiene un índice de similitud de 8 (OCHO) % con código verificable ID: oid:14912:242025055 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: Chávez Hernández Richard Percy
 DNI: 46037702



.....
 Firma

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

Lima, 02 de julio del 2023

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi vida profesional.

A mi madre Josefa por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mi madre : Josefa por ser la principal promotor de mis sueños, por los consejos, valores y principios que me a inculcado.

Agradezco a mis docentes de la Escuela de Odontología de la Universidad Nacional de Norbert Wiener, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, de manera especial, a mi asesor Dr. Juan Cesar Guevara Sotomayor quien me a guiado con su paciencia, y su rectitud en todo esta investigación.

TÍTULO:

“COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS (MÉTODO DE KNEBELMAN Y MÉTODO DE WILLIS) PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CLINICA DENTAL ODONTOFRESH EN EL AÑO 2022”

ASESOR:

Mg. CD. Juan Cesar Guevara Sotomayor

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

JURADO

PRESIDENTE: Dra. Lujan Larreategui, Haydeé Giovanna

SECRETARIO: Dra. Morante Maturana, Sara Angelica

VOCAL: Dr. Minaya Rondón, Omar

ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Título.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Asesor.....	iv
Índice General	v
Índice de Tablas.....	x
Índice de Figuras.....	xi
Resumen.....	xii
Summary	xiii
INTRODUCCION	xiv
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
.....1	
1.1 Planteamiento del problema	
.....1	
1.2 Formulación del problema	
3	

1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación de la investigación	5
1.4.1 Teórica.....	5
1.4.2 Metodológica.....	5
1.4.3 Práctica.....	5
1.5 Limitaciones de la investigación	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes de la investigación	6
2.2 Bases teóricas	9
2.3 Hipótesis.....	12
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	13

3.1	Método de investigación	13
3.2	Enfoque investigativo	13
3.3	Tipo de investigación	13
3.4	Diseño de investigación	13
3.5	Población, muestra y muestreo	13
3.6	Variables y operacionalización	15
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.7.1	Técnica	16
3.7.2	Descripción.....	16
3.7.3	Validación	18
3.7.4	Confiabilidad.....	18
3.8	Procesamiento y análisis de datos	18
3.9	Aspectos éticos	19

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	20
.....	20
4.1 Resultados.....	20
4.2 Discusión de resultados25
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES27
.....27
5.1 Conclusiones.....	27
5.2 Recomendaciones	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	29
ANEXOS.....	34
Anexo 1: Matriz de consistencia	35
Anexo 2: Instrumento de recolección de dato... ..	36
Anexo 3: Consentimiento Informado.....	37
Anexo 4: Validez del instrumento... ..	38
Anexo 5: Aprobación del comité de ética	41
Anexo 6: Carta de aprobación de la institución.....	40
Anexo 7: Evaluación del turniting	46
Anexo 8: Fotografías.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman según el sexo en pacientes adultos

Tabla 2. Dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman según la edad en pacientes adultos

Tabla 3. Dimensión vertical oclusal determinada por el método de Willis según el sexo en pacientes adultos

Tabla 4. Identificar la dimensión vertical oclusal determinada por el método de Willis según la edad en pacientes adultos

Tabla 5. Dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman según el sexo en pacientes adultos

Figura 2. Dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman según la edad en pacientes adultos

Figura 3. Dimensión vertical oclusal determinada por el método de Willis según el sexo en pacientes adultos

Figura 4. Identificar la dimensión vertical oclusal determinada por el método de Willis según la edad en pacientes adultos

Figura 5. Dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos

RESUMEN

Objetivo Se tuvo el objetivo de comparar la dimensión vertical oclusal con la determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos

Metodología: Se aplicó un método inductivo con un enfoque cuantitativo. La investigación nivel correlacional. Se tuvo una muestra de 66 pacientes adultos atendidos en la Clínica Dental Odontofresh a los cuales se les realizó las mediciones según el método de Knebelman y Willis además de determinar la distancia entre la base de la nariz y el mentón. **Resultados:** Se encontró que el promedio de la distancia entre la base de la nariz y el mentón fue de 50,67 mm en mujeres y 51,21 en hombres mientras que según el método de Knebelman los resultados más aproximados fueron de 64,03 mm en mujeres y 64,94 mm en hombres y según el método de Willis fue de 48,7 mm para mujeres y 4,39 para hombres. Según la prueba estadística de rangos con signos de Wilcoxon las medidas obtenidas por ambos métodos tienen una significancia de 0,000 y 0,002 para los métodos de Knebelman y Willis, respectivamente. **Conclusión:** Existen diferencias significativas entre la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Knebelman y el método de Willis de pacientes adultos en clínica Odontofresh en el 2022

Palabras clave: Dimensión vertical, oclusión dental, pacientes

SUMMARY

Objective: The objective was to compare the vertical occlusal dimension with that determined by the Knebelman method and the Willis method in adult patients

Methodology: An inductive method was applied with a quantitative approach. Research correlational level. There was a sample of 66 adult patients seen at the Odontofresh Dental Clinic, who underwent measurements according to the Knebelman and Willis method, in addition to determining the distance between the base of the nose and the chin. **Results:**

It was found that the average distance between the base of the nose and the chin was 50.67 mm in women and 51.21 in men, while according to the Knebelman method the most approximate results were 64.03 mm. in women and 64.94 mm in men and according to the Willis method it was 48.7 mm for women and 4.39 for men. According to the Wilcoxon signed rank statistical test, the measurements obtained by both methods have a significance of 0.000 and 0.002 for the Knebelman and Willis methods, respectively.

Conclusion: There are significant differences between the vertical occlusal dimension and that determined by the Knebelman method and the Willis method of adult patients at the Odontofresh clinic in 2022.

Key words: Vertical Dimension, dental occlusion, patients

INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene la finalidad de conocer y comparar dos métodos para la determinación de la dimensión vertical oclusal en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada durante el año 2022. Para ello se realizó la aplicación del método de Knebelman y el método de Willis por ser los de mayor uso en los tratamientos odontológicos.

La estructura contiene los capítulos siguientes:

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA; se presenta la problemática a estudiar, planteando la pregunta de investigación, así como los objetivos que facilitaran la guía del trabajo. De igual manera se describe la justificación para la realización de esta investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO; se plantea una síntesis actualizada de conocimientos científicos de la dimensión vertical, así como las técnicas para su evaluación. También se desarrollan los estudios previos más resaltantes.

CAPÍTULO III: METODOLOGIA; se describen la población y los procesos de selección de los participantes que conformaran la muestra de estudio, así también, se relata las técnicas y procedimientos seguidos para lograr la medición de las variables, en base a ello se plantea el tipo de investigación y la operacionalización

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS; se presenta la información encontrada de forma ordenada y sistematizada.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES; se realiza un ejercicio de síntesis para presentar las conclusiones más importantes de forma coherente con los objetivos trazados, de igual manera se sugiere líneas para el desarrollo de futuras investigaciones.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

En odontología, la dimensión vertical es entendida como la distancia vertical maxilomandibular referida a cualquier altura que fije una posición mandibular con respecto al contorno facial.¹ Estas medidas varían dependiendo de los puntos de referencia o posiciones que se adopten, de tal manera se tiene: la dimensión vertical en reposo, la cual es entendida como la longitud vertical entre puntos determinados localizados, en la zona central de la nariz o cara y el segundo en la parte inferior hacia el mentón siendo medidos cuando la mandíbula se localiza en una ubicación de descanso². También se puede identificar a la dimensión vertical postural, la cual autores como Manns la definen como la longitud facial con la mandíbula en una postura habitual, entendiéndose esta como aquella de la que parten y terminan los movimientos mandibulares funcionales.^{3,4}

También dentro de estas relaciones se encuentra la dimensión vertical oclusal (DVO), según Manns es entendida por la distancia del segmento inferior del rostro al estar la mandíbula en una posición intercuspídea.⁴ Sin embargo, otras definiciones como el encontrado en el Tratado Jablonsky de Odontología la conceptúa como la altura de la zona inferior de la cara al estar las piezas dentarias en una situación de oclusión céntrica, este último término hace referencia a la mordida dentaria cuando el maxilar inferior se encuentra en relación céntrica por lo que no necesariamente coincide con la posición de máxima intercuspidadación.^{5,6}

Según la literatura científica la DVO es posible de ser medida a través de diversos métodos, ya sean subjetivos u objetivos. En este último grupo se encuentran los métodos de Knebelman, el cual es uno de los más aceptados en la actualidad y toma como referencia el límite medial del conducto auditivo a la comisura del lado del ojo; así también, se encuentra el método de Willis el cual mide la longitud desde la pupila ocular hacia la línea limítrofe entre los labios.^{7,8}

En cada uno de los métodos mencionados se hallan ventajas y desventajas durante la medición de la dimensión vertical oclusal, además ambas necesitan de la precisión del operador para el reconocimiento de los puntos de referencia, así como de la medición en sí, sin embargo, los dos métodos aportan información valiosa que permitirá al odontólogo realizar una rehabilitación oral que devuelva la estética y funcionalidad al sistema estomatognático, es decir, recuperar la salud oral.^{9,10}

Por ello este trabajo de investigación tuvo la finalidad de evaluar y comparar la dimensión vertical oclusal determinada con ambos métodos.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Existen diferencias entre la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022?

1.2.2 Problema Específicos

¿Cuál es la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Knebelman según el sexo en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022?

¿Cuál es la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Knebelman según la edad en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022?

¿Cuál es la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Willis según el sexo en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022?

¿Cuál es la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Willis según la edad en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Comparar la dimensión vertical oclusal con la determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos.

1.3.2 Objetivos Específicos

Identificar la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Knebelman según el sexo en pacientes adultos.

Identificar la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Knebelman según la edad en pacientes adultos.

Identificar la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Willis según el sexo en pacientes adultos.

Identificar la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Willis según la edad en pacientes adultos.

1.4 Justificación

1.4.1 Teórica

Al realizar este trabajo de investigación se dio un aporte teórico ya que se realizó una compilación teórica de la información científica a través de la búsqueda bibliográfica lo cual sirve para la actualización del contenido en la comunidad odontológica. De forma específica se profundizó sobre la importancia de la dimensión vertical oclusal para un tratamiento rehabilitador por lo que se describió las dos técnicas más importantes para su determinación como son el método de Willis y el de Knebelman.

1.4.2 Práctica

Al realizar la comparación entre los métodos para la medición del DVO se dio un aporte práctico ya que las aplicaciones de estas técnicas en la atención odontológica para la población peruana aún no han sido completamente difundidas, permitiendo al odontólogo contar con más herramientas para realizar una rehabilitación oral de mejor calidad.

1.4.3 Metodológica

Se ha dado un aporte en el campo metodológico porque al realizar las mediciones para la evaluación del DVO de los pacientes seleccionados se estableció un procedimiento el cual será susceptible de verificación y reproducción, permitiendo de esta manera evaluar lo realizado, así como continuar con esta línea de investigación. De igual manera se elaboró un instrumento de recolección de datos que ha permitido el recojo simultanea de ambos métodos de medición.

1.5. Limitaciones de la Investigación

1.5.1 Temporal

La planificación y ejecución de la investigación se realizó entre los meses de marzo a octubre del 2022

1.5.2 Espacial

La recolección de información y levante de resultados de este estudio se realizó en las instalaciones de la clínica Odontofresh, localizada en el distrito de Surco, Lima, Perú.

1.5.3 Recursos

Se usó el instrumento la recolección de datos para el recojo de información de las mediciones en los pacientes. El responsable de la ejecución fue el investigador.

CAPÍTULO II: MARCO TEORÍCO

2.1 Antecedentes

Huamani, et al., (2021) tuvieron la finalidad de evaluar la precisión en la medición del DVO según la metodología de deglución funcional y la técnica de Knebelman sobre pacientes edéntulos totales. Para ello diseñaron un estudio cuasi experimental sobre una muestra de 32 pacientes. Utilizaron para ello el craneómetro de Knebelman considerando la punta en el conducto auditivo externo y para el método de deglución los pacientes fueron sentados y se les inserto rodillos superior e inferior en la boca instruyéndolo que pase saliva durante 5 minutos. Al encontrar los resultados se observó que, según el sexo, los hombres tuvieron un promedio de DVO de 68.1 y 68.4 con el método de Knebelman y deglución, respectivamente. En el caso de las mujeres 64.1 mm y 63.9 mm, respectivamente. Concluyeron que existe una concordancia entre ambos métodos para la determinación del DVO en pacientes edéntulos con prótesis total.¹⁴

Ávila, et al., (2021) tuvo el propósito de realizar un trabajo para comparar la medición determinada por la técnica antropométrica y el procedimiento de Knebelman para medir el DVO. Se realizó un trabajo de corte transversal sobre una selección de 200 participantes adultos atendidos en un servicio dental de la Universidad de Cuenca en Ecuador. Se encontró que la medida hallada por el método antropométrico fue de 64.18 mm y por la técnica de Knebelman fue de 65.26 mm no habiendo una diferencia significativa entre ambos, sin embargo, el método de Knebelman mostro menos variabilidad en sus resultados mostrando una mayor confiabilidad.¹¹

Reynoso, (2019) su trabajo tuvo el objetivo de comparar el procedimiento de medición de Knebelman con la técnica de Mcgee para la evaluación de la dimensión vertical en una muestra de 138 personas que fueron atendidas en una clínica odontológica universitaria en Guatemala. Se aplicó como instrumentos, el craneómetro de Knebelman y el calibrador Boyle para cada método. Se encontró que en promedio el DVO hallado fue de 69.7 mm y 62.6 mm, respectivamente en cada método. Al utilizar el análisis estadístico correspondiente se determinó que existen diferencias estadísticas significativas.¹²

Zúñiga, (2019) en su trabajo de investigación se tuvo como finalidad comparar y relacionar el método de Willis para la medición del DVO con el procedimiento de Ladda aplicados sobre alumnos de odontología de una universidad de Arequipa. Para ello diseño una estrategia descriptiva y transversal consiguiendo la participación de 63 alumnos pertenecientes al décimo semestre. Encontró que el promedio de DVO fue de 56.59 mm determinando que existe una correlación entre ambos métodos siendo confiable el método de Ladda para la medición de la DVO.¹⁵

Castillo, (2019) tuvo el propósito de realizar mediciones predictivas sobre el DVO comparando los métodos de Knebelman, Willis y Ladda. Para ello tuvieron una muestra conformada por 93 estudiantes universitarios de Lima en la carrera profesional de odontología, en los cuales tomaron mediciones utilizando el compás de Willis y pie rey digital. Encontraron que el promedio de DVO fue de 70.29 mm y 65.7 mm en hombres y mujeres, respectivamente. Hallando una correlación significativa con las medidas de ojo-comisura obtenidas a través del método de Knebelman y la medida del largo del índice del método de Ladda. Concluyendo que ambas medidas son útiles para establecer un modelo multivariado que permita la predicción para el DVO.¹⁶

Sánchez, (2019) este estudio tuvo la finalidad de comparar la precisión de las mediciones entre las técnicas según Willis, Knebelman y el procedimiento seguido en la metodología de posición en reposo para hallar el DVO. Para ello estableció una investigación de tipo relacional y transversal sobre una selección de 136 universitarios del programa académico de odontología. Se encontró que el método de Knebelman determinó un DVO de 69.13 mm, la técnica de Willis 68.95 mm y el método de reposo 68.81 mm. Se concluyó que la distancia Ojo-oreja utilizado por el método de Knebelman fue el más preciso seguido por los procedimientos de Willis y de reposo.¹⁷

Barcena, (2017) realizó su estudio con el objetivo de evaluar la validez del procedimiento de Knebelman para la medición del DVO sobre pacientes de una clínica odontológica universitaria en Tacna. Para ello recolectó la información de 46 pacientes que fueron atendidos en esa clínica. Para ello realizó las mediciones de las distancias ojo-reja y nariz-mentón. Destaca entre sus resultados que las medidas se relacionan más en el sexo femenino con un 20.59% a diferencia de los hombres con un 16.67%. Concluyeron que la longitud ojo-oreja es útil para la predicción de la longitud nariz-mentón lo que permite la medición del DVO.¹⁸

Contreras, (2016) tuvo como objetivo realizar una evaluación de los métodos para la determinación del DVO de Willis y Knebelman sobre una población de Taquile en el departamento de Puno. Para ello utilizó las técnicas propuestas por ambos métodos con el uso del compás de Willis y el pie de rey. Se encontró que las proporciones halladas para el método de Willis fue de 1.03 y el método de Knebelman fue de 1.04; habiendo una correlación significativa entre ambas. Concluyendo que las dos técnicas podrán utilizarse para la predicción de la medición Sn-Gn lo cual establece la DVO.¹⁹

Quiroga, et al., (2016) tuvieron como objetivo principal de su estudio comparar la DVO hallada con la técnica de Knebelman con la obtenida por el método de Willis evaluados sobre los pacientes de forma consecutiva. Para ello recolectó su información de 74 participantes adultos que pertenecían al programa de odontología en una universidad de Chile. Para la medición utilizó el instrumento craneométrico de Knebelman y el compás de Willis utilizando el procedimiento planteado por los fabricantes. Encontró que no hubo diferencias significativas entre los DVOs hallados en ambos métodos, siendo la diferencia promedio solo de 0.7 mm.¹³

2.2 Bases Teórica

Dimensión Vertical Oclusal

En el caso de la DVO en pacientes con piezas dentarias se encuentra determinada por su dentición en oclusión y por ello cualquier alteración como pérdida de piezas, movimientos extrusivos o inclinaciones pueden alterar directamente la dimensión produciendo problemas de estética, función y morfología facial.²⁰

Dentro de los principales aspectos del DVO se encuentra que posee un impacto considerable sobre la apariencia facial ya que una pérdida de la misma puede producir una aparente caída o flacidez de labios y mejillas, así como una protrusión del mentón. También la conservación del DVO proporcionará un espacio óptimo para la lengua y piezas dentales anteriores promoviendo una correcta fonología. De igual manera, si se produce un aumento anormal en su medida se provocará sobre los músculos masticatorios una elevada tensión que traerá como consecuencia su contracción refleja.²⁰

Debido a sus implicancias es muy importante establecer una dimensión vertical oclusal como parte de la rehabilitación oral necesaria en un paciente, para ello existen variados métodos y técnicas, en cada uno de ellos es necesario establecer e identificar los parámetros o puntos de referencia para lograr una medición más exacta.^{21,22}

En el primer grupo de métodos para la determinación del DVO se encuentran los de tipo subjetivo, dentro de ello destaca el método de la deglución, el cual se basa en el mecanismo fisiológico del acto deglutorio que permite el contacto de las áreas oclusales dentarias. También se encuentra el método fonético propuesto por Silverman el cual toma como referencia la longitud de la distancia interoclusal determinado por la pronunciación de fonemas específicos. Otro método que destaca en este grupo es el de posición en reposo. Esta técnica fue planteada por Niswonger en la cual propone que para obtener el DVO se debe restar 3 mm a la medida obtenida en posición de reposo al estar en relación muscular.²³

El segundo grupo para la evaluación del DVO está constituido por métodos objetivos, los cuales tienen su fundamento en que en el cuerpo humano existen dimensiones similares entre diferentes partes, por ello la dimensión vertical se puede obtener a través de la similitud con otras dimensiones corporales.²⁴ Aquí destacan procedimientos como el método de proporciones faciales, el cual fue propuesto por Sorensen que plantea que, al estar los dientes en contacto, la cara se puede segmentar en tres partes similares considerado desde el punto trichion hasta la glabella, de este al punto del subnasion y finalmente al punto más prominente del mentón. También se destaca el método de Ladda el cual correlaciona el DVO con la medida de los dedos en la extremidad superior, existiendo una mayor correlación en los varones con el dedo índice y las mujeres hacia el meñique.²⁵ Entre los métodos con mayor difusión se encuentran la metodología de Willis y la técnica de Knebelman.^{16,17,19}

Método de Willis

Es un método craneométrico que se fundamenta sobre la proporcionalidad de los tercios inferior y medio de la cara, para ello realiza una medición de dos distancias, la primera inicia en la zona inferior de la nariz y llega al punto más cóncavo del mentón y la segunda, desde el punto de la comisura de los labios hasta el punto ubicado en el ángulo externo del ojo. Para realizar esta técnica, Willis diseño un instrumento compás con forma de L que permite una medición más cómoda y exacta al operador.^{15, 26}

Investigadores como Garrido al describir el método de medición basado en el procedimiento de Willis plantea que este es un tipo de medición lineal el cual mide la longitud en el plano vertical tomada desde el punto glabella llegando a la zona inferior de la nariz la cual es similar a la longitud establecida de mentón a nariz.²⁷

Método de Knebelman

Para el fundamento de este método el Dr. Knebelman afirmó que en cráneos con un desarrollo y crecimiento con parámetros normales, las distancias craneofaciales se encuentran correlacionadas entre sí por ello se pueden utilizar para medir la dimensión vertical oclusal. Para lograr una mejor exactitud en este método, el autor utiliza el instrumento denominado “craneómetro de Knebelman”, con ello mide la longitud dada entre el lado más anterior del oído externo y el ángulo ubicado en la zona externa de la órbita. Esta medida se encuentra asociada con la distancia medida entre la zona de mentón (punto más inferior y anterior de la mandíbula) y la referencia anatómica de la espina nasal anterior.²⁴

Dentro de las características más resaltantes del craneómetro de Knebelman se encuentra que presenta un cuerpo con medidas milimetradas, ubicándose en uno de los extremos un brazo perpendicular al cuerpo denominado “extremo orbital” y en el otro “canal auditivo externo”, este segundo es móvil lo que le da la capacidad de posicionarse a diferentes distancias según el criterio del operador.^{28,29}

Para realizar el procedimiento de esta técnica el operador debe encontrarse detrás del paciente y de pie. Se tomará la primera medida entre la zona cartilaginosa del conducto auditivo externo hasta la órbita ocular en su ángulo externo registrándolo de ambos lados de la cara. Seguidamente el operador se posicionará al lado derecho del paciente midiendo la distancia entre el punto ubicado en la espina nasal anterior hasta la zona del borde inferior y más anterior del maxilar inferior.^{30,31}

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Si existen diferencias entre la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022.

2.3.1 Hipótesis nula

No existen diferencias entre la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Método de investigación

En el trabajo se a usado el método inductivo debido que se hicieron mediciones específicas las cuales fueron punto de partida para llegar a encontrar conclusiones con mayor probabilidad consiguiendo la generación de nuevos conocimientos científicos³³.

3.2. Enfoque de investigación

Este trabajo tuvo un enfoque de tipo cuantitativo porque se realizaron mediciones para las variables señaladas ³⁴.

3.3. Tipo de Investigación

Fue de tipo aplicado, en él se utilizaron técnicas y métodos para realizar mediciones con la finalidad de comparar entre ellos ³⁵.

3.4 Diseño de Investigación

Se realizó a través de un diseño cuasi experimental, se realizó la manipulación de la variable de agrupación además que se contó con un grupo control; y transversal, porque se recogió los datos en un solo corte temporal para cada unidad perteneciente a la muestra. De igual forma, tuvo un nivel descriptivo.

3.5 Población, muestra y muestreo

Población

Estuvo formada por los pacientes adultos atendidos en la Clínica dental Odontofresh entre abril y mayo del 2022, los cuales ascienden a 125 pacientes según los registros de los mismos meses del año anterior.

Muestra

Tamaño de la muestra:

El tamaño fue calculado con el uso de la fórmula estadística de tamaño para muestras para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q} \quad N = \frac{1.96^2 * 0.9 * 0.1 * 125}{0.05^2 * (125-1) + 1.96^2 * 0.9 * 0.1} = 65.906$$

El tamaño de la muestra fue de 66 pacientes

Selección:

Se utilizó un muestreo de enfoque probabilístico con los siguientes criterios:

*C. de inclusión:

- El paciente manifieste su deseo de participar en la investigación
- Paciente con dentadura natural permanente completa
- Paciente orientado en tiempo y espacio con capacidad de colaboración al examen

*Criterios de exclusión:

- Paciente con enfermedad sistémica física o psíquica que impida su participación
- Paciente con antecedente de traumas óseos en la facie
- Paciente con tratamiento de ortodoncia o antecedente de la misma

3.6 Variables y operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
Método para determinación del DVO	Procedimiento para identificar el DVO de forma equivalente en otras medidas del rostro	Método de Knebelman	Distancia entre la pared mesial del conducto externo del oído y el ángulo del ojo del mismo lado	Razón	0 ... 10 ... 30 ... 60 mm
		Método de Willis	Distancia entre la pupila de ojo y la línea divisoria de los labios del mismo lado	Razón	0 ... 10 ... 30 ... 60 mm
Dimensión Vertical Oclusal	Mediad del tercio inferior de la cara al encontrarse todas las piezas dentales en contacto con sus antagonistas	A nivel clínico	Distancia entre la base de la nariz y el mentón en máxima intercuspidad	Razón	0 ... 10 ... 30 ... 60 mm
Edad	Tiempo de vida del paciente	No aplica	Documento Nacional de Identidad	Ordinal	18 a 29 años 30 a 59 años 60 a más años
Sexo	Características biológicas que determinan el dimorfismo sexual	No aplica	Documento Nacional de Identidad	Nominal	Hombre Mujer

2.7 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Se ha utilizado la técnica de observación a través de las mediciones realizadas en los usuarios según los parámetros e indicaciones de ambos métodos.

Se solicitó el permiso y se coordinó con el responsable de la atención odontológica en la clínica Odontofresh.

Se procedió a la selección de los pacientes tomando en cuenta los criterios descritos anteriormente quedando registrado su voluntad de participar a través de la firma del consentimiento informado.

En cada paciente se registró tres mediciones:

- En máxima intercuspidadación, la distancia en mm de la base de la nariz hacia el mentón para el DVO
- Distancia en mm entre el ángulo del ojo a la pared mesial del conducto del oído externo según el Método de Knebelman
- Distancia en mm desde la línea divisoria de los labios a la pupila del ojo según el Método de Willis

3.7.2 Descripción

El instrumento de medición usado ha sido una ficha de recolección de información con tres segmentos:

En la primera área se buscó la recolección de información sobre la edad de los usuarios y su sexo, también se llevó el registro de la DVO en máxima intercuspidad para ello se registró la distancia entre la base de la nariz al mentón

El segundo segmento se utilizó para recoger la información sobre la medida entre el ángulo del ojo a la pared mesial del conducto del oído externo siguiendo el procedimiento establecido en el método de Knebelman.

En el tercer segmento se colocó la información sobre la distancia entre la línea divisoria de los labios a la pupila del ojo establecido por el método de Willis.

De igual manera, para cada distancia evaluada se utilizó un instrumento de medición diferente según la técnica usada:

- Distancia de la zona base de la nariz al mentón en máxima intercuspidad:
Vernier electrónico
- Distancia entre el ángulo del ojo a la pared mesial del conducto del oído externo:
Craneómetro de Knebelman
- Distancia desde la línea divisoria de los labios a la pupila: Regla de Willis

3.7.3 Validación

En este caso se decidió utilizar un proceso de validación a través de expertos y se contó con la participación de 03 docentes especialistas Rehabilitación Oral pertenecientes a esta universidad.

La validación se realizó tomando en cuenta:

- La pertinencia, de cada uno de los ítems en coherencia con las bases teóricas actualizadas

- La relevancia, considerando la representatividad ante el constructo
- La claridad, sobre la comprensión de los enunciados

3.7.4 Confiabilidad

Para ello se utilizó una prueba piloto sobre un grupo de 10 pacientes los cuales no fueron considerados en la muestra final. Se realizaron las mediciones del investigador y del calibrador (especialista en Rehabilitación Oral) de las variables según el procedimiento establecido. Sobre los resultados se aplicó la prueba de Coeficiente de Correlación Interclase (CCI) para determinar el grado de concordancia entre los observadores.

3.8 Procesamiento y Análisis de datos

Después de realizar la recolección de información se ordenó y organizó los datos codificados en una matriz a través del uso del programa estadístico SPSS V.24. Tomando en cuenta la naturaleza de las variables de estudio, ambas cuantitativas, se presentó la información en tablas con el uso de estadísticos de resumen considerando el promedio, la desviación estándar y sus valores máximo y mínimo.

Para su presentación se utilizó tablas que organicen los datos de las variables numéricas según los grupos de las variables intervinientes de sexo y edad.

De igual forma se aplicó estadística de tipo inferencia con el uso de una prueba de hipótesis. Para ello en todas las variables cuantitativas se les evaluó su distribución a través de la prueba de kolmogorov – smirnov considerando una significancia de 0.05. Al observar que las variables no tienen distribución normal se decidió utilizar la prueba de signos de Wilcoxon considerando un nivel de confianza al 95% y una significancia de 0.05.

3.7 Aspectos éticos

Este estudio se realizó a través de mediciones externas sobre el rostro de los pacientes por ello se les explicó detalladamente todos los pasos de las técnicas, mostrándoles que por ninguna circunstancia se dejaría alguna marca o daño sobre ellos, así también, se les expuso los fines y limitaciones del estudio, solicitándoles den su permiso a través de su firma en el consentimiento informado. De esta manera, en la organización y actividades del trabajo se siguieron los principios de la bioética y se respetaron las normas indicadas en la Declaración de Helsinki lo que garantizó la obtención de permisos institucionales de la universidad y la clínica odontológica.

El investigador tuvo un comportamiento que guardo observancia a las normas éticas y de igual forma no hubo plagio alguno o conflictos de intereses.

CAPÍTULO IV: PRESENTACION Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

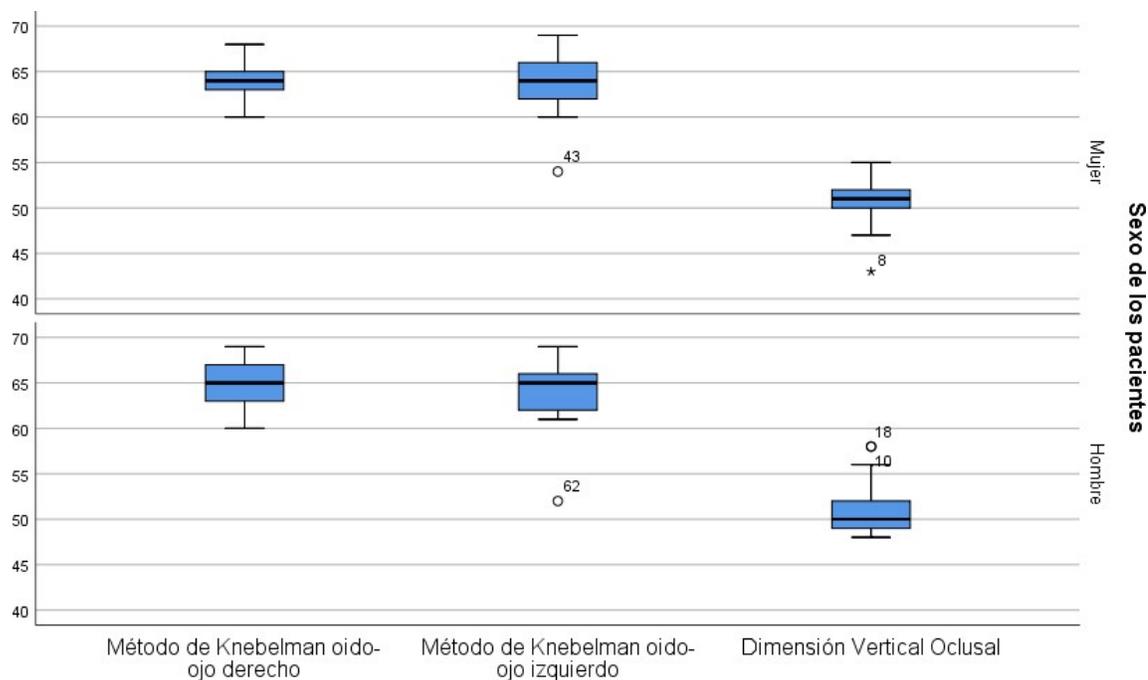
4.1 Resultados

4.1.1 Resultados descriptivos

Tabla 1. DVO determinada por el método de Knebelman según el sexo en pacientes adultos

	DVO					
	Método de Knebelman				Base de nariz - Mentón	
	Derecha		Izquierda		Media	DS
Mujeres	64,03	2,2	63,91	2,95	50,67	2,51
Hombres	64,94	2,49	64,64	3,44	51,21	3,01

Figura 1. DVO determinada por el método de Knebelman según el sexo en pacientes adultos

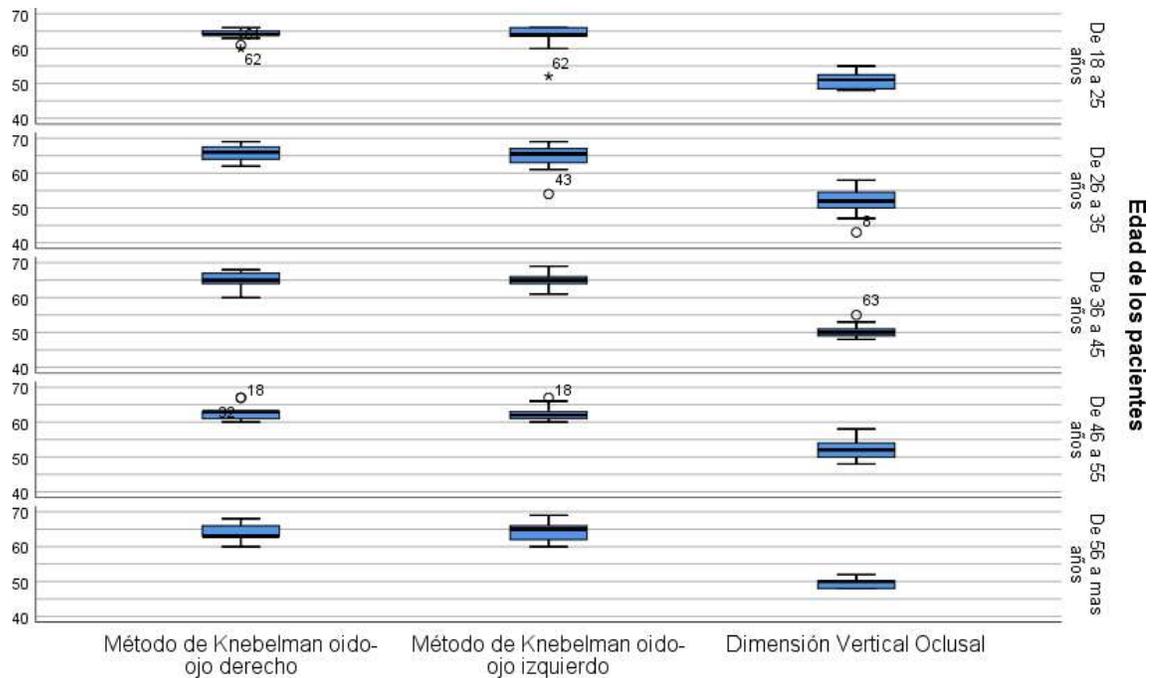


En la Tabla 1 y Figura 1 se observa que en la dimensión vertical oclusal tomada desde la base de la nariz al mentón los hombres tienen un mayor DVO que las mujeres con 51.21 mm y 50,67 mm, respectivamente. La misma tendencia se encontró con la medición del Método de Knebelman en la derecha e izquierda.

Tabla 2. DVO determinada por el método de Knebelman según la edad en pacientes adultos

	DVO					
	Método de Knebelman				Base de nariz - Mentón	
	Derecha		Izquierda		Media	DS
	Media	DS	Media	DS	Media	DS
18 a 25	64,13	1,73	63,53	3,62	50,93	2,58
26 a 35	65,63	2,06	64,63	3,72	51,75	3,64
36 a 45	64,88	2,47	65,35	2,62	50,18	1,91
46 a 55	62,89	2,62	62,67	2,45	52,33	3,04
56 a mas	63,89	2,67	64,44	2,79	49,56	1,42

Figura 2. DVO determinada por el método de Knebelman según la edad en pacientes adultos

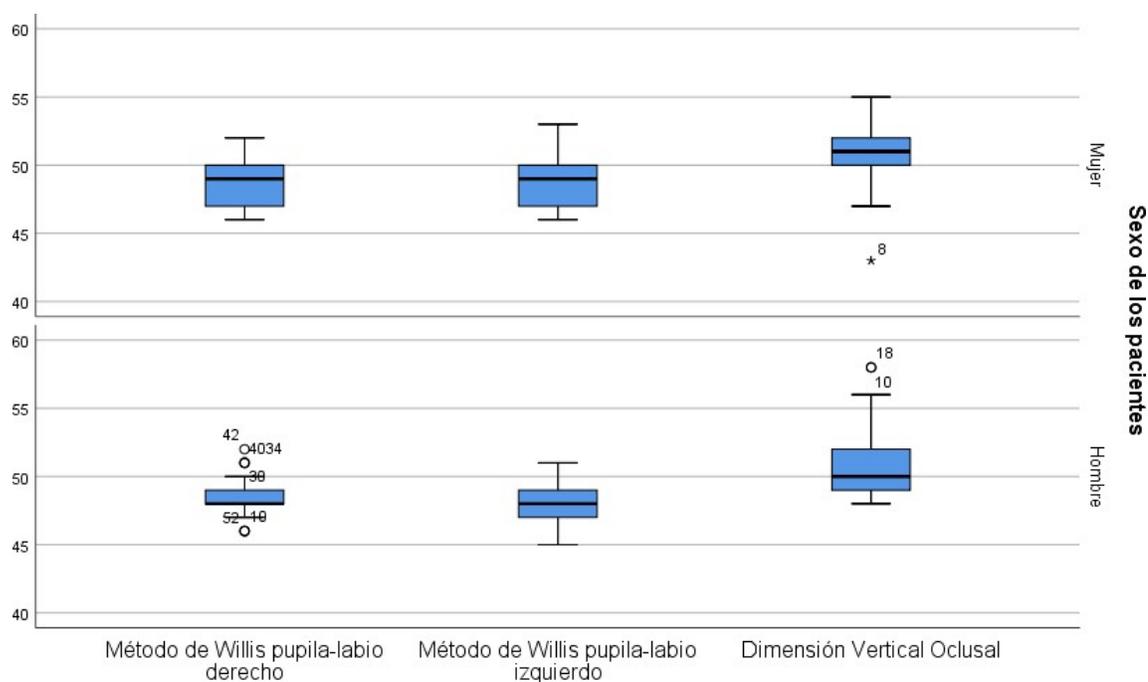


En la Tabla 2 y Figura 2 se observa que el promedio de la DVO medido a través del método de Knebelman es mayor en todos los grupos de edades en comparación con la longitud entre la base de la nariz y el mentón.

Tabla 3. DVO determinada por el método de Willis según el sexo en pacientes adultos

	DVO					
	Método de Willis				Base de nariz - Mentón	
	Derecha		Izquierda		Media	DS
	Media	DS	Media	DS	Media	DS
Mujer	48,67	1,53	48,7	1,7	50,67	2,51
Hombre	48,55	1,5	48,39	1,5	51,21	3,01

Figura 3. DVO determinada por el método de Willis según el sexo en pacientes adultos

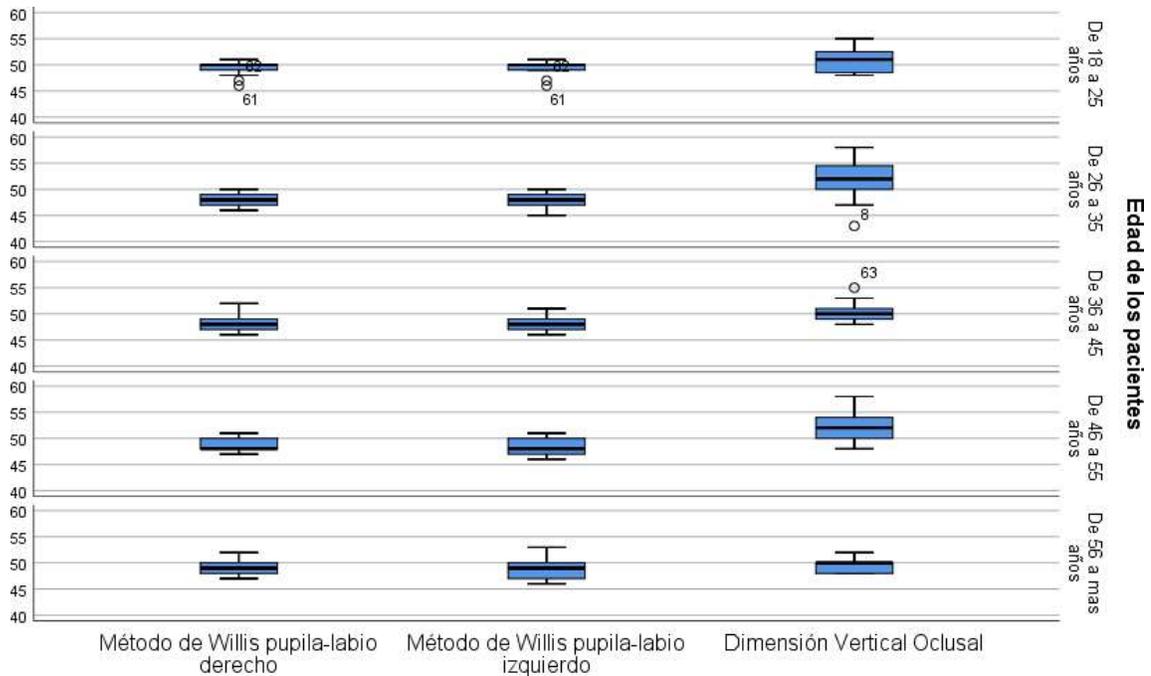


En la Tabla 3 y Figura 3 se observa que los promedios de DVO según el método de Willis son menores que la distancia entre la base de la nariz y el mentón tanto en hombres como mujeres, siendo en este último grupo el que tiene mayor promedio de distancia entre pupila y ángulo de labio.

Tabla 4. Identificar la dimensión vertical oclusal determinada por el método de Willis según la edad en pacientes adultos

	Dimensión Vertical Oclusal					
	Método de Willis				Base de nariz - Mentón	
	Derecha		Izquierda		Media	DS
	Media	DS	Media	DS	Media	DS
18 a 25	49,27	1,39	49,4	1,4	50,93	2,58
26 a 35	48,06	1,34	48	1,21	51,75	3,64
36 a 45	48,24	1,56	48,12	1,45	50,18	1,91
46 a 55	48,56	1,42	48,33	1,66	52,33	3,04
56 a mas	49,22	1,64	49,11	2,2	49,56	1,42

Figura 4. Identificar la dimensión vertical oclusal determinada por el método de Willis según la edad en pacientes adultos

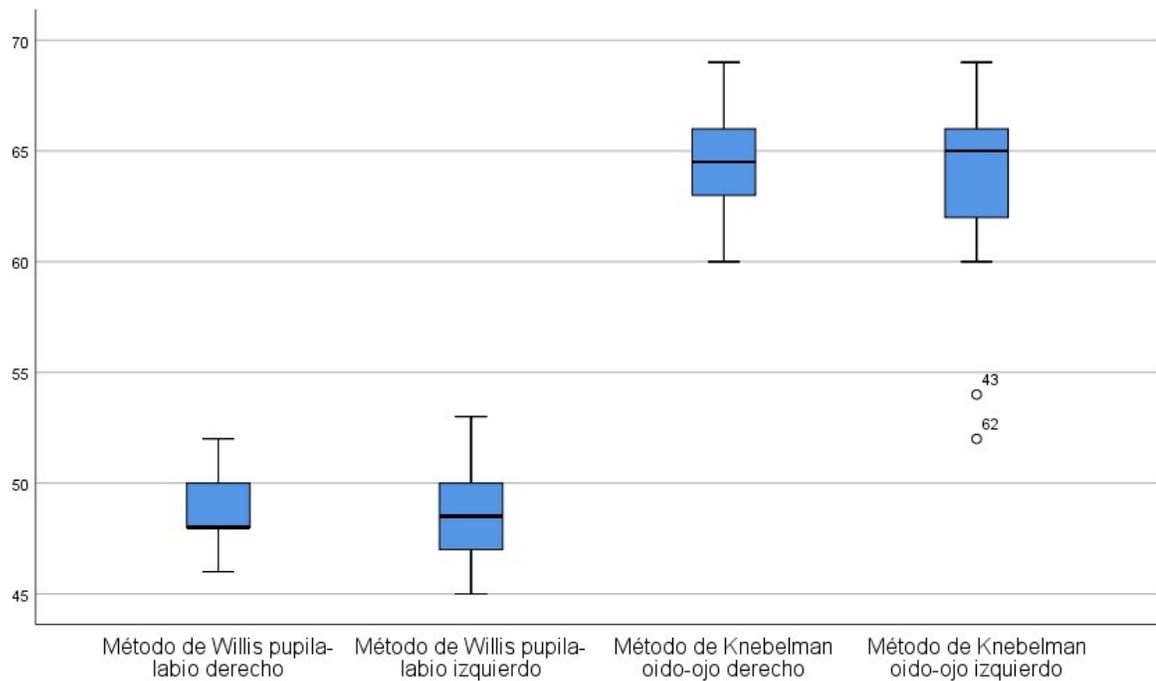


En la Tabla 4 y Figura 4 se observa que el promedio de la distancia entre la base de nariz a mentón es mayor que la DVO obtenida por el método de Willis en todos los grupos de edad.

Tabla 5. Dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos

	Dimensión Vertical Oclusal			
	Método de Knebelman		Método de Willis	
	Media	DS	Media	DS
Derecha	64,48	2,37	48,61	1,51
Izquierda	64,27	3,2	48,55	1,6

Figura 5. Dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos



En la Tabla 5 y Figura 5, se observa que la DVO obtenida por el método de Knebelman (64,48 y 64,27) es mayor que los valores obtenidos por el método de Willis (48,61 y 48,55).

4.1.2 Prueba de hipótesis

Prueba de normalidad

Hipótesis Nula (Ho) No existe diferencia significativa entre la distribución de los valores de los grupos de DVO (método de Knebelman derecha e izquierda, método de Willis derecha e izquierda y distancia de base de nariz con mentón) con la distribución normal

Hipótesis de alterna (Ha) Existe diferencia significativa entre la distribución de los valores de los grupos de DVO (método de Knebelman derecha e izquierda, método de Willis derecha e izquierda y distancia de base de nariz con mentón) con la distribución normal

2. Nivel de significancia : 0.05

3. Estadístico de prueba:

Prueba de Kolmogorov- Smirnov

4. Lectura del error:

	Estadísticos	Gl	Sig.
DVO Met Knebelman derecha	0,87	66	0,02
DVO Met Knebelman izquierda	0,171	66	0,00
DVO Met Willis derecha	0,151	66	0,001
DVO Met Willis izquierda	0,136	66	0,005
Distancia base nariz mentón	0,133	66	0,005

5. Toma de decisión

El valor p encontrado en todos los casos fue menor al valor alfa (0,05) por ello se acepta la hipótesis alterna (Hi) al 95% de confianza, se puede afirmar que los valores obtenidos en los grupos no tienen una distribución normal

Prueba de hipótesis general

Hipótesis Nula (Ho) No existen diferencias entre la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022

Hipótesis de investigador (Ha) Si existen diferencias entre la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022

2. Nivel de significancia : 0.05

3. Estadístico de prueba:

Prueba de rangos con signos de Wilcoxon

4. Lectura del error:

	N total	Estadístico de prueba estandarizado	Sig.
DVO – Met Knebelman derecha	66	7,075	0,000
DVO – Met Knebelman izquierda	66	7,071	0,000
DVO – Método Willis derecha	66	5,212	0,002
DVO – Met Willis izquierda	66	5,065	0,000

5. Toma de decisión

El valor p encontrado en todos los casos fue menor al valor alfa por ello se rechaza la hipótesis nula (Ho) al 95% de confianza, se puede afirmar que las medidas obtenidas por los métodos de Knebelman y Willis tienen diferencias significativas con la DVO

4.2 Discusión de resultados

Este trabajo de investigación tuvo la finalidad de comparar la DVO obtenida según los métodos de Knebelman y Willis con la distancia medida entre la base de la nariz y el mentón en paciente con dentición permanente encontrándose que existen diferencias significativas entre las tres mediciones. Es importante recalcar que para la obtención de la DVO en un paciente existen diversas técnicas o procedimientos los cuales se pueden agrupar en métodos craneométricos, antropométricos o cefalométricos, siendo su principal utilidad permitir la obtención de la medida aproximada de la DVO en pacientes con ausencia de piezas dentales que hayan producido una alteración en su armonía oclusal por lo que la medición directa no sea posible. En este estudio se escogieron los métodos de Knebelman y Willis ya que son los más difundidos y usados en la actualidad debido a los parámetros que maneja y la facilidad de la técnica.

Los resultados del estudio difieren de lo hallado en la investigación de Ávila y col¹¹ en la cual se determinó que no hubo diferencias significativas de la medida antropométrica con la DVO obtenida por el método de Knebelman. Ese estudio recolectó su información en una muestra considerablemente mayor al de esta investigación, llegando a tener hasta 200 participantes a diferencia de los 66 pacientes que conformaron esta muestra.

De forma similar en el estudio realizado por Quiroga y col¹³ no hubo diferencias estadísticamente significativas, más aun, considerando que en este trabajo se comparó la DVO tanto del método de Willis como el de Knebelman. Su tamaño muestral también fue similar ya que conto con 74 participantes adultos. En la investigación de Huamani y col¹⁴, tampoco se observó diferencias significativas, sin embargo, se debe destacar que su muestra fue considerablemente menor, ya que solo conto con 32 integrantes, además, en el presente estudio para medir la DVO se consideró la distancia entre la base de la nariz

y el punto más prominente del mentón, en cambio, en esa investigación además del método de Knebelman utilizo el método de la deglución para hallar los valores de la comparación. Otro aspecto importante a tener en cuenta, es que en este trabajo todos los involucrados fueron pacientes con dentadura completa en cambio en ese estudio se consideró la aplicación de los métodos sobre una población de pacientes edéntulos totales.

En el caso del estudio desarrollado por Zúñiga¹⁵ tuvo la finalidad de evaluar las medidas de DVO obtenidas por el método de Willis, al igual que este estudio, sin embargo, lo comparo con el método de Ladda el cual se basa en la medición del dedo índice y meñique del paciente para obtener una distancia aproximada de la DVO. Concluyendo que ambas técnicas tenían correlación y eran confiables para la medición.

De igual manera, el trabajo de investigación de Castillo¹⁶ también utiliza la técnica de Ladda, además de la de Knebelman y la de Willis, y al igual que este estudio tomo una muestra de pacientes adultos con piezas dentales completa, concluyendo que hubo una correlación significativa entre las mediciones obtenidas por las tres técnicas. En el caso del trabajo de Sánchez¹⁷, encontró que las mediciones realizadas por el método de Knebelman fueron más precisas, la diferencia más notable es que su muestra estuvo constituida por más del doble de participantes que en esta investigación.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Existen diferencias significativas entre la dimensión vertical oclusal y la determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022

La dimensión vertical oclusal de la base de la nariz al mentón fue menor en mujeres (50,67 mm) que en hombres (51,21 mm) al igual que la determinada por el método de Knebelman.

La DVO obtenida por el método de Knebelman fue mayor en el grupo de 26 a 35 años (65,63 mm) a diferencia de la DVO de base de nariz a mentón que fue mayor en el grupo de 46 a 55 años (52,33 mm).

La dimensión vertical oclusal obtenida por la técnica de Willis fue mayor en mujeres (48,7 mm) que en hombres (48,39 mm).

La dimensión vertical oclusal obtenida por el método de Willis fue mayor el grupo de 56 a más años (49,22 mm) y menor en el grupo de 26 a 35 años (48,06 mm).

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda realizar estudios que consideren la evaluación de la eficacia en la determinación del DVO de los métodos de Knebelman y Willis en poblaciones de pacientes edéntulos parciales y totales en comparación con pacientes que tengan el número de piezas totales.

- Realizar investigaciones que evalúen la DVO con otras técnicas craneométricas o antropométricas y se comparen con los procedimientos cefalométricos.

- Se recomienda realizar capacitaciones para mantener en una actualización continua sobre las ventajas, limitaciones e indicaciones en la aplicación de diferentes procedimientos para la obtención de la dimensión vertical oclusal.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alvítez Temoche DA. Dimensión vertical oclusal. Odontol Sanmarquina [Internet]. 18 de julio de 2016 [citado 25 de marzo de 2022];19(1):56-60
2. Huamani-Cantoral Juan Eduardo, Huamani-Echaccaya José Luis, Alvarado-Menacho Sergio. Rehabilitación oral en paciente con alteración de la dimensión vertical oclusal aplicando un enfoque multidisciplinario. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2018 Ene [citado 2022 Mar 25] ; 28(1): 44-55. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552018000100006&lng=es. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/reh.v28i1.3282>
3. Julcamoro Grados Elizabhet, Lozano Castro Felipe, Castro-Rodríguez Yuri. Relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud lineal de la oreja. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2020 Dic [citado 2022 Mar 25] ; 57(4): e2989
4. Pairazaman J. Recuperacion de la dimensión vertical con protesis combinada. Reporte de caso clínico. Rev Salud Vida. 2016; 5(1): 61-74
5. Zamorano L. Dimensión vertical y posición postural mandibular. Trabajo académico para título de especialidad. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega. 2020
6. Merlo E. Dimensión vertical oclusal en edéntulos totales determinada según los metodos:Fisiologico y craneométrico de Knebelman- Huancayo 2018. Tesis para título profesional. Huancayo: Universidad Continental. 2019

7. Quiroga-del Pozo Rodrigo, Sierra-Fuentes Marcial, del Pozo-Bassi Julieta, Quiroga-Aravena Rodrigo. Dimensión vertical oclusal: comparación de 2 métodos cefalométricos. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2016 Dic [citado 2018 Ago 10]; 9(3): 264-270.
8. 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 para título profesional. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2019
9. Figueroa J. Predicción de la dimensión vertical oclusal mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos desdentados. Tesis para título profesional. Tacna: Universidad Privada Antenor Orrego. 2018
10. Calamita M, Coachman C, Sesma N, Kois J. Dimensión vertical de la oclusión: decisiones en planificación del tratamiento y consideraciones terapéuticas. Int J Esthetics Dent. 2019; 12 (2): 138 – 154
11. Ávila-Vásquez F, Vergara-Sarmiento P, Crespo-Crespo C. Vertical Dimensión of Occlusion: A comparative study between Anthropometric and Knebelman's craniometric methods. Acta Odontol Latinoam. 2021 Apr 1;34(1):43-49. English. doi: 10.54589/aol.34/1/043
12. Reynoso M. Determinación de la validez del método de Knebelman modificado en comparación con el método de McGee en pacientes edéntulos totales y parcialmente edéntulos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ingresados en el año 2018. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. 2019
13. Quiroga R, Sierra M, Pozo J, Quiroga R. Dimensión vertical oclusal: Comparación de 2 métodos cefalométricos. Rev Clin Periodoncia Implantol

Rehabil Oral. 2016; 9 (3): 264-270. Doi:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.09.002>

14. Huamani J, Watanabe R, Huamani J, Salcedo-Moncada D, Alvitez-Temoche D, Mayta-Tovalino F. Accuracy between Functional Swallowing and Knebelman Craniometric Method to Measure Occlusal Vertical Dimension in Total Denture Wearers: A Quasi-experimental Study. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2021 Apr 15;11(2):152-157. doi: 10.4103/jispcd.JISPCD_380_20
15. Zuñiga M. Relación de las medidas antropométricas de los dedos de la mano mediante el método de Ladda con las medidas faciales mediante el método de Willis para determinar la dimensión vertical oclusal en alumnos de X semestre del Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2019.
16. Castillo D. Análisis de predicción de la dimensión vertical oclusal utilizando parámetros antropométricos. Tesis para título profesional. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal. 2019
17. Sánchez S. Comparación de 3 métodos para determinar la dimensión vertical oclusal en una muestra peruana. Tesis para título profesional. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2019.
18. Barcena J. Análisis de un método para la determinación de la dimensión vertical en pacientes de odontología integral del adulto en la Escuela de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, 2016. Tesis para título profesional. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2017
19. Contreras J. Evaluación de los métodos de Willis y Knebelman para determinar la dimensión vertical oclusal en pobladores de Taquile, Puno-2016. Tesis para título profesional. Puno: Universidad Nacional del Altiplano. 2016

20. Nelson S. Anatomía, fisiología y oclusión dental. 10ª ed. Elsevier. Barcelona, España. 2015.
21. 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
22. Alhajj 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 Nov;44(11):896-907. doi: 10.1111/joor.12522.
23. Okeson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 8ª ed. Elsevier. Barcelona, España. 2020
24. 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 Oct;126(4):546-552. doi: 10.1016/j.prosdent.2020.07.013
25. Limache L. Dimension vertical oclusal y el promedio de la longitud de los dedos de la mano en los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tesis para título profesional. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2021
26. Silveira S, Valerio P, Machado Júnior AJ. The Law of Minimum Vertical Dimension: Evidence for Improvement of Dental Occlusion. *Eur J Dent*. 2021 Oct 21. doi: 10.1055/s-0041-1732950
27. Garrido A. Estudio de dos métodos antropométricos para la obtención clínica de la dimensión vertical oclusal utilizando biotipos faciales. [Trabajo De Investigación requisito para optar el título de Cirujano Dentista]. Santiago: Universidad de Chile; 2012

28. Hassall D. Centric relation and increasing the occlusal vertical dimension: concepts and clinical techniques - part one. *Br Dent J.* 2021 Jan;230(1):17-22. doi: 10.1038/s41415-020-2502-x.
29. Arancibia M, Alarcón R. Técnicas de determinación de la dimensión vertical en base a registros craneomandibulares en pacientes desdentados totales. Revisión de literatura. Trabajo académico para título profesional. Santiago: Universidad Finis Terrae. 2016
30. Espinosa J, Iribarra R, Gonzalez H. Metodos de evaluación de la dimensión vertical oclusal. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2018; 11 (2): 116-120
31. Gaete M, Muñoz M. Método craneométrico de Knebelman: Modificación clínica para simplificar la determinación de la dimension vertical oclusal. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2019; 12 (1): 27 – 30
32. Cardoso S. Evaluación de la dimensión vertical oclusal mediante el método craneométrico de Knebelman en una población peruana con relación a biotipo facial. Tesis para optar al título profesional de Cirujano Dentista. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 2014
33. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Madrid, España. 2018
34. Zacarias H, Supo J. Metodología de la Investigación Científica. Editorial KDP Print. Mexico DF, Mexico. 2020
35. Rodriguez Y. Metodología de la Investigación. Editorial Klik para Bachillerato. Mexico DF, Mexico. 2020

ANEXOS

ANEXO N°1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Comparación de dos métodos (método de Knebelman y método de Willis) para la determinación de la dimensión vertical oclusal en pacientes adultos de la clínica dental Odontofresh en el año 2022				
Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Diseño metodológico
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman según el sexo en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022?</p> <p>¿Cuál es la dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman según la edad en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022?</p> <p>¿Cuál es la dimensión vertical oclusal determinada por el</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Comparar la dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman y el método de Willis en pacientes adultos</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar la dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman según el sexo en pacientes adultos</p> <p>Identificar la dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman según la edad en pacientes adultos</p> <p>Identificar la dimensión vertical oclusal determinada</p>	<p>La dimensión vertical oclusal determinada por el método de Knebelman y el método de Willis no tienen diferencias significativas</p>	<p>Variable 1</p> <p>Método para determinación del DVO</p> <p>Dimensiones</p> <p>Método de Knebelman</p> <p>Método de Willis</p> <p>Variable 2</p> <p>Dimensión Vertical Oclusal</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>La presente investigación se realizó utilizando el método inductivo</p> <p>El enfoque en el cual se realizó la investigación será de tipo cuantitativo de tipo aplicado</p> <p>La investigación tuvo un diseño cuasi experimental y transversal</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población estuvo conformada por todos los pacientes adultos atendidos en la Clínica dental Odontofresh durante los meses de abril y</p>

<p>método de Willis según el sexo en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022?</p> <p>¿Cuál es la dimensión vertical oclusal determinada por el método de Willis según la edad en pacientes adultos de la clínica Odontofresh en el 2022?</p>	<p>por el método de Willis según el sexo en pacientes adultos</p> <p>Identificar la dimensión vertical oclusal determinada por el método de Willis según la edad en pacientes adultos</p>			<p>mayo del 2022, los cuales ascienden a 125 pacientes según los registros de los mismos meses del año anterior. La muestra tuvo 66 pacientes según la aplicación de la fórmula de tamaño muestra para poblaciones finitas</p>
---	---	--	--	--

ANEXO N° 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Comparación de dos métodos (método de Knebelman y método de Willis) para la determinación de la dimensión vertical oclusal en pacientes adultos de la clínica dental Odontofresh en el año 2022	
Código de identificación del paciente:	
Edad: años	Sexo: Hombre – Mujer
Lado derecho	
- Distancia en mm entre el ángulo del ojo a la pared mesial del conducto del oído externo:.....mm	
- Distancia en mm desde la línea divisoria de los labios a la pupila del ojo: mm	
Lado izquierdo	
- Distancia en mm entre el ángulo del ojo a la pared mesial del conducto del oído externo:.....mm	
- Distancia en mm desde la línea divisoria de los labios a la pupila del ojo: mm	
Distancia en mm de la base de la nariz al mentón en máxima intercuspidad para la dimensión vertical oclusalmm	

ANEXO N° 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador: Bach. Chávez Hernández Richard Percy

Yo _____ autorizo al Bachiller Chávez Hernández Richard Percy de la facultad de Estomatología de la Universidad Privada Norbert Wiener que está realizando la ejecución de su proyecto de investigación titulado COMPARACION DE DOS MÉTODOS (MÉTODO DE KNEBELMAN Y MÉTODO DE WILLIS) PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CLÍNICA DENTAL ODONTOFRESH EN EL AÑO 2022 a realizarme los procedimientos descritos a continuación: Medición de:

- Distancia de la zona base de la nariz al mentón en máxima intercuspidadación: Vernier electrónico
- Distancia entre el ángulo del ojo a la pared mesial del conducto del oído externo: Craneómetro de Knebelman
- Distancia desde la línea divisoria de los labios a la pupila: Regla de Willis

El beneficio de esta investigación es: Comparar la DVO y las determinadas por las técnicas de Willis y Knebelman.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, aclarando todas mis dudas planteadas. Habiéndose aclarado mis dudas y preguntas sobre la evaluación, autorizo a iniciar el mismo. Para cualquier información adicional sobre el proyecto puedo llamar a la investigadora: Bachiller: Chávez Hernández Richard Percy al teléfono 923113955.

Firma

DNI: _____



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador: Bach. Chávez Hernández Richard Percy

Yo Walter Palacios Perez autorizo al Bachiller Chávez Hernández Richard Percy de la facultad de Estomatología de la Universidad Privada Norbert Wiener que está realizando la ejecución de su proyecto de investigación titulado COMPARACION DE DOS MÉTODOS (MÉTODO DE KNEBELMAN Y MÉTODO DE WILLIS) PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CLÍNICA DENTAL ODONTOFRESH EN EL AÑO 2022 a realizarme los procedimientos descritos a continuación: Medición de:

- Distancia de la zona base de la nariz al mentón en máxima intercuspidación: Vernier electrónico
- Distancia entre el ángulo del ojo a la pared mesial del conducto del oído externo: Craneómetro de Knebelman
- Distancia desde la línea divisoria de los labios a la pupila: Regla de Willis

El beneficio de esta investigación es: Comparar la DVO y las determinadas por las técnicas de Willis y Knebelman.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, aclarando todas mis dudas planteadas. Habiéndose aclarado mis dudas y preguntas sobre la evaluación, autorizo a iniciar el mismo. Para cualquier información adicional sobre el proyecto puedo llamar al investigador: Bachiller: Chávez Hernández Richard Percy al teléfono 923113955.

Firma

DNI: 44254000



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador: Bach. Chávez Hernández Richard Percy

Yo Vilma Rosa Zavala Mendoza autorizo al Bachiller Chávez Hernández Richard Percy de la facultad de Estomatología de la Universidad Privada Norbert Wiener que está realizando la ejecución de su proyecto de investigación titulado COMPARACION DE DOS MÉTODOS (MÉTODO DE KNEBELMAN Y MÉTODO DE WILLIS) PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CLÍNICA DENTAL ODONTOFRESH EN EL AÑO 2022 a realizarme los procedimientos descritos a continuación: Medición de:

- Distancia de la zona base de la nariz al mentón en máxima intercuspidadación: Vernier electrónico
- Distancia entre el ángulo del ojo a la pared mesial del conducto del oído externo: Craneómetro de Knebelman
- Distancia desde la línea divisoria de los labios a la pupila: Regla de Willis

El beneficio de esta investigación es: Comparar la DVO y las determinadas por las técnicas de Willis y Knebelman.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, aclarando todas mis dudas planteadas. Habiéndose aclarado mis dudas y preguntas sobre la evaluación, autorizo a iniciar el mismo. Para cualquier información adicional sobre el proyecto puedo llamar al investigador: Bachiller: Chávez Hernández Richard Percy al teléfono 923113955.

Firma

DNI: 09582629

ANEXO 4: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO FICHA DE RECOLECCIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dra. Chanamé Marín, Ann Rosemary.
 1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.4 Autor(es) del Instrumento: CHAVEZ HERNANDEZ RICHARD PERCY
 1.5 Título de la Investigación: "COMPARACION DE DOS METODOS (METODO DE KNEBELMAN Y METODO DE WILLIS) PARA LA DETERMINACION DE LA DIMENSION VERTICAL OCLUSAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CLINICA DENTAL ODONTOFRESH EN EL AÑO 2022"

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

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.8$$

50

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

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

- IV. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** El instrumento aplica al estudio
 Lima, 25 Abril del 2022

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: ROJAS ORTEGA RAUL ANTONIO
 1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.4 Autor(es) del Instrumento: CHAVEZ HERNANDEZ RICHARD PERCY
 1.5 Título de la Investigación: "COMPARACION DE DOS METODOS (METODO DE KNEBELMAN Y METODO DE WILLIS) PARA LA DETERMINACION DE LA DIMENSION VERTICAL OCLUSAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CLINICA DENTAL ODONTOFRESH EN EL AÑO 2022"

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. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus <u>ítems</u> .					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).		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.94$$

- 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 	[0,00 – 0,60]
Observado 	<0,60 – 0,70]
Aprobado 	<0,70 – 1,00]

- IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: El instrumento aplica al estudio
 Lima, Abril del 2022



.....
 Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg.CD. MARIELA ANTONIETA VILLACORTA MOLINA
 1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.4 Autor(es) del Instrumento: CHAVEZ HERNANDEZ RICHARD PERCY
 1.5 Título de la Investigación: "COMPARACION DE DOS METODOS (METODO DE KNEBELMAN Y METODO DE WILLIS) PARA LA DETERMINACION DE LA DIMENSION VERTICAL OCLUSAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CLINICA DENTAL ODONTOFRESH EN EL AÑO 2022"

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

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.8$$

- 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 	[0,00 – 0,60]
Observado 	<0,60 – 0,70]
Aprobado 	<0,70 – 1,00]

- IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: El instrumento aplica al estudio
Lima, 13 de abril del 2022

Villacorta M.

Firma y sello
Mariela Villacorta Molina

COP.13354

ANEXO 5: APROBACION DEL COMITÉ DE ETICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 14 de julio de 2022

Investigador(a):
Richard Percy Chávez Hernández
Exp. N° 1898-2022

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“Comparación de dos métodos (método de knebelman y método de Willis) para la determinación de la dimensión vertical oclusal en pacientes adultos de la Clínica Dental Odontofresh en el año 2022” - versión 2**, el cual tiene como investigador principal a Richard Percy Chávez Hernández

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI- UPNW

ANEXO 6: CARTA DE APROBACION DE LA INSTITUCION



CARTA DE ACEPTACIÓN

Por este medio me permito comunicarle que la solicitud de permiso para la ejecución del proyecto de investigación es aceptado por la Clínica Dental Odontofresh titulado " **COMPARACION DE DOS MÉTODOS (MÉTODO DE KNEBELMAN Y MÉTODO DE WILLIS) PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CLÍNICA DENTAL ODONTOFRESH EN EL AÑO 2022***, el bachiller Chávez Hernández Richard Percy, llevará acabo su proyecto de investigación con la revisión de cada paciente que será atendido en las instalaciones.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.

Atentamente,

Lima, 24 De abril del 2022



Dr. Jaime Carranza G.
COP 11448
Cirujano Dentista

DR. JAIME CARRANZA
CLÍNICA DENTAL ODONTOFRESH

ANEXO 7: EVALUACION DEL TURNING

Reporte de similitud

● 8% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 0% 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	repositorio.uwienr.edu.pe Internet	4%
2	hdl.handle.net Internet	1%
3	es.scribd.com Internet	<1%
4	uwienr on 2023-08-31 Submitted works	<1%
5	jica.go.jp Internet	<1%
6	repositorio.uncp.edu.pe Internet	<1%
7	Sylvain Chamberland, Noé Nataf. "Assessment of soft-tissue vs hard-ti... Crossref	<1%
8	de.slideshare.net Internet	<1%

Descripción general de fuentes

ANEXO 8: FOTOGRAFIAS

