

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional de Estomatología



TESIS

**“DIMENSIÓN VERTICAL EN PACIENTES EDÉNTULOS PORTADORES DE
PRÓTESIS TOTALES EN EL ASILO “LIRA” AREQUIPA 2023”**

Presentado por:

STEPHANY AGUIRRE CARRASCO

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Abancay - Apurímac – Perú

2023

TESIS

**“DIMENSIÓN VERTICAL EN PACIENTES EDÉNTULOS PORTADORES DE
PRÓTESIS TOTALES EN EL ASILO “LIRA” AREQUIPA 2023”**

Línea de Investigación

SALUD PÚBLICA ESTOMATOLÓGICA

ASESOR

Mg.CD. Arturo Camacho Salcedo



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**“DIMENSIÓN VERTICAL EN PACIENTES EDÉNTULOS PORTADORES DE
PRÓTESIS TOTALES EN EL ASILO “LIRA” AREQUIPA 2023”**

Presentado por la Bach. **STEPHANY AGUIRRE CARRASCO**, Para optar el título profesional de: **CIRUJANO DENTISTA.**

Sustentado y aprobado el día 14 de noviembre del año 2023, ante el jurado:

Presidente : Mg. CD. Emma Rosa López Ayala

Primer Miembro : Mg. CD. Kelly Malpartida Valderrama

Segundo Miembro : CD. Némesis María Saavedra Pinto

Asesor : Mg. CD Arturo Camacho Salcedo

DIMENSIÓN VERTICAL EN PACIENTES EDÉNTULOS PORTADORES DE PRÓTESIS TOTALES EN EL ASILO "LIRA" AREQUIPA 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
3	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Tecnologica de los Andes Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	prezi.com Fuente de Internet	1%
7	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

A mi Dios mi dulce refugio, a mis amados padres Mario y Doris quienes estuvieron en cada paso brindándome su ánimo y apoyo siempre, a mi querido Criss por creer en mí e incentivar me a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A mis grandes maestros José Manuel Quispe Zúñiga (QEPD), Joaquín Farfán Contreras , Mónica Tapia Laguna, y a todos mis docentes de la Universidad Tecnológica de los Andes. Gracias a ustedes por vuestras enseñanzas e incentivarme a ser mejor persona cada día. Espero sigan impartiendo vuestros conocimientos como solo ustedes lo saben hacer, los llevo siempre en mi corazón mil gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Portada.....	i
Posportada	ii
Página de jurados	iii
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenido	vii
Índice de tablas	x
Acrónimos	xi
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción.....	xiv
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 Realidad problemática.....	1
1.2 Identificación y formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general.....	4
1.2.2 Problemas específicos.....	4
1.3 Justificación de la investigación	5
1.4 Objetivos de la investigación	6
1.4.1 Objetivo general.....	6
1.4.2 Objetivos específicos:	6
1.5 Delimitación de la investigación	6
1.5.1 Espacial:	6
1.5.2 Temporal:.....	6
1.5.3 Social:	6
1.5.4 Conceptual.....	6
1.6 Viabilidad de la investigación	7
1.7 Limitaciones	7
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de investigación.....	8
2.1.1. A nivel internacional.....	8
2.1.2. A nivel nacional.....	10

2.2 Bases Teóricas.....	12
1. Edentulismo	12
1.1 Edentulismo Total	12
1.2 Factores asociados al edentulismo total	13
1.3 Causas del edentulismo.....	13
1.4 Consecuencias del edentulismo	14
2. DIMENSION VERTICAL	14
2.1 Tipos de dimensión vertical.....	15
2.2 Espacio interoclusal (distancia del espacio libre).....	18
2.3 Alteración de la dimensión vertical.....	18
2.4 Pérdida de la dimensión vertical	18
2.5 Métodos de determinación.....	21
2.3 Marco conceptual	23
CAPITULO III	25
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	25
3.1 Hipótesis.....	25
3.1.1 Hipótesis general	25
3.1.2 Hipótesis específicas	25
3.2 Método	25
3.3 Tipo de investigación.....	26
3.4 Nivel o alcance de investigación	26
3.5 Diseño de investigación.....	26
3.6 Operacionalización de variables.....	27
3.7 Población, muestra y muestreo	29
3.8 Técnica e instrumentos:	29
3.9 Consideraciones éticas	31
3.10 Procedimientos estadísticos.....	31
CAPITULO IV	32
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
4.1 Resultados	32
4.2 Discusión de resultados	40
CONCLUSIONES.....	43
RECOMENDACIONES	44
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

- Anexo N° 01: Matriz de consistencia..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo N° 02: Instrumento de recolección de información..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo N° 03: Evidencias fotográficas **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo N° 04: Consentimiento informado **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo N° 05: Validación de instrumento por juicio de expertos ... **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo N° 06: Estadística de fiabilidad..... **¡Error! Marcador no definido.**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Operacionalización de variables.....	28
Tabla N° 2: Cantidad de participantes según sexo.....	32
Tabla N° 3: Cantidad de participantes según edad	32
Tabla N° 4 Variable: Dimensión vertical oclusal en pacientes edéntulos	33
Tabla N° 5. Dimensión: Alteraciones de la dimensión vertical oclusal según edad	33
Tabla N° 6 : Dimensión Vertical Oclusal según edad	34
Tabla N° 7: Dimensión Vertical Oclusal Aumentada según edad.....	35
Tabla N° 8 : Dimensión Vertical Oclusal Disminuida según edad	35
Tabla N° 9 : Dimensión Vertical Oclusal Normal según edad.....	36
Tabla N° 10: Dimensión: Alteraciones de la dimensión vertical oclusal según sexo	37
Tabla N° 11 : Dimensión Vertical Oclusal según sexo	37
Tabla N° 12: Dimensión Vertical Oclusal Aumentada según sexo.....	38
Tabla N° 13: Dimensión Vertical Oclusal Disminuida según sexo	38
Tabla N° 14: Dimensión Vertical Oclusal Normal según sexo	39

ACRÓNIMOS

DV: Dimensión vertical

DVO: Dimensión vertical oclusal

DVR: Dimensión vertical en reposo

ATM: Articulación temporomandibular

RESUMEN

El propósito de este estudio realizado en el asilo "Lira" en Arequipa en 2023 fue determinar la dimensión vertical en pacientes edéntulos portadores de prótesis dentales completas. La investigación se llevó a cabo mediante evaluaciones clínicas en las que se tomaron medidas utilizando un compás de Willis, y luego se registraron en una ficha de recolección de datos. Este estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, con un nivel descriptivo y un diseño observacional. Se analizaron dos dimensiones de la variable en cuestión en un grupo de 35 participantes que utilizaron prótesis dentales completas. Donde se mostró que la media de la dimensión vertical de los 35 participantes fue 62.48 +/- 5.35 mm, Además la mayoría de los participantes se caracterizaron por tener una dimensión vertical disminuida en un (74,3%), mientras que los pacientes con dimensión vertical ideal fueron (17,1%), por otro lado, con menor porcentaje fueron los pacientes con dimensión vertical aumentada (8.6%). Así mismo, se determinó que la dimensión vertical se encontró en su mayoría disminuida según sexo, tanto en masculino y femenino, como también según el grupo etario, la dimensión vertical se encontró disminuida en su mayoría de los grupos etarios.

Palabras clave: Dimensión vertical, paciente, prótesis dental, medidas.

ABSTRACT

The purpose of this study conducted at the "Lira" nursing home in Arequipa in 2023 was to determine the vertical dimension in edentulous patients with complete dentures. The investigation was carried out by means of clinical evaluations in which measurements were taken using a Willis compass, and then recorded in a data collection form. This study is framed within a quantitative approach, with a descriptive level and an observational design. Two dimensions of the variable in question were analyzed in a group of 35 participants who used complete dentures. It was shown that the mean vertical dimension of the 35 participants was 62.48 +/- 5.35 mm. In addition, most of the participants were characterized by having a decreased vertical dimension (74.3%), while the patients with an ideal vertical dimension were (17.1%), on the other hand, with a lower percentage were the patients with an increased vertical dimension (8.6%). Likewise, it was determined that the vertical dimension was found to be mostly decreased according to sex, both in male and female, and also according to age group, the vertical dimension was found to be decreased in most of the age groups.

Key words: Vertical dimension, patient, dental prosthesis, measurements.

INTRODUCCIÓN

Cuando alguien experimenta la pérdida de sus dientes, se produce un proceso gradual e irreversible que causa daños degenerativos en la persona. Los profesionales de la salud bucal encuentran con frecuencia este fenómeno, que se manifiesta como la reabsorción del hueso de los maxilares. Esta reabsorción es claramente visible en el rostro de la persona, manifestándose a través de rasgos característicos como el aspecto facial típico de los adultos mayores, una mandíbula inferior que sobresale de manera anormal y la disminución en la altura de la mordida, lo que afecta tanto la función adecuada de los maxilares como la estética facial.¹

Cuando se lleva a cabo la rehabilitación de pacientes que han perdido todos sus dientes, es crucial garantizar que se establezca correctamente la dimensión vertical adecuada. Esto requiere hacer la medición de la distancia entre la punta de la nariz y la base del mentón, y también asegurarse de que el tercio inferior de la cara esté en armonía con los dos tercios restantes del rostro.²

Los estudios de Moya A, determinaron que el 100% de sus participantes edéntulos totales registraron una dimensión vertical disminuida.⁷ En el estudio de Sánchez S. se determinó que la media de la dimensión vertical por el método de Willis, resultó $68,95 \pm 4,17\text{mm}$.¹³

Al ser de suma importancia práctica este tema, se espera que se tome en cuenta las medidas de la dimensión vertical al momento de la rehabilitación del paciente edéntulo, por ello en esta investigación se tuvo como objetivo determinar la dimensión vertical de pacientes edéntulos portadores de prótesis totales del asilo “Lira” Arequipa 2023, para obtener resultados y determinar las alteraciones encontradas en este estudio de dimensión vertical.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA

Después de la pérdida de dientes, se produce un proceso de reabsorción del reborde óseo restante, que se considera irreversible y continuo, lo que afecta negativamente la vida del paciente a largo plazo. Uno de los problemas más graves a los que se enfrentan los profesionales de la salud oral es la reabsorción del reborde óseo residual. Esta reabsorción se puede notar en aspectos faciales como el cambio en la apariencia de la cara en adultos mayores, el aumento aparente de la mandíbula, la disminución de la altura de la mordida impacta tanto en el funcionamiento adecuado como en el aspecto estético. Cuando se experimenta una pérdida de hasta 10 mm de reborde óseo en cada maxilar, se observa claramente la reducción de la dimensión vertical de la mordida y se producen alteraciones en la apariencia facial.¹

La dimensión vertical oclusal (DVO) se define como la posición de los dientes en la boca cuando están en su máxima intercuspidad. Cuando alguien pierde sus dientes debido a la edentulismo, esto conduce a una disminución en la dimensión vertical, lo que afecta negativamente la capacidad de masticar, la estética, la fonética e incluso la apariencia facial. En otras palabras, la pérdida de la dimensión vertical es consecuencia del edentulismo y tiene un impacto significativo en diversos aspectos de la función y la apariencia bucal.²

Cuando se restablece la dimensión vertical oclusal, se logra un equilibrio y una armonía en la parte inferior de la cara, y la función se encuentra en su estado óptimo. Por esta razón, durante el proceso de rehabilitación oral del

paciente, es esencial recuperar la dimensión vertical fisiológica del individuo, lo que implica reemplazar los dientes que se han perdido y los tejidos relacionados.²

La dimensión vertical en reposo (DVR) hace referencia a una posición muscular natural en la que los músculos masticatorios están en un estado de actividad mínima. Al igual que la dimensión vertical oclusal, la restauración de la dimensión vertical en reposo también es crucial en la rehabilitación del paciente cuando es necesario. En este contexto, se busca lograr un espacio libre de aproximadamente 2 a 4 mm, que surge de la diferencia entre la dimensión vertical oclusal y la dimensión vertical en reposo. En resumen, para llevar a cabo una rehabilitación efectiva del paciente, es esencial tener en cuenta tanto los parámetros de la dimensión vertical en reposo como los de la dimensión vertical oclusal.³

Una alternativa para describir la dimensión vertical en reposo es aquella en la que no se produce ningún contacto entre los dientes. Se refiere a la postura natural de la mandíbula cuando la cabeza está en posición recta y en estado de descanso, sin que las articulaciones de la cavidad oral estén contraídas.⁴

Entre la dimensión vertical oclusal y la dimensión vertical en reposo se encuentra un espacio conocido como espacio funcional libre. Es esencial mantener y no interferir con este espacio al llevar a cabo la restauración del paciente, ya que esto es fundamental para lograr una rehabilitación bucal efectiva.⁴

La dimensión vertical desempeña un papel fundamental en diversos aspectos para los pacientes, independientemente de si tienen pérdida parcial o total de dientes. Como expertos en odontología, es esencial dar prioridad a la

restauración adecuada de la dimensión vertical en estos pacientes para garantizar el éxito del tratamiento.

Es por ello que en este trabajo de investigación se pretende medir y determinar la dimensión vertical en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales en el asilo "Lira" Arequipa, con el objetivo de identificar alteraciones existentes en la dimensión vertical de los pacientes.

1.2 IDENTIFICACION Y FORMULACION DEL PROBLEMA

La definición de la dimensión vertical es la medida entre la punta de la nariz y el mentón. A partir de esta definición, se pueden establecer definiciones claves para la rehabilitación oral. Por ejemplo, la dimensión vertical en oclusión se relaciona con la distancia entre estos puntos cuando el paciente tiene sus dientes en su posición de contacto máxima. Por otro lado, la dimensión vertical en reposo se refiere a la distancia entre estos puntos cuando el paciente se encuentra en un estado de relajación.²

En el siglo pasado, Turner y Fox propusieron que la dimensión vertical se puede establecer evaluando la apariencia exterior del rostro. Esto implica considerar aspectos como los pliegues naso labiales, la proporción armoniosa entre la parte inferior del rostro y los demás tercios faciales, y también se tiene en cuenta la edad del paciente como un factor influyente.⁵

En términos de su funcionalidad, una alteración en la dimensión vertical de la oclusión tiene efectos inmediatos en la posición de la columna cervical y en la posición antero-posterior del cráneo. La dimensión vertical de la oclusión está vinculada a la relación angular antero-posterior de la articulación entre el cráneo y la columna cervical, y esto se refleja en la posición de flexión hacia adelante y extensión hacia atrás de esta unión. Estos cambios pueden tener

consecuencias en las estructuras anatómicas y pueden dar lugar a dolores de cabeza tensionales en la parte posterior de la cabeza que no se alivian ni se resuelven mediante tratamientos convencionales con medicamentos o terapias locales mediante infiltraciones. ¹

Para lograr un tratamiento exitoso en pacientes con pérdida total o parcial de dientes, es esencial identificar la dimensión vertical oclusal (DVO) ideal. Esto desempeña un papel crucial en el funcionamiento armonioso de la neuro musculatura, la estética y, en particular, en la estabilidad y función de masticación adecuada durante la rehabilitación de pacientes edéntulos que usan prótesis totales, ya sea en la parte superior o inferior de la boca.⁶

1.2.1 Problema General

¿Cómo es la dimensión vertical en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales en el asilo “Lira” Arequipa 2023?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cuáles son las alteraciones de la dimensión vertical oclusal en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales según edad en el asilo “Lira” Arequipa 2023?
2. ¿Cuáles son las alteraciones de la dimensión vertical oclusal en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales según sexo en el asilo “Lira” Arequipa 2023?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizó en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales en el asilo "Lira" de Arequipa en el 2023, evaluando las alteraciones de las medidas de la dimensión vertical de los pacientes según edad y sexo.

-Relevancia social : Esta investigación dio a conocer las alteraciones de la dimensión vertical de los pacientes edéntulos portadores de prótesis dental, y con los resultados obtenidos puede llegar a beneficiar a futuras investigaciones en cuanto al tema.

-Relevancia Institucional: Con los resultados de la investigación se tiene una información valiosa y relevante para esta institución, donde se podrá tomar medidas correspondientes para la rehabilitación futura adecuada de los ancianos de esta institución.

-Implicancias prácticas: Con el desarrollo y resultados de esta investigación se tiene en cuenta tener sumo cuidado en el tema de la rehabilitación de los pacientes edéntulos, ya sea de esta institución, otra o en la práctica privada, ayudando a comprender mejor el problema para realizar una rehabilitación adecuada a los pacientes edéntulos.

-Valor teórico: Brinda información a investigaciones futuras sobre el tema, donde podrán tomar en cuenta aspectos relevantes de su interés para acotar a sus investigaciones, donde podrán utilizar estos resultados para generar comparaciones y conclusiones.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

Determinar la dimensión vertical en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales en el asilo “Lira” Arequipa 2023

1.4.2 Objetivos específicos:

1. Identificar las alteraciones de la dimensión vertical oclusal en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales según edad en el asilo “Lira” Arequipa 2023.
2. Determinar las alteraciones de la dimensión vertical oclusal en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales según sexo en el asilo “Lira” Arequipa 2023.

1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Espacial: La presente investigación planteada se realizó en la Provincia de Cayma, Región de Arequipa, en las instalaciones del asilo de ancianos “Lira”.

1.5.2 Temporal: El periodo del desarrollo de la investigación correspondió a los meses mayo-agosto del 2023. En este tiempo se realizaron las actividades que llevaron a cabo los objetivos planteados de la investigación.

1.5.3 Social: La población objeto de estudio fueron pacientes edéntulos portadores de prótesis totales en el asilo “Lira”, Provincia de Cayma, Región de Arequipa.

1.5.4 Conceptual: En relación a la delimitación conceptual se identificó las alteraciones de las medidas de la dimensión vertical de pacientes edéntulos portadores de prótesis totales, teniendo en cuenta edad y sexo.

1.6 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

- **Económica:** El presente trabajo de investigación fue solventado en su totalidad por la investigadora principal.
- **Social:** la presente investigación fue realizado en pacientes edéntulos portadores de prótesis dentales, donde se midió e identificó las alteraciones en la dimensión vertical, teniendo en cuenta edad y sexo.
- **Técnica:** Este proyecto contó con los recursos necesarios para realizar esta investigación, teniendo el instrumento adecuado para la recolección de datos y la obtención de buenos resultados.

1.7 LIMITACIONES

Las principales limitaciones de esta investigación fueron las restricciones del uso de cámaras en el recinto y los pacientes con poca audición ya que al principio no lograban entender el propósito de esta investigación, pero con mucha paciencia se les llegó a explicar hasta que logren entender y así se logró llenar la ficha de recolección de datos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación

2.1.1. A nivel internacional

Moya A. (Ecuador-2018) ⁷: Realizó una tesis con el objetivo de examinar la variabilidad de la dimensión vertical en pacientes que han sido tratados en una clínica universitaria, metodología de tipo descriptivo y observacional, con un diseño transversal. seleccionó una muestra de 82 pacientes. Se determinó medir la dimensión vertical tanto en la posición de oclusión como en reposo utilizando el método craneométrico de Willis. Resultados, revelaron que el 100% de los pacientes con pérdida total de dientes experimentaron una disminución en la dimensión vertical, en conclusión, las alteraciones en la dimensión vertical en estos pacientes se debieron a diversas razones, como problemas mandibulares, cuestiones de oclusión, trastornos en la articulación temporomandibular (ATM) y lesiones en los tejidos blandos.

Ávila F.; et al (Ecuador-2021) ⁸: Realizaron una investigación con el objetivo de evaluar las medidas de la dimensión vertical oclusal mediante métodos antropométricos y craneométrico de Knebelman. Materiales y métodos: La muestra del estudio fueron 200 pacientes adultos que acudían a una clínica universitaria. Para las mediciones el paciente estaba sentado en una silla con la espalda recta, el estudio es de tipo observacional, descriptivo, transversal. Resultados: con el método antropométrico se obtuvo la DVO 64.18 +/- 5.06, con el craneométrico de Knebelman se obtuvo la DVO 65.26 +/- 3.78.

Conclusiones: Ambos métodos presentaron pequeñas diferencias en las medidas.

Gaete M.; et al (Chile-2019) ⁹: Realizaron una investigación con el objetivo de indicar la relación existente entre ojo-tragus y la distancia craneométrico ojo-oreja para determinar la dimensión vertical, el grupo de estudio fueron 100 personas, la mitad varones, se realizaron 2 medidas con el craneómetro de Knebelman una desde el borde externo lateral de la órbita a la pared anterior del canal auditivo, otra desde el surco tragus al ángulo externo del ojo, es un estudio de tipo descriptivo. Resultados ambas distancias tuvieron una diferencia de -0,761 mm. En total en mujeres -0,852 mm. Y en hombres -0.670 mm. El proceso estadístico demostró concordancia solo en hombres. Conclusión: La distancia surco tragus al ángulo externo del ojo menor a 5 mm nos ayuda a identificar la dimensión vertical oclusal.

Espinoza JC.; et al (Chile-2018) ¹⁰: Realizaron un trabajo de investigación con el objetivo de saber de métodos que ayuden a identificar la dimensión vertical, comprender de sus ventajas y desventajas, así mismo, los parámetros que se utilizan. Materiales y métodos: Se realizó búsquedas científicas en bases de datos electrónicas desde las fechas: enero 2010 a marzo 2016, utilizando palabras clave y descartando artículos no relacionados. Resultados: la media de la dimensión vertical oclusal del Willis fue de 70,22 +/- 4.1 mm. en conclusión existen diversos métodos para establecer las medidas de la dimensión vertical oclusal.

Larrea EF. (Ecuador-2022)¹¹: Realizo un trabajo de investigación con el objetivo de analizar diversas técnicas de determinación de la dimensión vertical en pacientes edéntulos. **Materiales y métodos:** Se realizó búsquedas científicas en bases de datos electrónicas desde el año 2017 al 2021, utilizando palabras clave y descartando artículos no relacionados. **Resultados:** demuestran que lo importante es que tanto para el odontólogo como para el paciente debe existir la comodidad tanta estética como funcional. **Conclusión:** sea cual prefiera el odontólogo, la técnica para determinar la dimensión vertical del paciente debe llevar al éxito de la rehabilitación oral del paciente.

2.1.2. A nivel nacional

Rivera LJ.; et al (Huancayo-2018)¹²: Realizaron una investigación con el **Objetivo:** de indicar la relación existente entre los métodos craneométrico de Knebelman y fisiológico de la deglución con la dimensión vertical de pacientes edéntulos con la dimensión vertical. **Materiales y métodos:** Esta investigación tuvo una muestra total de 25 pacientes de un consultorio, donde utilizaron 2 métodos, uno craneométrico de Knebelman, y otro fisiológico de la deglución para medir la dimensión vertical y encontrar una probable relación. El método fue descriptivo, prospectivo y transversal. **Resultados:** Los resultados determinan que El método de Knebelman presentó una media de 73,95 +/- 5,6 mm. **Conclusión:** Se estableció que, si existe una relación directa y estadísticamente significativa entre ambos métodos con la dimensión vertical oclusal en pacientes edéntulos totales.

Sánchez S. (Lima-2019)¹³: Realizo una investigación con el objetivo de distinguir el grado de precisión existente entre los métodos: Knebelman, Willis y el método de reposo para identificar la dimensión vertical oclusal. Materiales y métodos: La muestra fueron 136 personas mayores de 18 años que acudieron a la facultad de odontología, se utilizaron los 3 métodos en cada paciente. El método fue un estudio no experimental, relacional y transversal. Resultados: El método de Knebelman, Willis y en posición de reposo fue de 69,13 +/- 4,17 mm, 68,95 +/- 4.17 mm, 68,81 +/- 4,16 mm respectivamente Conclusión: El método que obtuvo mayor precisión fue de OOD.

Merlo E. (Huancayo-2018)¹⁴: Realizo una tesis con el Objetivo de identificar la dimensión vertical mediante el método de Knebelman y el método de deglución en pacientes edéntulos, el tipo de investigación descriptivo, transversal. Materiales y métodos: La muestra fueron 32 pacientes de la clínica estomatológica de la universidad Continental, para la hipótesis se utilizó la prueba paramétrica r de Pearson, Resultados, el método fisiológico de deglución presentó una media de 59,57 mm Conclusión: Existe relación entre el método fisiológico de deglución y método craneométrico de Knebelman.

Díaz N. (Cusco-2021)¹⁵: Realizo una tesis con el objetivo de hacer unas comparaciones la dimensión vertical oclusal mediante métodos como McGee, Willis y posición de reposo. Materiales y métodos: La muestra fueron 120 suboficiales entre 20-30 años, el nivel de investigación es correlacional, cuantitativa, transversal Resultados: la dimensión vertical oclusal con el método de Willis tuvo una media de 66,98 +/- 8,17 mm

Conclusión: En comparación de estos 3 métodos, el método de Willis demostró ser el más preciso para obtener la dimensión vertical oclusal real.

Zúñiga M. (Arequipa-2019)¹⁶: Realizo una tesis con el Objetivo de establecer relación de la dimensión vertical oclusal por el método de Willis y el método de Ladda en alumnos del décimo semestre de la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María

Materiales y métodos: Se evaluó distintas medidas antropométricas y faciales en 63 estudiantes, los resultados se procesaron por la correlación de Pearson con nivel de significancia del 5 %. La investigación es de tipo cuantitativo

Resultados, la dimensión vertical oclusal mediante la longitud del dedo índice tuvo una media 57,17 +/- 10,53 mm

Conclusión La longitud del dedo índice es la más precisa para determinar la dimensión vertical oclusal.

2.1.3. A nivel regional

No se encontraron registros

2.2 Bases Teóricas

1. Edentulismo

Se define como la ausencia de dientes debido a causas como caries, enfermedades de las encías o lesiones traumáticas, ya sea en su totalidad o en parte.⁷

1.1 Edentulismo Total

El edentulismo total se refiere al estado de salud bucal en el cual todas las piezas dentales han sido extraídas por diversas razones, involucrando factores biológicos, ambientales y personales.⁷

1.2 Factores asociados al edentulismo total

Existen múltiples factores que no causan directamente el edentulismo, pero aumentan el riesgo de padecerlo, como la edad, el género, el nivel de educación, la dieta, las enfermedades concomitantes, entre otros.

1.2.1 Edad del paciente

Ciertas enfermedades, como la periodontitis, tendencia a empeorar con el envejecimiento, por lo que es importante tomar medidas preventivas para evitar la pérdida de dientes debido a esta enfermedad.

1.2.2 Género

Estudios diversos sugieren que los hombres tienen una mayor prevalencia de hábitos perjudiciales para la salud bucal en comparación con las mujeres. Sin embargo, las mujeres experimentan cambios hormonales durante etapas como el embarazo o la menopausia, que pueden aumentar el riesgo de enfermedades periodontales debido al aumento en la circulación sanguínea.⁷

1.3 Causas del edentulismo

La falta de dientes suele ser el resultado de diversas causas, que incluyen:

1.3.1 Caries dental: Es una enfermedad compleja que involucra múltiples factores y es transmisible, lo que conduce a la degradación gradual del tejido dental, lo que a su vez resulta en la pérdida de dientes.²³

1.3.2 Traumatismo: Lesiones que ocurren en la cavidad oral pueden causar daños en el hueso, los dientes y los tejidos blandos. En el caso de los dientes, esto puede llevar a fracturas, desplazamientos parciales o totales, e incluso a la pérdida completa del diente.²⁴

1.3.3 Enfermedad periodontal: Se trata de una enfermedad inflamatoria causada por la acumulación de biopelícula bacteriana, que resulta en la degradación del tejido de soporte de los dientes y, en última instancia, en la pérdida de los mismos.²⁵

1.4 Consecuencias del edentulismo

Las personas que sufren de edentulismo, ya sea de forma parcial o total, experimentan la pérdida de una función vital del organismo. Esto tiene un impacto en todo el cuerpo y afecta negativamente la calidad de vida, dando lugar a problemas psicológicos y emocionales. Además, el edentulismo ocasiona dificultades en la deglución, en la fonación y en la masticación, lo que lleva a la necesidad de consumir alimentos blandos y, en consecuencia, puede dar lugar a deficiencias nutricionales. También afecta la dimensión vertical, lo que requiere la rehabilitación del paciente mediante prótesis totales para restablecerla, aunque esto puede dar lugar a lesiones en la mucosa oral, inflamación y estomatitis protésica.⁷

2. DIMENSION VERTICAL

La dimensión vertical se refiere al espacio entre la mandíbula y el maxilar, y está influenciada por el equilibrio de los músculos de la mandíbula, tanto los que la elevan como los que la deprimen. Cuando la dimensión vertical se altera, ya sea disminuyendo o aumentando, puede dar lugar a problemas en la pronunciación, la función, la apariencia y causar molestias en la articulación temporomandibular.⁷

Una dimensión vertical ideal se caracteriza por tener un espacio adecuado entre el maxilar y la mandíbula tanto en reposo como en la posición de mordida central. Además, la altura de la cara debe estar en armonía con la

posición de los dientes en mordida central, y los dientes deben tener una morfología que sea estéticamente agradable y saludable.⁷

Por lo tanto, la dimensión vertical desempeña un papel fundamental en el equilibrio del sistema estomatognático y es esencial para el soporte oclusal. Como resultado, es una consideración crucial en todos los tratamientos dentales para mantener la función y el equilibrio en la región orofacial.⁷

2.1 Tipos de dimensión vertical

2.1.1 Dimensión vertical oclusal (DVO)

La posición de la mandíbula en máxima intercuspidad se refiere a cuando los dientes o las superficies de mordida superior e inferior encajan de manera central y encajan en posición adecuada. Esta relación es esencial para medir la dimensión vertical adecuada en pacientes que han perdido sus dientes.⁷

Durante el proceso de rehabilitación oral de un paciente, en la etapa de diagnóstico, es fundamental determinar la dimensión vertical oclusal para evaluar las relaciones estéticas y funcionales de los maxilares.²⁶

Para determinar la dimensión vertical oclusal, se han realizado varios estudios, uno de ellos realizado por Gaete y su equipo utilizó el método cronométrico de Knebelman, que establece que la distancia entre el ojo y la oreja es igual a la distancia entre la base de la nariz y el mentón. Este estudio se llevó a cabo con una muestra de 30 pacientes edéntulos totales que utilizaban prótesis totales, con edades comprendidas entre 43 y 80 años. Se midieron las distancias entre la nariz y el mentón, así como entre el ojo y la oreja izquierda y derecha. Los resultados indicaron que el

método craneométrico de Knebelman proporciona una medición precisa de la dimensión vertical oclusal.⁷

2.1.2 Dimensión vertical oclusal aumentada

Esta modificación en la dimensión vertical se produce debido a dos principios fundamentales:

1. La capacidad del complejo muscular para adaptarse a cambios en la longitud. Anatómicamente, los músculos no son adecuados para resistir contracciones isométricas excesivas. Por lo tanto, cuando los dientes se aprietan en máxima intercuspidad sin generar movimiento, la contracción muscular es ineficaz.
2. Además, en el caso de esta alteración en la dimensión vertical, la posición del cóndilo en relación céntrica no cambia, sino que se produce un movimiento de rotación. Esto significa que no se ejerce una carga excesiva en la región de la fosa menisco-cóndilo.

Siguiendo estos principios fundamentales, existen tres enfoques distintos para aumentar la dimensión vertical solo cuando sea necesario:

1. Aumentar la dimensión vertical en el maxilar.
2. Aumentar la dimensión vertical en la mandíbula.
3. Incrementar la dimensión vertical simultáneamente en ambos maxilares.⁷

2.1.3 Dimensión Vertical oclusal disminuida

Los cambios en la dimensión vertical pueden ser identificados mediante una evaluación clínica tanto dentro como fuera de la boca. Se pueden detectar signos como el acentuamiento de los surcos faciales, la pérdida de tejido dental y la protrusión del mentón.⁷

Existen diversas técnicas para reducir la dimensión vertical cuando es necesario según el diagnóstico, que incluyen:

1. Ajuste oclusal en la región posterior para reestructurar las cúspides y profundizar las fosas dentales.
2. Reducción en la zona posterior en casos de pacientes que experimentan dolores de cabeza y malestar muscular facial.
3. Utilización de mini implantes para lograr la intrusión dental y, una vez alcanzada la dimensión vertical adecuada, retirarlos.
4. Preparación de la región posterior mediante implantes dentales.
5. Extracción de la región posterior en casos de dolor muscular o articular severo, y cuando existe una discrepancia oclusal significativa. Esto se hace para lograr una alineación oclusal armoniosa, seguida de un tratamiento ortodóntico posterior.⁷

2.1.4 Dimensión vertical en reposo (DVR)

Se refiere a la altura del tercio inferior de la cara cuando la mandíbula está en reposo, en un estado de equilibrio neuromuscular. Esta posición es fundamental ya que marca el inicio y el final de los movimientos funcionales de la mandíbula. En esta posición, la persona se encuentra sentada de manera relajada, con la mandíbula en relación con el maxilar, los labios en contacto suave y los dientes con una leve separación de 2-4 mm. Esta separación es el resultado de la diferencia entre la Dimensión Vertical en Oclusión (DVO) y la Dimensión Vertical en Reposo (DVR). Para lograr una rehabilitación oral efectiva del paciente, es esencial tomar medidas de ambas dimensiones en la relación céntrica.²⁷

2.2 Espacio interoclusal (distancia del espacio libre)

La distancia del espacio libre es la distancia que hay entre la dimensión vertical en reposo y la dimensión vertical en oclusión, la medida de esta área libre es de 2-4 mm. este espacio interoclusal es de gran importancia para identificar las variaciones de la dimensión vertical.⁷

Para medir este espacio interoclusal y determinar la dimensión vertical oclusal, se pueden utilizar diversas técnicas, como el examen clínico que permite identificar la inoclusión fisiológica, que es la diferencia entre la dimensión vertical oclusal y la dimensión vertical postural. Mantener este espacio libre es beneficioso para el descanso de los tejidos de soporte.⁷

2.3 Alteración de la dimensión vertical

En la rehabilitación oral de pacientes con dientes naturales o prótesis, es fundamental realizar un diagnóstico preciso de la dimensión vertical para lograr una oclusión óptima, estética y funcional. El manejo, ya sea aumentando o disminuyendo la dimensión vertical, desempeñará un papel importante en la obtención de una oclusión ideal y en la reducción de las complicaciones articulares, musculares y funcionales.⁷

2.4 Pérdida de la dimensión vertical

Según Milano et al. La pérdida de la dimensión vertical puede ser causada por desgaste dental excesivo debido al bruxismo o la pérdida de dientes. Para diagnosticar esta pérdida, se pueden medir los tercios faciales del paciente en posición de oclusión, determinar la distancia al silbar, evaluar el espacio libre en reposo mandibular y observar el realce de los surcos nasolabiales, nasogeniano y mentolabial. En pacientes

edéntulos totales, se puede medir la dimensión vertical al indicar al paciente que degluta y luego permanecer en reposo.⁷

2.4.1 Causas de la pérdida de la dimensión vertical

Una de las razones inevitables de la disminución de la dimensión vertical está relacionada con el proceso de envejecimiento, el cual conlleva varios cambios morfológicos en tejidos como la dermis, la vascularización y el tejido adiposo, además de una disminución en la resistencia y la elasticidad de estos tejidos. Esto lleva a la pérdida de la armonía facial, manifestada en la profundización del surco nasolabial, la disminución de la tonicidad muscular, la pérdida del color rojo natural de los labios y el acentuamiento del surco nasolabial, así como la reducción del ángulo entre el labio y el diente.

Según las observaciones de Kawabe, la disminución de la dimensión vertical también puede atribuirse a la erosión dental, que puede resultar de actividades funcionales.

Johansson y colaboradores han concluido que la principal causa de la pérdida de la dimensión vertical es el desgaste severo, ya que el crecimiento del hueso alveolar no puede compensar la falta de estructura dental en una etapa avanzada.⁷

2.4.2 Síntomas de la dimensión vertical disminuida

Cuando la dimensión vertical se encuentra reducida, se produce un desequilibrio en la oclusión dental, falta de coordinación en el proceso de masticación y ausencia de un ritmo adecuado en la

trituration de los alimentos. Esto conlleva a diversos problemas, que incluyen:

1. Dificultades fonéticas: Para lograr una pronunciación adecuada de las palabras, es esencial que los dientes, tanto los incisivos como las áreas activas y pasivas de la lengua, así como las zonas palatinas y lingüísticas de los incisivos, colaboren en la articulación de los sonidos. La ausencia de incisivos, por ejemplo, puede afectar la pronunciación de ciertas palabras, generando sonidos silbantes como "F" o "V".

2. Problemas estéticos: La combinación de los tejidos blandos, los maxilares y los dientes forman una unidad integral en la apariencia facial. La falta de uno de estos elementos afecta la fisonomía y la expresión facial, lo que repercute en la belleza y la estética facial.

3. Trastornos en la función masticatoria: El desgaste excesivo conduce a una mordida cerrada y provoca fatiga muscular cuando los dientes están en contacto, lo que genera un estado de contracción muscular constante.⁷

2.4.3 Síntomas de la dimensión vertical aumentada

La dimensión vertical aumentada es considerada más preocupante en comparación con una dimensión vertical disminuida, ya que la presencia de contactos prematuros o una sobrealimentación puede ocasionar graves daños en los tejidos de soporte, lo que a su vez conduce a procesos inflamatorios y, finalmente, a la reabsorción ósea.

La identificación de una dimensión vertical aumentada se realiza observando cambios morfológicos acelerados en el hueso alveolar y la aparición de desarmonía en la estructura. Estos cambios ejercen fuerzas dañinas sobre el periodonto, resultando en dificultades para morder, ineficiencia en la masticación, problemas en el habla y el potencial desarrollo de bruxismo.⁷

2.5 Métodos de determinación

En cuanto a los métodos para determinar la dimensión vertical, no existen parámetros específicos debido a la complejidad de la manipulación de la mandíbula y a la falta de precisión en los métodos tradicionales de medición y registro. Entre los métodos utilizados se incluyen la deglución, la cefalometría, la medición de la distancia interoclusal, la electromiografía y la fonética.⁷

2.5.1 Métodos objetivos

Hace referencia a criterios objetivos se refieren a enfoques que utilizan mediciones anatómicas para obtener resultados precisos en la determinación de la dimensión vertical. Estos métodos incluyen:

1. Método pre-extracción: Este enfoque se emplea en pacientes edéntulos para evaluar la dimensión vertical antes de realizar extracciones dentales. Considere factores como el tamaño, la forma, la oclusión y la posición de los dientes en la planificación de las extracciones.

2. Método craneométrico de Knebelman: En este método, se mide la distancia entre dos puntos anatómicos diferentes que están relacionados por la misma medida. La primera distancia se extiende

desde la pared mesial del canal auditivo externo hasta la esquina lateral de la órbita, mientras que la segunda distancia se toma desde el mentón hasta la espina nasal.

3. Método craneométrico de Willis: En este enfoque, se efectúa una medición lineal desde la base de la nariz hasta el mentón y desde la comisura del labio hasta el ángulo exterior del ojo. Para realizar estas mediciones, se utiliza un compás con forma de "L". Este método se basa en lograr un equilibrio en las mediciones de diferentes segmentos faciales.

Según Garrido, este método se centra en establecer la distancia en el plano vertical, asegurándose de que la medida desde la glabella hasta la base de la nariz concuerde con la medida desde la base de la nariz hasta la base del mentón.⁷

2.5.2 Métodos subjetivos

Estos métodos son sujetos a variabilidad:

1. Método de deglución: Implica la colocación de la mandíbula mediante un mecanismo fisiológico que contribuye al contacto de las superficies dentales del maxilar y la mandíbula, acercándose a una relación en céntrica.

2. Método fonético: Se enfoca en identificar la distancia interoclusal observando cómo se articulan fonemas como s, f, v y m. Estos fonemas están relacionados con el espacio entre los dientes, el plano oclusal y la posición de la lengua.

3. Método de posición de reposo: Consiste en la posición de la mandíbula durante la deglución y en el estado constante de reposo fisiológico.⁷

2.3 Marco conceptual

-Neuromusculatura: El termino neuro hace referencia a “nervio”, el termino musculatura hace referencia al conjunto de los músculos del cuerpo o parte del cuerpo, por tanto, la unión de ambos términos es la unión de fibras nerviosas motoras y fibras musculares.^{17,28}

-Isométrico: Indica acortamiento de la contracción muscular, es la acción que lleva a los músculos a un movimiento contra una resistencia elevada a lo largo de un recorrido corto.²⁹

-Electromiografía: Es un examen de diagnóstico que se utiliza para examinar la salud de las células nerviosas que controlan (neuronas motoras), así mismo, evalúa la salud de los músculos.³⁰

-Bermellón: Se define como la zona limítrofe del labio, es un tejido mucoso modificado seco, es el límite entre la piel del labio y la mucosa labial, su color indica una alta vascularización.³¹

-Deglución: O ingestión es el proceso digestivo donde el bolo alimenticio pasa por la boca a la faringe, y por contracciones en la faringe pasa al esófago para luego ser transportada al estómago.³²

-DVA: Por sus siglas se define como dimensión vertical aumentada, representa una necesidad fisiológica del ser humano, tiene una medida de 2 a 3 mm, pero por condiciones de cada persona presenta una varianza de 1 y 7mm.¹⁷

-DVD: Por sus siglas se define como dimensión vertical disminuida, representa una pérdida de la dimensión vertical debido a diversas alteraciones como masticatorias, articulares, musculares, entre otras. La pérdida de la dimensión vertical conlleva a un aspecto envejecido en el paciente.¹⁷

-Estomatitis: También llamada gingivoestomatitis, se define como la inflamación de la mucosa oral, presentando heridas e inflamación en los labios, mejillas, encías, lengua, labios, paladar.³³

-Cefalometría: Es un procedimiento de diagnóstico de gran utilidad en la odontología, permite la obtención de las medidas del diámetro de la cabeza mediante radiografías, se establece puntos anatómicos para medir distancias teniendo en cuenta diversos criterios y luego establecer una comparación con los patrones de normalidad.³⁴

-Hipotonía: Se define como un signo clínico como disminución del tono muscular o que la elasticidad del musculo es excesiva y presenta consistencia blanda.³⁵

-Atrofia: La atrofia se define como la disminución o aumento de tamaño u volumen de un órgano o tejido provocado por alguna enfermedad o pérdida de movilidad en el órgano o tejido.¹⁷

-Fisonomía: Aspecto característico de una persona o cosa que lo caracteriza, puede referirse a un aspecto peculiar del rostro de una persona.³⁶

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis General

La dimensión vertical esta aumentada en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales en el asilo” Lira” Arequipa 2023.

3.1.2 Hipótesis Específicas

1. La dimensión vertical oclusal está disminuida en edades de 61 a 70 años a diferencia de las demás edades que están aumentadas en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales en el asilo” Lira” Arequipa 2023.

2.La dimensión vertical oclusal está aumentada en el sexo masculino en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales según sexo en el asilo” Lira” Arequipa 2023.

3.2 Método

El método que se utilizó para la presente investigación es el método inductivo, donde se observaban fenómenos particulares para luego generalizar a partir de ellas . Por lo tanto, en esta investigación se utilizó la observación, luego la evaluación clínica de los pacientes edéntulos portadores de prótesis totales los cuáles se registraron en una ficha de recolección de datos, además se utilizó las encuestas para recoger la información referente a sus datos personales.

3.3 Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo básica, ya que con estos resultados de la investigación se amplía la información acerca de este tema, además se logra comprender la importancia de la dimensión vertical en la rehabilitación oral.

3.4 Nivel o alcance de investigación

La presente investigación presenta un nivel de tipo descriptivo debido a que se realizó una descripción de la dimensión vertical de pacientes edéntulos portadores de prótesis totales en el asilo” Lira” Arequipa mediante la observación, además se midió porcentajes en tablas según edad y sexo para la obtención de resultados.

3.5 Diseño de investigación

El diseño de la presente investigación es no experimental en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales en el asilo” Lira”, Provincia de Cayma, Región de Arequipa, se realizó un examen clínico a cada paciente teniendo en cuenta la edad y el sexo, para identificar las alteraciones de la dimensión vertical.

Esta investigación tiene un diseño **Observacional - Descriptivo**, cuyo esquema del diseño es el siguiente:



Donde:

M: muestra

O: Observación de la variable

3.6 Operacionalización de variables

Variable 1: Dimensión Vertical.- La dimensión vertical es el espacio entre el maxilar y la mandíbula teniendo en cuenta el equilibrio de la posición de los músculos de la mandíbula tanto depresores como elevadores. La dimensión vertical al presentar alteraciones (disminuida o aumentada) conlleva problemas en la fonética, funcionamiento, estética y generan malestar en la ATM.⁷ Presenta la siguiente dimensión:

- **Dimensión vertical oclusal (DVO):** La dimensión vertical oclusal está determinada por la máxima intercuspidad de los dientes presentes en boca.²

Tabla 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO	ESCALA	VALOR
Dimensión vertical	Distancia desde la base de la nariz hasta la punta del mentón.	Dimensión vertical oclusal (DVO)	DVO: Los dientes están en máxima intercuspidad.	Medición con el compás de Willis para establecer en mm	Cuantitativo	De razón	Dimensión Vertical aumentada (DVA) > 4mm
							Dimensión vertical disminuida (DVD) < 0mm
Edad	Tiempo vivido de una persona o un ser vivo que cuenta desde su natalidad.	-----	Tiempo vivido de una persona o un ser vivo que cuenta desde su natalidad.	DNI	Cuantitativo	Discreta	Grupo etario 51-60 años 61-70 años 71-80 años >81 años
Sexo	Características peculiares de los individuos que resultan masculinos o femeninos.	-----	Características peculiares de los individuos que resultan masculinos o femeninos.	DNI	Cualitativo	Nominal	-Masculino -Femenino

3.7 Población, muestra y muestreo

-Población: La población es un conjunto ya sea finito o infinito que presentan cualidades en común en el cual se determina el estudio. En la presente investigación la población fueron 35 pacientes edéntulos totales portadores de prótesis totales en el asilo "Lira" Provincia de Cayma, Región de Arequipa.

-Muestra y muestreo: No se consideró para este trabajo de investigación pues se usó toda la población.

-Criterios de inclusión: Se tomó en cuenta pacientes edéntulos portadores de prótesis totales en el asilo "Lira" Provincia de Cayma, Región de Arequipa.

-Criterios de exclusión: No se tomó en cuenta a los pacientes que presentaron restos radiculares, pacientes que no firmen el consentimiento informado.

3.8 Técnica e instrumentos:

Esta investigación utilizó la técnica de observación de la dimensión vertical de los pacientes edéntulos, para luego describir las alteraciones en la dimensión vertical, definiendo los resultados que se encuentren al momento de la medición de la dimensión vertical

Instrumento:

Para obtener las medidas de la dimensión vertical de pacientes edéntulos portadores de prótesis totales se empleó el compás de Willis, además estas medidas se plasmaron en una ficha de recolección de datos (ANEXO 2) que fue tomada de una investigación de la señorita Sánchez Vargas Sandra Mercedes del Pilar de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos¹³ modificando aspectos puntuales para esta investigación, por esto se llevó a

cabo la validación del instrumento por juicio de expertos (ANEXO 6), Constó con 2 secciones:

Datos Generales:

-**Datos:** edad, sexo

Datos clínicos:

-**Dimensión vertical oclusal:** Se registró la medida en milímetros del tercio vertical en máxima intercuspidad, comparando con los otros tercios para determinar alteraciones en la dimensión vertical.

Procedimiento:

Para realizar esta investigación se solicitó una carta de presentación a la Escuela Profesional de Estomatología de la UTEA, donde se dirigió al director del asilo de ancianos “Lira” solicitando el permiso del uso del recinto para realizar la investigación.

Una vez ingresado al asilo se conversó con la directora para establecer horarios de ingreso y recolección de información. Se informó adecuadamente a cada participante los procedimientos que se realizaran, así mismo se le dió la libertad de poder participar o no y eso se confirmó con el consentimiento informado. En pacientes que tuvieron dificultades para firmar el consentimiento informado se le consideró el asentimiento informado.

Primero se hizo el llenado de datos personales con el DNI del paciente, seguidamente se procedió a realizar el examen clínico donde se registró las medidas de la dimensión vertical con el compás de Willis y se plasmó en milímetros la dimensión vertical.

Validez y confiabilidad

La validación del instrumento fue por el juicio de tres expertos en materia metodológica con grado de magister. (Anexo 6) Para determinar la confiabilidad se usó el Alpha de Cronbach que mostró el valor de 0.668 lo que indica que es un instrumento confiable para recolectar la información de investigación.(Anexo 7)

3.9 Consideraciones éticas

Para realizar esta investigación se consideró las principales consideraciones éticas, como el respeto, la responsabilidad y autonomía, así mismo, cada participante tuvo la elección de la participación voluntaria mediante la firma del consentimiento informado, por lo tanto, se respetó la confidencialidad de la información proporcionada por cada paciente.

3.10 Procedimientos estadísticos

Al obtener la información tras la recolección de datos y obteniendo los objetivos propuestos, se usó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics v. 25, se realizaron las tablas de frecuencia, para la interpretación se utilizó la prueba estadística de chi-cuadrado de Pearson, donde hubo comparación de las medias, identificando variaciones de la dimensión vertical de los pacientes edéntulos portadores de prótesis total en el asilo "Lira" Provincia de Cayma, Región de Arequipa.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

4.1.1. Resultados Descriptivos

Tabla N° 2: Cantidad de participantes según sexo

Sexo	N	%
Masculino	15	42,86
Femenino	20	57,14
Total	35	100

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla N° 2, se encontró 35 participantes, de los cuales 15 fueron del sexo masculino, mientras que en el sexo femenino hubo 20 participantes, por lo que se concluye que la mayoría de la población es del sexo femenino.

Tabla N° 3: Cantidad de participantes según edad

Edad	N	%
51-60 años	6	17,1
61-70 años	10	28,6
71-80 años	11	31,4
>81 años	8	22,9
Total	35	100

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla N° 3, se observa que hubo 35 participantes, de los cuales 6 tienen entre 51 a 60 años, 10 tienen de 61 a 70 años, 11 tienen de 71 a 80 años y 8 tienen más de 81 años, donde se determina que la población mayoritaria tiene entre 71 a 80 años de edad.

OBJETIVO GENERAL

Tabla N° 4 Variable: Dimensión vertical oclusal en pacientes edéntulos

Dimensión vertical oclusal en pacientes edéntulos				
N	Media	D.E	Mínimo	Máximo
35	62,94	5,35	55,00	78,00

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla N° 4, se determina que hubo 35 participantes edéntulos portadores de prótesis totales, de los cuales se determinó que la dimensión vertical oclusal fue de 62,94 mm con una desviación estándar de 5,35 mm, teniendo como un valor mínimo de 55,00 mm y un valor máximo de 78,00 mm.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Tabla N°5. Dimensión: Alteraciones de la dimensión vertical oclusal según edad

		Alteraciones de la dimensión vertical oclusal según edad							
		Dimensión Vertical Aumentada		Dimensión Vertical Disminuida		Dimensión Vertical Normal		Total	
		N	%	N	%	N	%	n	%
Grupo Etario	51 a 60 años	0	0.0	5	14.3	1	2.9	6	17.1
	61 a 70 años	1	2.9	9	25.7	0	0.0	10	28.6
	71 a 80 años	0	0.0	7	20.0	4	11.4	11	31.4
	> 80 años	2	5.7	5	14.3	1	2.9	8	22.9
Total		3	8.6	26	74.3	6	17.1	35	100.0

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla N° 5, se puede apreciar que, en el grupo etario de 51 a 60 años, hubo 6 participantes (17,1%) donde el (14,3%) presentaron la dimensión vertical oclusal disminuida, seguida del (2,9%) que presentaron la dimensión vertical oclusal normal y un (0%) presentaron la dimensión vertical oclusal aumentada. Del grupo etario 61 a 70 años, fueron 10 participantes (28,6%), donde el (25,7%) presentaron la dimensión vertical oclusal disminuida, el (2,9%) presentó dimensión vertical oclusal aumentada, y (0%) presentó dimensión vertical oclusal

normal. Del grupo etario 71 a 80 años, participaron 11 personas (31,4%), donde el (20,0%) presentó una dimensión vertical oclusal disminuida, el (11,4%) presentó una dimensión vertical oclusal normal, y el (0%) dimensión vertical oclusal aumentada. Del grupo etario > 80 años, hubo 8 participantes (22,9%), donde el (14,3%) presentó dimensión vertical oclusal disminuida, el (5,7%) tuvo dimensión vertical oclusal aumentada, y el (2,9%) presentó dimensión vertical oclusal normal.

Así mismo, se observa que en todos los grupos etarios en su mayoría presentan la dimensión vertical oclusal disminuida (74,3%), el (17,1%) presentó la dimensión vertical oclusal normal y el (8,6%) presentó una dimensión vertical oclusal aumentada.

Tabla N°6 : Dimensión Vertical Oclusal según edad

		Dimensión vertical oclusal según edad			
		Media	D.E	Mínimo	Máximo
Grupo Etario	51 a 60 años	62,83	4,17	60,00	71,00
	61 a 70 años	61,10	2,28	58,00	65,00
	71 a 80 años	63,36	5,08	58,00	75,00
	> 80 años	64,75	8,61	55,00	78,00

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla N° 6, se aprecia que el grupo de pacientes de grupo etario 51 a 60 años la media de la dimensión vertical oclusal es de 62,83 mm ± 4,17 encontrándose un mínimo de 60 mm y un máximo de 71 mm ; mientras grupo de pacientes de grupo etario 61 a 70 años la media de la dimensión vertical oclusal es de 61,1 mm ± 2,28 encontrándose un mínimo de 58 mm y un máximo de 65 mm ; además el grupo de pacientes de grupo etario 71 a 80 años la media de la dimensión vertical oclusal es de 63,36 mm ± 5,08 encontrándose un mínimo de 58 mm y un máximo de 75 mm ; finalmente el grupo de pacientes de grupo etario >

80 años la media de la dimensión vertical oclusal es de 64,75 mm \pm 8,61 encontrándose un mínimo de 55 mm y un máximo de 78 mm.

Tabla N° 7: Dimensión Vertical Oclusal Aumentada según edad

		Dimensión Vertical Oclusal Aumentada según edad			
		Media	D.E	Mínimo	Máximo
Grupo Etario	51 a 60 años	.	.	.	.
	61 a 70 años	65,00	.	65,00	65,00
	71 a 80 años	.	.	.	.
	> 80 años	72,00	7,07	67,00	77,00

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla N° 7, se aprecia que el grupo de pacientes con dimensión vertical oclusal aumentada según el grupo etario 61 a 70 años la media es de 65,00 mm \pm . encontrándose un mínimo de 65,00 mm y un máximo de 65,00 mm ; finalmente el grupo de pacientes con vertical oclusal aumentada según el grupo etario > 80 años la media es de 72,00 mm \pm 7,07 encontrándose un mínimo de 67,00 mm y un máximo de 77,00 mm.

Tabla N° 8 : Dimensión Vertical Oclusal Disminuida según edad

		Dimensión Vertical Oclusal Disminuida según edad			
		Media	D.E	Mínimo	Máximo
Grupo Etario	51 a 60 años	61,20	1,30	60,00	63,00
	61 a 70 años	60,67	1,94	58,00	65,00
	71 a 80 años	62,71	5,85	58,00	75,00
	> 80 años	63,20	8,76	55,00	78,00

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla N° 8, se aprecia que el grupo de pacientes con dimensión vertical oclusal disminuida según el grupo etario 51 a 60 años la media es de 61,20 mm \pm 1,30 encontrándose un mínimo de 60,00 mm y un máximo de 63,00 mm; mientras grupo de pacientes con dimensión vertical oclusal disminuida según grupo etario 61 a 70 años la media es de 60,67 mm \pm 1,94 encontrándose un mínimo de 58,00 mm y un máximo de 65,00 mm; además el grupo de pacientes con dimensión vertical oclusal disminuida según grupo etario 71 a 80 años la media es de 62,71 mm \pm 5,85 encontrándose un mínimo de 58,00 mm y un máximo de 75,00 mm; finalmente el grupo de pacientes con dimensión vertical oclusal disminuida según grupo etario > 80 años la media es de 63,20 mm \pm 8,76 encontrándose un mínimo de 55,00 mm y un máximo de 78,00 mm.

Tabla N° 9 : Dimensión Vertical Oclusal Normal según edad

		Dimensión Vertical Oclusal Normal según edad			
		Media	D.E	Mínimo	Máximo
Grupo Etario	51 a 60 años	71,00	.	71,00	71,00
	61 a 70 años	.	.	.	.
	71 a 80 años	64,50	3,87	59,00	68,00
	> 80 años	58,00	.	58,00	58,00

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla N° 9, se aprecia que el grupo de pacientes con dimensión vertical oclusal normal según grupo etario 51 a 60 años la media es de 71,00 mm \pm . encontrándose un mínimo de 71,00 mm y un máximo de 71,00 mm; mientras grupo de pacientes; con dimensión vertical oclusal normal según grupo etario 71 a 80 años la media es de 64,50 mm \pm 3,87 encontrándose un mínimo de 59,00 mm y un máximo de 68,00 mm; finalmente el grupo de pacientes con dimensión

vertical oclusal normal según grupo etario > 80 años la media es de 58,00 mm ± .
encontrándose un mínimo de 58,00 mm y un máximo de 58,00 mm.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2:

Tabla N° 10: Dimensión: Alteraciones de la dimensión vertical oclusal según sexo

		Alteraciones de la dimensión vertical oclusal según sexo							
		Dimensión Vertical Aumentada		Dimensión Vertical Disminuida		Dimensión Vertical Normal		Total	
		N	%	n	%	N	%	n	%
sexo	Femenino	3	8,6	14	40,0	3	8,6	20	57,1
	Masculino	0	0,0	12	34,3	3	8,6	15	42,9
	Total	3	8,6	26	74,3	6	17,1	35	100,0

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla N° 10, se observa que en el sexo femenino hubo 20 participantes (57,1%), donde el (40,0%) presentaron la dimensión vertical oclusal disminuida, seguido del (8,6%) con dimensión vertical oclusal normal y otro (8,6%) con dimensión vertical oclusal aumentada. Para el sexo masculino hubo 15 participantes (42,9%), donde el (34,3%) presentaron dimensión vertical oclusal disminuida, un (8,6%) con dimensión vertical oclusal normal y (0%) de dimensión vertical oclusal aumentada.

Tabla N° 11 : Dimensión Vertical Oclusal según sexo

		Dimensión Vertical Oclusal según sexo				
		N	Media	D.E	Mínimo	Máximo
sexo	Femenino	20	62,70	4,88	58,00	77,00
	Masculino	15	63,27	6,09	55,00	78,00

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla N°11, se tiene que para el grupo de sexo femenino la media de la dimensión vertical oclusal es de 62,70 mm \pm 4,88 encontrándose un mínimo de 58 mm y un máximo de 77 mm; mientras que para el grupo de sexo masculino la media de la dimensión vertical oclusal es de 63,27 mm \pm 6,09 encontrándose un mínimo de 55 mm y un máximo de 78 mm.

Tabla N°12: Dimensión Vertical Oclusal Aumentada según sexo

		Dimensión Vertical Oclusal Aumentada según sexo			
		Media	D.E	Mínimo	Máximo
sexo	Femenino	69,67	6,43	65,00	77,00
	Masculino	.	.	.	.

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla N°12, se aprecia que el grupo de pacientes con dimensión vertical oclusal aumentada de sexo Femenino la media es de 69,67 mm \pm 6,43 encontrándose un mínimo de 65,00 mm y un máximo de 77,00 mm; respecto al sexo masculino no se tiene ningún caso.

Tabla N° 13: Dimensión Vertical Oclusal Disminuida según sexo

		Dimensión Vertical Oclusal Disminuida según sexo			
		Media	D.E	Mínimo	Máximo
Sexo	Femenino	60,50	1,87	58,00	65,00
	Masculino	63,33	6,61	55,00	78,00

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla 13, se aprecia que el grupo de pacientes con dimensión vertical oclusal disminuida de sexo Femenino la es de 60,50 mm. \pm 1,87 encontrándose un mínimo de 58,00 mm y un máximo de 65,00 mm; mientras grupo de pacientes

con dimensión vertical oclusal disminuida de sexo Masculino la media es de 63,33 m.m \pm 6,61 encontrándose un mínimo de 55,00 mm y un máximo de 78,00 mm.

Tabla N° 14: Dimensión Vertical Oclusal Normal según sexo

		Dimensión Vertical Normal según sexo			
		Media	D.E	Mínimo	Máximo
Sexo	Femenino	66,00	6,24	59,00	71,00
	Masculino	63,00	4,36	58,00	66,00

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

De la tabla N°14, se aprecia que el grupo de pacientes con dimensión vertical oclusal normal de sexo Femenino la media es de 66,00 mm \pm 6,24 encontrándose un mínimo de 59,00 mm y un máximo de 71,00 mm; mientras grupo de pacientes con dimensión vertical oclusal normal de sexo Masculino la media es de 63,00 mm \pm 4,36 encontrándose un mínimo de 58,00 mm y un máximo de 66,00 mm.

4.2 Discusión de resultados

La dimensión vertical se refiere a la distancia entre la punta de la nariz y el mentón. Este término es fundamental para comprender conceptos esenciales en la rehabilitación oral. Por ejemplo, la dimensión vertical en oclusión (DVO) se refiere a la medida cuando el paciente cierra la boca en su posición de contacto máximo entre los dientes, mientras que la dimensión vertical en reposo se refiere a la medida cuando el paciente está en un estado de relajación.

Desde una perspectiva funcional, cualquier alteración en la dimensión vertical oclusal tiene un impacto inmediato en la posición de la columna cervical y en la posición antero-posterior del cráneo. La dimensión vertical oclusal está influenciada por la relación angular entre la articulación cráneo-cervical, lo que se refleja en la inclinación hacia adelante y hacia atrás de esta unión. Esto puede tener consecuencias en las estructuras anatómicas y dar lugar a cefaleas tensionales en la parte posterior del cráneo que no responden a tratamientos convencionales o inyecciones locales.

Para lograr un tratamiento exitoso en pacientes que carecen de dientes en su totalidad o en parte, es esencial determinar la dimensión vertical oclusal ideal. Esto es crucial para garantizar un funcionamiento armonioso de la musculatura bucal, mantener la estética y, sobre todo, lograr una estabilidad y función masticatoria adecuada en la rehabilitación de pacientes edéntulos con prótesis totales, ya sea en el maxilar o en la mandíbula.

Es en ese contexto la presente investigación tiene como objetivo de determinar la dimensión vertical en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales en el asilo "Lira" Arequipa 2023.

La presente investigación contó con 35 participantes edéntulos portadores de prótesis totales, a quienes se les realizó las medidas de la dimensión vertical para poder determinar alteraciones de la dimensión vertical, tras la obtención de los resultados y éstos al ser analizados se observó que la mayoría de los pacientes se caracterizaron por tener la dimensión vertical disminuida en un (74,3%), mientras que los pacientes con dimensión vertical ideal fueron (17,1%), por otro lado con menor porcentaje fueron los pacientes con dimensión vertical aumentada (8,6%). Estos resultados son parecidos a los de Moya⁷ ya que, en su investigación del estudio de la dimensión vertical en pacientes dentados, edéntulos parciales y edéntulos totales, los 26 pacientes edéntulos totales presentaron la dimensión vertical disminuida (100%).

En el presente estudio se obtuvo las medidas de la dimensión vertical oclusal con el método de Willis, donde la media de los 35 participantes fué 62,94 +/- 5,35, a diferencia de los resultados de Ávila⁸ donde obtuvo en su estudio la DVO 64,18 +/- 5,06 con el método antropométrico y 65,26 +/- 3,78 con el método craneométrico de Knebelman. Así mismo los resultados de Gaete⁹ en su estudio de modificación clínica para la simplificación de la determinación de la dimensión vertical en pacientes edéntulos, difieren, ya que la media de sus resultados fueron 72,3 +/- 3,79 en la distancia ojo/oreja y 73,06 +/- 3,72 en la distancia ojo/tragus. Por otro lado, en el estudio de Rivera¹² la media con el método de Knebelman es de 73,95 +/- 1,13 y la media con el método fisiológico de la deglución es de 66,18 +/- 1,33. Otro estudio, Sánchez¹³ obtuvo resultados de la dimensión vertical oclusal con el método de Willis, donde la media fue

68,95 +/- 4,17. El estudio de Diaz¹⁵ determinó la media de la dimensión vertical oclusal con el método de Willis que fue de 66,98

La media de la dimensión vertical oclusal por el método de Willis según el grupo etario de 51 a 60 años de esta investigación es de 62,83 +/- 4,17, a diferencia del estudio de Espinoza¹⁰ en su método de Willis en el grupo etario de 50 a 60 años, la media de sus resultados fueron 70,22 +/- 4,1.

CONCLUSIONES

1. Se da la conclusión que en el presente estudio se obtuvo las medidas de la dimensión vertical oclusal con el método de Willis, donde la media de los 35 participantes fué 62,94 +/- 5,35 mm, Además la mayoría de los participantes se caracterizaron por tener una dimensión vertical disminuida, seguido de los pacientes con dimensión vertical ideal y con menor porcentaje fueron los pacientes con dimensión vertical aumentada.

2. Se concluye que, en todos los grupos etarios en su mayoría presentan la dimensión vertical oclusal disminuido, seguido de la dimensión vertical oclusal normal y con un menor porcentaje presentaron una dimensión vertical oclusal aumentada. Respecto a la primera hipótesis específica, se obtuvo valores de p para la edad de 0.179, mayor a 0.05 nivel de significancia entonces se rechaza la primera hipótesis específica; por lo tanto, podemos afirmar con un nivel de confianza del 95% que, La dimensión vertical oclusal no está disminuida en edades de 61 a 70 años a diferencia de las demás edades que están aumentadas en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales en el asilo” Lira” Arequipa 2023.

3. Se concluye que, en ambos sexos la dimensión vertical oclusal disminuida se encuentra en mayor porcentaje , seguido de la dimensión vertical normal , y por último la dimensión vertical aumentada. Respecto a la segunda hipótesis específica, se obtuvo valores de p para el sexo de 0.288, mayor a 0.05 nivel de significancia entonces se rechaza la segunda hipótesis; por lo tanto, podemos afirmar con un nivel de confianza del 95% que, la dimensión vertical oclusal no está aumentada en el sexo masculino en pacientes edéntulos portadores de prótesis totales según sexo en el asilo” Lira” Arequipa 2023.

RECOMENDACIONES

1. A los profesionales de salud oral, tomar en cuenta la importancia de la dimensión vertical y realizar las medidas de esta dimensión vertical tanto en el proceso de la elaboración como al término de tratamiento.
2. A los encargados del asilo "Lira" de Arequipa, indicar a los familiares de las personas del recinto que acudan a las visitas al odontólogo mínimo una vez al año para que se realicen los respectivos controles y no solamente asistir hasta el día de la entrega de la prótesis.
3. A los estudiantes de clínica, que tomen en cuenta las medidas de la dimensión vertical y no abandonar al paciente una vez se haya entregado la prótesis, si no, hacer un seguimiento de sus controles hasta buscar la satisfacción de los pacientes edéntulos.
4. A los futuros investigadores, que puedan tomar las medidas de la dimensión vertical con diferentes instrumentos y realizar comparaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vergara Nuñez C ea. Efecto del aumento de la dimension vertical oclusal en la posicion natural de cabeza en pacientes portadores de protesis removable. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2015; 8(1): p. 67-72.
2. Barragan-Paredes MA VRCRH. Alteracion de la dimension vertical: Revision de la literatura. Rev Estomatol. 2019; 27(2): p. 27-37.
3. Artigas BE, Td S, Para A, Beatriz D, Sandoval EA. Restoring of Vertical Dimension in a Patient with Retrodiscal Pressure. [citado 12 de abril de 2023]; Disponible en: <https://doi.org/10.15517/ijds.v0i0.34380>
4. ¿Qué es la dimensión vertical y por qué es importante? – Estudio Dental Barcelona [Internet]. [citado 12 de abril de 2023]. Disponible en: <https://estudidentalbarcelona.com/la-dimension-vertical-importante/>
5. Marcelo C. Dimension vertical de la oclusion: decisiones en la planificacion del tratamiento y consideraciones terapeuticas. The International Journal of Esthetic Dentistry. 2019; 12(2): p. 140.
6. Quiroga del Pozo R RBREA. Determinacion de la dimension vertical oclusal en desdentados totales: comparacion de metodos convencionales con el craneometro de Knebelman. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2012; 5(1): p. 20-24.
7. Al MP. Estudio de la dimension vertical en pacientes dentados, edentulos parciales y totales. [Tesis de pregrado] ed. Ecuador: Universidad Central de Ecuador; 2018.

8. Avila F VPCC. Dimension vertical de la oclusion: un estudio comparativo entre los metodos antropometricos y craneometrico de Knebelman. Acta odontol. latinoam. 2021; 34(1): p. 43-49.
9. Gaete M MM. Metodo craneometrico de Knebelman: Modificacion clinica para simplificar la determinacion vertical oclusal. Rev. Clin. Periodoncia implantol. Rehabil. 2019; 12(1): p. 27-30.
10. Espinoza J IRGH. Metodos de evaluacion de la dimension vertical oclusal. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2018; 11(2): p. 116-120.
11. Repositorio Digital UNACH: Dimensión vertical en pacientes edéntulos [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9018>
12. Rivera Cantaro LD DSL. Dimension vertical oclusal con los métodos craneométrico de Knebelman y fisiológico de la deglución en pacientes desdentados totales Huancayo 2018. [Tesis de pregrado] ed. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2018.
13. Sandra SV. Comparación de 3 métodos para determinar la dimensión vertical oclusal en una muestra peruana. [Tesis de pregrado] ed. Lima: Universida Nacional Mayor de San Marcos; 2019.
14. Repositorio Continental: Dimensión vertical oclusal en edéntulos totales determinada según los métodos: Fisiológico y craneométrico de Knebelman- Huancayo 2018 [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/5092>
15. Díaz Dávalos NA. COMPARACION DE LOS METODOS DE WILLIS, MCGEE Y EL METODO DE LA POSICION EN REPOSO EN RELACION A

- LA DIMENSION VERTICAL OCLUSAL REAL, EN SUB-OFICIALES DE LA COMISARIA RURAL DE QUISPICANCHIS, CUSCO-2021 [Internet]. [Cusco]: Universidad Andina del Cusco; 2021 [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4934/Nelshi_Tesis_bachiller_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Profesional De Odontología E, Mando Z, Para Optar El MF, Profesional T. Universidad Católica de Santa María Facultad de Odontología Tesis presentado por la Bachiller.
 17. Navarra CUd. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA (CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA. [Online]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico>.
 18. Rodríguez Jiménez APJ. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Revista Escuela de Administración de Negocios [Internet]. 2017 [citado 12 de abril de 2023];82(2017):1-26. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf>
 19. Arias Fidas G. El proyecto de investigación [Internet]. Sexta edición. Caracas- República Bolivariana de Venezuela: EPISTEME; 2012 [citado 13 de abril de 2023]. 1-146 p. Disponible en: https://tauniversity.org/sites/default/files/libro_el_proyecto_de_investigacion_de_fidias_g_arias.pdf
 20. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña CAD ATEN PRIMARIA 1996; 3: 138-14.

21. Artigas BE, Td S, Para A, Beatriz D, Sandoval EA. Restoring of Vertical Dimension in a Patient with Retrodiscal Pressure. [citado 12 de abril de 2023]; Disponible en: <https://doi.org/10.15517/ijds.v0i0.34380>
22. ¿Qué es la dimensión vertical y por qué es importante? – Estudio Dental Barcelona [Internet]. [citado 12 de abril de 2023]. Disponible en: <https://estudidentalbarcelona.com/la-dimension-vertical-importante/>
23. Morales Miranda L, Gómez Gonzáles W. Artículo Original / Original Article Rev Estomatol Herediana. 2019;29(1):17-29.
24. Leyva Infante M, Reyes Espinosa D, Lilia Zaldivar Pupo O, Naranjo Velásquez Y, del Carmen Castillo Santiesteban Y, Artemio Mastrapa Holguín Cuba E. CORREO CIENTÍFICO MÉDICO DE HOLGUÍN El traumatismo dental como urgencia estomatológica Dental trauma: a stomatologic emergency. CCM. 2018;(4).
25. Pardo Romero FF, Hernández LJ. Periodontal disease: Epidemiological approaches for its analysis as a public health concern. Revista de Salud Pública. 1 de enero de 2018;20(2):258-64.
26. Espinoza Juan C, Iribarra Roberto, Gonzales Hector. Métodos de evaluación de la Dimensión Vertical Oclusal. Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral [Internet]. 2018 [citado 15 de abril de 2023];11(2):116-20. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/piro/v11n2/0719-0107-piro-11-02-00116.pdf>
27. Artigas BE, Td S, Para A, Beatriz D, Sandoval EA. Restoring of Vertical Dimension in a Patient with Retrodiscal Pressure. [citado 15 de abril de 2023]; Disponible en: <https://doi.org/10.15517/ijds.v0i0.34380>

28. Neuromusculatura y Dimensión Vertical [Internet]. [citado 15 de abril de 2023]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/edomarino/neuromusculatura-y-dimensin-vertical>
29. Inder JD, Carlson DJ, Dieberg G, Mcfarlane JR, Hess NCL, Smart NA. Isometric exercise training for blood pressure management: A systematic review and meta-analysis to optimize benefit. Hypertension Research. 1 de febrero de 2016;39(2):89-94.
30. Electromiografía - Mayo Clinic [Internet]. [citado 15 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/emg/about/pac-20393913>
31. Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica - Reconstrucción del labio: conceptos actuales [Internet]. [citado 15 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dcmq.com.mx/edici%C3%B3n-enero-marzo-2015-volumen-13-n%C3%BAmero-1/331-reconstrucci%C3%B3n-del-labio-conceptos-actuales>
32. Deglución - Videos de salud: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 15 de abril de 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/anatomyvideos/000126.htm>
33. Estomatitis: tipos, causas y tratamientos | Adeslas Dental [Internet]. [citado 15 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.adeslasdental.es/estomatitis-causas-tratamientos/>
34. ¿Qué es la cefalometría? [Internet]. [citado 15 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/salud-dental/prevencion-diagnostico/cefalometria.html>

35. Hipotonía | Shriners Children's [Internet]. [citado 15 de abril de 2023].
Disponible en: <https://www.shrinerschildrens.org/es/pediatric-care/hypotonia>
36. fisonomía | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. [citado 15 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/fisonom%C3%AD>