

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENO ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA



**PREDICCIÓN DE LA DIMENSION VERTICAL OCLUSAL MEDIANTE
DIFERENTES MEDIDAS CLINICAS FACIALES EN INDIVIDUOS DENTADOS**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

Autor:

Bach. Figueroa Abado Jose Antonio

Asesor:

Dr. C.D. Llanos Vera Victor

TRUJILLO-PERU

2018

MIEMBROS DE JURADO

MEGO ZARATE NELSON

PRESIDENTE

CARRUITERO HONORES MARCO

SECRETARIO

SCHEREIVA CUEVA PRISCILA

VOCAL

DEDICATORIA

A Dios, por estar cercano a mí, guiarme
todos los días en esta etapa de mi vida
muy importante en mi formación
profesional

A mis padres, por el cariño, dedicación y
apoyo sin condición que me brindaron
todos los días, por ser el motor de mi
superación y soporte de mi vida por sus
enseñanzas

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por estar cercano a mí, otorgarme sabiduría, salud y permitirme llegar a cumplir una de mis metas

A mis padres Hilda y José, por su cariño, dedicación, consejos y apoyo sin condición que me brindaron en todo este camino de vida profesional, gracias a mi madre por su apoyo y soporte.

A mis hermanos José Edgardo, por ser el modelo de superación profesional y como ser humano, a José Luis y Kristina, por ser un apoyo constante en este largo camino; a mis abuelos y tíos que ante las dificultades estuvieron conmigo en todo momento encaminándome para poder llegar a ser un gran profesional y una excelente persona.

A mis asesores Dr. Llanos Vera Víctor y Dr. Carruitero Honores Marco, por su dedicación y ayuda que me proporcionaron durante todo el proceso para la realización de este presente trabajo de investigación, por ser ejemplos a seguir de unos excelentes profesionales y maestros.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo proponer un modelo de predicción de la dimensión vertical oclusal mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados

El presente trabajo fue prospectivo, transversal, descriptivo, observacional. El trabajo se desarrolló en la Universidad Privada Antenor Orrego, departamento de La Libertad e incluyó un total de 67 sujetos entre 18 y 29 años.

Para proponer un modelo de predicción de la dimensión vertical oclusal (DVO) se registraron 11 diferentes medidas clínicas faciales de individuos dentados. Para evaluar la predicción se emplearon modelos de regresión lineal simple. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

Se concluye que la medida clínica facial exocanto izquierdo- queilon izquierdo fue la que predijo mejor la DVO, en donde los modelos de predicción propuestos son $DVO (P-M) = 12.052 + 0.927[(Exi-Chi)]$ con $R^2 = 36.6\%$ y la $DVO (Sn-M) = 7.815 + 0.762[(Exi-Chi)]$ con $R^2 = 37.1\%$.

PALABRAS CLAVE: Dimensión Vertical Oclusal y medidas clínicas faciales.

ABSTRACT

The objective of this work is to propose a prediction model of the vertical occlusal dimension by means of different clinical facial measurements in dentate individuals

The present work is prospective, transversal, descriptive, and observational. Developed in the Antenor Orrego Private University, department of La Libertad and included a total of 67 subjects between 18 and 29 years.

To propose a prediction model of the vertical occlusal dimension (OVD), 11 different facial clinical measurements of dentate individuals were recorded. To evaluate the prediction, simple linear regression models were used. A level of significance of 5% was considered.

It is concluded that the clinical left front left exoskeleton was the one that predicted the OVD better, where the proposed prediction models are $DVO (PM) = 12,052 + 0.927 [(Exi-Chi)]$, $R^2 = 36.6\%$ and the $DVO (Sn-M) = 7.815 + 0.762 [(Exi-Chi)]$, $R^2 = 37.1\%$.

KEYWORDS: Vertical occlusal dimension and different clinical facial

INDICE

I.INTRODUCCIÓN.....	8
1. Formulación Del Problema.....	12
2.Hipótesis.....	12
3. Objetivos De La Investigación	12
II. MATERIAL Y METODO	13
1. Diseño del estudio.....	13
2. Población, muestra y muestreo.....	13
3. Definición operacional de las variables	17
4. Procedimientos y técnicas.....	19
5. Análisis estadístico.....	24
6. Consideraciones éticos.....	24
III. RESULTADOS.....	25
IV. DISCUSIÓN.....	37
V. CONCLUSIONES.....	39
VI. RECOMENDACIONES.....	40
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
ANEXOS.....	48

I. INTRODUCCION:

Para alcanzar el éxito final del tratamiento en la rehabilitación de pacientes, total y parcialmente desdentados, se deben cumplir rigurosamente varias etapas, una de ellas adquiere mayor importancia como la determinación de las relaciones cráneo máxilo mandibulares. Estas se definen como un concepto fisiológico que determina el mayor o menor grado de aproximación de la mandíbula con el maxilar en los tres sentidos del espacio. Especialmente en el plano vertical se pueden medir a través de dos puntos denominada dimensión vertical.¹⁻³

La dimensión vertical (DV) corresponde a un concepto clínico establecido como la altura del segmento inferior de la cara entre dos puntos arbitrarios uno en el maxilar y otro en la mandíbula, situados normalmente en la raíz nasal y el margen del mentón, haciendo referencia a la posición de la mandíbula con respecto al maxilar en el plano vertical. La distancia obtenida con los dientes en oclusión indica la dimensión vertical oclusal (DVO), mientras que la dimensión vertical de reposo (DVR), se consigue con la mandíbula relajada, sin contacto dentario, siendo la diferencia entre ambas el espacio libre interoclusal, otros autores mencionan que la longitud repetitiva contraída en los músculos elevadores determina la DVO.⁴⁻⁷

Su obtención es un proceso sensible y metódico, las variaciones de la DV son percibidas como una alteración estética, pero también se han asociado con problemas funcionales durante la masticación, la deglución, la pronunciación

fonética e incluso en la respiración. Estas variaciones pueden ser la base etiopatogénica de ciertos cuadros patológicos, caracterizados por dolores de cabeza y de la articulación temporomandibular (ATM), dolores musculares, tinnitus, mareos, vértigos, entre otros, incluso lesiones en la mucosa oral o perioral.⁸⁻⁹

Muchas técnicas han sido usadas para medir la DVO en pacientes presencia de estructura dentaria y edéntulos. Estos van desde registro de pre-tratamiento, método deglutorio, posiciones adquiridas funcionalmente, asociadas con fonética, evaluación radiográfica, relajación del paciente, evaluación de pasta radiopaca en el surco vestibular, evaluación neuromuscular, espacio de inoclusión fisiológica, medidas faciales, método craneométrico, índice de Willis entre otros. No hay un método universalmente aceptado, varía una técnica de otra en costo, tiempo requerido y equipo. Varios informes han descrito las diferentes medidas faciales y algunas de estas las han utilizado para predecir la DVO.¹⁰⁻¹⁸

Matta(2003) compara dos medidas de la cara: comisura externa del ojo(LC)-comisura labial(CH) y Subnasion(Sn) – Gnation(Gn) en dos posiciones, de máxima intercuspidadación y postural en 59 estudiantes de Estomatología de la UPCH para determinar el grado de proporcionalidad de estas dos medidas, se obtuvo como resultado un promedio de la medida facial en estado de oclusión LC-CH de 66.44mm, Sn-Gn de 61.81mm; y en estado postural de 64.06mm y 67.21mm respectivamente siendo la proporción entre la zona facial media y tercio facial de 1.08 en máxima intercuspidadación y 1.04 en posición postural.¹⁹

Nagpal.A y col(2014) evaluaron la fiabilidad de diferentes medidas de la cara para la determinación de la DVO en sujetos desdentados utilizando dimensiones faciales registradas a partir de sujetos dentados. Se evaluaron a 180 sujetos de india entre 50-60 años dividiéndose en 4 grupos, dos de ellos formados por 75 personas edéntulas de cada sexo y los otros dos grupos de 15 personas déntulas. En donde se encontró como complemento importante para determinar la DVO a la distancia entre el canto exterior del ojo izquierdo con el ángulo de la boca (Exi-Chi) y la distancia de ojo-oído derecho.²⁰

Mohammed y col(2016) evaluaron la relación entre la distancia exterior distal del ojo(Ex) a la línea de separación de los labios(Ro) y DVO medida por dos métodos(punta de la nariz-Gn y Subnasion-menton) en 114 estudiantes de odontología de raza yemeníes con edades entre 19-28 años registrando todas las medidas con un calibrador digital, donde la diferencia entre los medios para el par(Ex-Ro y N-Gn) era menor que la diferencia entre los medios para el par (Ex-RO y Sn-Me), concluyendo que la distancia Ex-Ro parece ser un método más fiable para predecir la DVO y debe ser relacionada con la distancia punta de la nariz- Gn. ²¹

Kumar B y col (2018) evaluaron la correlación entre la longitud del pulgar (TL), distancia ojo-oreja(E-E) y distancia Rima oris-pupila (Ro-Pu) con la DVO en grupos étnicos arios y mongoloides. Se midieron un total de 500 voluntarios dentados(250 para cada grupo étnico) utilizando un calibre de Boley, se concluye que hay una correlación estadísticamente significativa, positiva y fuerte de TL en toda la población($r=0.874$), además hubo una correlación estadísticamente significativa pero suave entre las distancia RO-Pu($r=0.318$) y la distancia E-E(0.262) con la DVO, donde el modelo de predicción para establecer la relación entre DVO y TL, para la población entera, para la aria y la mongoloide es $DVO=9.197 + 0.962*TL$, $DVO=14.801 + 0.844*TL$ y $DVO=7.392 + 0.977*TL$ respectivamente.²²

La determinación de la dimensión vertical oclusal es un factor crítico y necesario para encaminar un buen tratamiento del desdentado total, parcial y considerable desgaste dentario, este problema es de carácter recurrente siendo su hallazgo de vital importancia en la práctica profesional. Además, su determinación no es exacta careciendo de muchos estudios previos por tal motivo el propósito del estudio es determinar un modelo de predicción de la DVO mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados

1. Formulación del problema:

¿Es posible determinar un modelo de predicción de la dimensión vertical oclusal mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados?

2. Hipótesis:

Las medidas clínicas faciales en individuos dentados permiten predecir la dimensión vertical oclusal

3. Objetivos de investigación:

3.1.General:

- Determinar un modelo de predicción de la dimensión vertical oclusal (DVO) mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados.

3.2.Específicos:

- Determinar la DVO en individuos dentados.
- Determinar la DVO en individuos dentados según sexo.
- Determinar las dimensiones de las diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados.
- Comparar las diferentes medidas clínicas faciales según sexo
- Determinar un modelo de predicción de la DVO para el sexo masculino.
- Determinar un modelo de predicción de la DVO para el sexo femenino.

II. MATERIAL Y MÉTODO:

1. Diseño del estudio:

Según el período en que se capta la información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Según la comparación de poblaciones	Según la interferencia del investigador en el estudio
Prospectivo	Transversal	Descriptivo	Observacional

2. Población, muestra y muestreo:

a. Área de estudio:

El presente estudio se desarrolló en la Universidad Privada Antenor Orrego, departamento de La Libertad.

b. Definición de la población muestral:

La población estuvo constituida por los estudiantes de la carrera de Estomatología de la misma Universidad en el periodo 2018-II.

Características generales:

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Estudiante de sexo masculino
- Estudiante del sexo femenino
- Estudiante con dentadura permanente completa con presencia o ausencia de terceros molares.
- Estudiante con posición intercuspal estable
- Estudiante con competencia labial.

- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Estudiante con alteración en la oclusión como: mordidas cruzadas, mordidas abiertas.
- Estudiante con aparato protésico removible y/o fijo.
- Estudiante bajo tratamiento de Ortodoncia
- Estudiante con alteraciones dentomaxilofaciales
- Estudiante con antecedentes de traumatismo craneofacial.
- Estudiante con antecedentes de cirugía ortognática estética reconstructiva o maxilofacial.

c. Diseño estadístico del muestreo:

c.1. Unidad de análisis:

Estudiante de la carrera de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego matriculados en el periodo 2011-2018 y que cumplan con los criterios de selección establecidos.

c.2. Unidad de muestreo:

Estudiante de la carrera de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego matriculados en el periodo 2011-2018 y que cumplan con los criterios de selección establecidos.

c.3. Marco de muestreo:

Registro de todos los estudiantes de la escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego matriculados en el periodo 2011-2018 y que cumplan con los criterios de selección establecidos.

c.4. Tamaño muestral:

Para determinar el tamaño de muestra se emplearon datos de un estudio piloto con 14 estudiantes, empleándose la fórmula para estimación de promedios (marco muestral conocido):

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * S^2}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * S^2}$$

Marco muestral	N =	504
Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	0.050
Nivel de Confianza	$1 - \alpha/2 =$	0.975
Valor tipificado de Z al 2.5% de error tipo I	$Z (1 - \alpha/2) =$	1.960
Desviación estándar	s =	6.682
Varianza	$s^2 =$	44.648
Precisión	d =	1.500
Tamaño calculado	n =	66.328
Tamaño de la muestra	n =	67

D. Método de selección:

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCETUAL	DIMENSIOES	INDICADO RES	TIPOS		ESCALA
				NATURA LEZA	FUNCION	
Dimensión Vertical Oclusal	Distancia establecida entre dos puntos anatómicos, situados normalmente en la raíz nasal y en el margen del mentón, haciendo referencia a la posición de la mandíbula con respecto al maxilar en el plano vertical. La distancia obtenida con los dientes en oclusión, indica la dimensión vertical de oclusión ¹⁵	- Punta de la nariz – M - Subnasal (Sn) - M	Longitud en centímetro	Cuantitativa	V.D	Intervalo
Medidas Clínicas Faciales	Distancias obtenidas en el complejo macizo facia ¹⁵	-Glabela-Subnasion(G-Sn) -Anchura biocular (Exd-Exi) -Longitud Canto externo – Queilon derecho e izquierdo (Ex-Ch) -Anchura de la boca (Chd-Chi) -Distancia entre Surco Tragus facial – exocanto derecho e izquierdo (Sf-Ex) -Distancia entre pupila – Rima Oris(Pu-Ro)	Longitud en centímetro	Cuantitativa	V.I	Intervalo

COVARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL(INDICADOR ES)	TIPOS SEGÚN SU NATURALEZA	ESCALA
SEXO	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas ¹⁶	MASCULINO FEMENINO	CUALITATIVO	NOMINAL

3. Procedimiento y técnica:

3.1.Método:

La observación

3.2.Descripción del procedimiento:

A. De la aprobación del proyecto:

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso para su ejecución, tras la aprobación del proyecto por el comité permanente de investigación de la escuela de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente resolución decanal.

B. De la autorización para la ejecución:

Una vez aprobado el proyecto se procedió a solicitar el permiso correspondiente al director de la escuela de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego para utilizar los ambientes no clínicos 201I en la Clínica Estomatológica de la misma universidad.

C. Calibración interevaluador e intraevaluador:

Para efecto de tener el mismo criterio en el reconocimiento de las medidas faciales, se realizó una calibración interevaluador con un cirujano dentista experto en el tema, y una calibración intraevaluador 7 días después de haber realizado la primera medición. La prueba de la calibración fue realizada con un grupo de 14 estudiantes donde se evaluaron 11 medidas faciales. Se utilizó el coeficiente de correlación interclase, obteniéndose un

coeficiente mínimo de 0.882 y un máximo de 0.993, indicando concordancia interevaluador e intraevaluador respectivamente en todas las medidas.

D. Instrumento de recolección de datos:

Se utilizó una ficha elaborada específicamente para esta investigación donde se registrarán los métodos de medición para determinar la dimensión vertical oclusal además se registrarán la edad y sexo. (Anexo 4)

E. Recolección de datos:

E.1) De la obtención de la DVO:

La medición se realizó en mm utilizando como instrumento el pie de rey digital. Se realizó el llenado de la ficha de recolección de datos que obtuvimos con este medidor. Un solo operador, mediante una regla y plumón ubicó y marcó los puntos de referencia en los tejidos blandos de los participantes. Se pedirá al sujeto sentarse en una silla derecho, espalda vertical completamente apoyada en el respaldo, cabeza sin apoyo mirando al frente, con la línea tragus-ala de nariz horizontal al piso, el operador se sentó en otra silla al frente, ubicado a la misma altura del sujeto adicionando dos sillas de igual altura al costado derecho e izquierdo de este. Se ubicaron los siguientes puntos en la piel del sujeto:

1. Subnasal (Sn): es el punto donde se une la base de columela nasal con el labio superior.
2. Punta de la nariz(P): Es el punto más prominente de la nariz.

3. Mentón facial(M): superficie inferior de la barbilla

Luego se tomó el pie de rey digital y se midió, sin comprimir los tejidos blandos y siempre cada medida se registrará estando el paciente en máxima intercuspidad para registrar la DVO.

- Desde la punta de la nariz hasta el punto mentón facial (P-M)
- Desde el punto subnasal hasta el punto mentón facial (Sn-M)

E.2) De la obtención de las medidas clínicas faciales:

Al igual que la obtención de la DVO, se realizó las mediciones en mm utilizando como instrumento el pie de rey digital, donde las medidas que obtengamos con este medidor se llenarán en la ficha de recolección de datos.

Un solo operador, mediante una regla y plumón ubicó y marcó los puntos de referencia en los tejidos blandos de los participantes. Se pedirá al sujeto sentarse en una silla derecha, espalda vertical completamente apoyada en el respaldo, cabeza sin apoyo mirando al frente, con la línea tragus-ala de nariz horizontal al piso, el operador se sentó en otra silla al frente, ubicado a la misma altura del sujeto adicionado dos sillas de igual al costado derecho e izquierdo de este. Se ubicaron los siguientes puntos en la piel del sujeto:

1. Glabella piel(G): punto en la parte más prominente entre los dos ojos

2. Canto externo del ojo (Ex): correspondiente al ángulo externo de ojo de la piel
3. Queilon (Ch): comisura labial
4. Rima Oris (Ro): La línea que unen los labios inferiores y superiores
5. Surco Tragus- Facial (Sf): localizar la línea de reflexión en piel donde la piel tragus termina y comienza la piel del rostro, denominado este Surco Tragus-Facial frente al conducto auditivo externo. Trazar una línea desde el punto ángulo externo del ojo hasta el centro del tragus; el punto Sf debe quedar en la intersección del Surco Tragus Facial y la línea trazada.

Luego se tomó el pie de rey digital sin comprimir los tejidos blandos y siempre cada medida se registra estando el paciente en máxima intercuspidación para medir lo siguiente.

- Glabela-Subnasion(G-Sn)
- Anchura biocular (Exd-Exi) que va desde el canto externo del ojo derecho al canto externo del ojo izquierdo
- Canto externo derecho - Queilon derecho (Exd-Chd)
- Canto externo izquierdo-Queilon izquierdo (Exi-Chi)
- Anchura de la boca (Chd-Chi) que va desde la comisura labial derecha a la comisura labial izquierda
- Distancia entre el Surco Tragus Facial derecho- Exocanto derecho (Sfd-Exd)

- Distancia entre el Surco Tragus Facial izquierdo-Exocanto izquierdo (Sfi-Exi)
- Distancia entre pupila derecha-Rima Oris derecho (Pud-Rod)
- Distancia entre pupila izquierda- Rima Oris izquierdo (Pui-Roi)

F. De la obtención del modelo de predicción:

Se determinó un modelo de predicción de la DVO mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados mediante regresión lineal simple, cuya fórmula es:

$$Y = C + BX, \text{ donde}$$

Y= Variable dependiente (DVO lo que se quiere hallar)

C= Constante

B= Coeficiente

X= Variable independiente (cualquier medida facial)

4. Análisis estadístico y procesamiento de la información:

Los datos recolectados fueron procesados de manera automatizada en el programa estadístico SPSS Statistics 22.0 (IBM, Armonk, NY, USA), para luego presentar los resultados en tablas de y/o gráficos mostrando los resultados de acuerdo a los objetivos planteados. Se presentan las medias, intervalos de confianza, mediana, desviaciones estándar, valores mínimos y máximos. Se determinó un modelo de predicción de la DVO mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados mediante regresión lineal simple. Se empleó la prueba T (grupos independientes) para las comparaciones en las mediciones según sexo. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

5. Consideraciones éticas:

- Para la ejecución de la presente investigación, se seguirán los principios de la declaración de Helsinki, adaptada por la 18^o Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), modificada en Fortaleza, Brasil, en octubre 2013.
- Ley general de salud 26842 artículos 15, 25 y 28
- Comité de Bioética de la UPAO.

III. RESULTADOS:

El presente estudio tiene como objetivo general proponer un modelo de predicción de la DVO mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados un total de 67 estudiantes de edades entre 18 y 29 años con dentadura permanente completa con presencia o ausencia de terceros molares, competencia labial, posición intercuspil estable, de los cuales 26 pertenecieron al sexo masculino y 41 al femenino.

El modelo se determinó mediante una fórmula $Y=C + BX$; donde Y es la variable dependiente (DVO que se quiere hallar), C es la constante, B es el coeficiente y X representa la variable independiente (cualquier medida facial obtenida).

En la tabla 1 se representa el modelo de predicción de la DVO tomando por dos medidas en donde para la variable dependiente P-M aplicando el modelo antes descrito se obtiene el mayor grado de coeficiente de determinación(R²) de las variables independientes Exd-Chi, Exi-Chi y Sfd-Exd con 30.4%,36.6% y 30.3% respectivamente. Para la otra variable dependiente Sn-M aplicando el mismo modelo se obtiene el mayor grado de coeficiente de determinación(R²) de las variables independientes Exd-Exi, Exi-Chi y Pui-Ro i con 34.8%,37.1% y 34% respectivamente.

En la tabla 2 se representa los valores totales de la DVO de toda la muestra mediante dos distancias desde P-M y desde Sn-M, obteniendo como media

78.04mm con una desviación estándar de 7.12mm y 62.04mm con una desviación estándar de 5.81mm respectivamente.

En la tabla 3 y gráfico 1 se representa la distribución de los valores de DVO en la muestra de estudio, clasificada según sexo, tomando como distancia a P-M para el sexo masculino(n=26) una medida media de 81.73mm(DE=8.06) con una medida mínima de DVO de 74.48mm y máxima de 84.99mm; en cuanto al sexo femenino se observó una medida media de 75.69mm(DE=5.33), con una medida mínima de DVO de 74.01 y una máxima de 77.37mm. Tomando como distancia a Sn-M para el sexo masculino una medida media de 64.78mm(DE=5.82) con una medida mínima de DVO de 62.43mm y una máxima de 67.14mm. En cuanto al sexo femenino se observa una medida media de 60.30mm(DE=5.14), con una medida mínima de DVO de 58.67mm y una media máxima de 61.92mm.

En la tabla 4 se representa los valores totales de las 9 medidas faciales adicionales a las ya tomadas en la muestra de estudio, se encontró que para la distancia G-Sn,Exd-Exi,Exd-Chd,Exi-Chi,Chd-Chi,Sfd-Exd,Sfi-Exi,Pud-Std y Pui-Sti teniendo como medida media de 64,60mm(DE=4.70),98.75mm(DE=4.70),71.01mm(DE=4.70),71.15mm(DE=4.70),52.65mm(DE=4.70),70.33mm(DE=4.70),68.90mm(DE=4.70),66.93mm(DE=4.70),67.22mm(DE=4.70) respectivamente.

En la tabla 5 y gráfico 2 se representan los valores de las 9 medidas faciales y se las compara según sexo, encontrando para la distancia G-Sn,Exd-Exi, Exd-

Chd, Exi-Chi, Chd-Chi, Sfd-Exd, Sfi-Exi, Pud-Std y Pui-Sti teniendo como medida media para el sexo masculino de 66.42mm(DE=5.22), 100.90mm(DE=4.47), 72.88mm(DE=3.70), 73.64mm(DE=3.92), 54.47mm(DE=3.92), 72.53mm(DE=4.42), 70.96mm(DE=3.96), 68.27mm(DE=4.96), 68.98mm(DE=5.18) proporcionalmente y para el género femenino teniendo como medida media de 63.45mm(DE=3.99), 97.40mm(DE=4.08), 69.82mm(DE=3.87), 69.57mm(DE=4.40), 51.50mm(DE=5.23), 68.93mm(DE=3.50), 67.60mm(DE=3.60), 66.09mm(DE=3.69) y 66.10mm(DE=4.24) respectivamente.

En la tabla 6 se representa un modelo de predicción de la DVO mediante diferentes medidas clínicas faciales clasificándolas por sexo. Se observó en el sexo femenino para la variable dependiente P-M aplicándole el modelo antes descrito teniendo como mayor grado de coeficiente de determinación(R²) a las variables independientes Exd-Exi, Exd-Chd y Exi-Chi con 38.5%,24.4% y 28.7% respectivamente; descartando a las variables G-Sn, Chd-Chi y Sfd-Exd, por un grado de significancia mayor de 0,05 ($p>0,05$). Y para la variable Sn-M aplicando el mismo modelo teniendo como mayor grado de coeficiente de determinación (R²) las variables independientes Exd-Exi, Exi-Chi y Exd-Chd con 45.3%, 32.4% y 27.8% respectivamente descartando a las variables G-Sn y Chd-Chi por un grado de significancia mayor de 0,05 ($p>0,05$).

En la tabla 7 se representa para el género masculino la variable dependiente P-M un mayor grado de coeficiente de determinación (R²) las variables independientes Exi-Chi, Sfd-Exd, Pud-Std y Pui-Sti con 28.9%, 34,5%, 35.8%

y 30.7% respectivamente descartando a las variables Chd-Chi y Exd-Exi por un grado de significancia mayor de 0,05 ($p>0,05$). Para la variable Sn-M teniendo mayor grado de coeficiente de determinación (R^2) las variables independientes Pud-Std, Pui-Sti, Exi-Chi y Sfd-Exd con 36.6%, 40.4%, 32.4% y 23.6% respectivamente descartando a las variables G-Sn, Chd-Chi, Exd-Chd, Exd-Exi y Pui-Sti por un grado de significancia mayor de 0,05 ($p>0.05$).

Tabla 1

Modelo de predicción de la dimensión vertical oclusal mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados.

V. Dependiente	V. Independiente	R 2	C	B	E.E.	p*
V1: Punta de la nariz – Mentón (P-M)	Glabella – Subnasium (G-Sn)	0.156	39.420	0.598	0.173	0.001
	Anchura biocular/Exocanto derecho – Exocanto izquierdo (Exd-Exi)	0.245	1.334	0.777	0.169	< 0.001
	Exocanto derecho- Queilon derecho (Exd – Chd)	0.304	9.526	0.965	0.181	< 0.001
	Exocanto izquierdo – Queilon izquierdo (Exi – Chi)	0.366	12.052	0.927	0.152	< 0.001
	Anchura de la boca/ Queilon derecho – Queilon izquierdo (Chd – Chi)	0.075	57.208	0.396	0.172	0.025
	Surco Tragus facial derecho – Exocanto derecho (Sfd – Exd)	0.303	12.980	0.925	0.174	< 0.001
	Surco Tragus facial izquierdo – Exocanto izquierdo (Sfi – Exi)	0.289	13.110	0.942	0.183	< 0.001
	Pupila derecha – Rima Oris derecho	0.286	19.143	0.880	0.172	< 0.001
	Pupila izquierda – Rima Oris izquierdo	0.288	24.502	0.796	0.155	< 0.001
V2: Subnasal – Mentón (Sn-M)	Glabella – Subnasal (G-Sn)	0.080	39.476	0.349	0.147	0.021
	Anchura biocular/Exocanto derecho – Exocanto izquierdo (Exd-Exi)	0.348	- 12.572	0.756	0.128	< 0.001
	Exocanto derecho- Queilon derecho (Exd – Chd)	0.284	8.000	0.761	0.150	< 0.001
	Exocanto izquierdo – Queilon izquierdo (Exi – Chi)	0.371	7.815	0.762	0.123	< 0.001
	Anchura de la boca/ Queilon derecho – Queilon izquierdo (Chd – Chi)	0.089	43.519	0.352	0.139	0.014
	Surco Tragus facial derecho – Exocanto derecho (Sfd – Exd)	0.302	8.965	0.755	0.142	< 0.001
	Surco Tragus facial izquierdo – Exocanto izquierdo (Sfi – Exi)	0.255	0.722	0.722	0.153	< 0.001
	Pupila derecha – Rima Oris derecho	0.327	0.768	0.768	0.137	< 0.001
	Pupila izquierda – Rima Oris izquierdo	0.340	0.706	0.706	0.122	< 0.001
Modelo: Y = C + BX; p*, Prueba t; C, Constante; B, Coeficientes; E.E, Error estándar; R2, Coeficiente de determinación.						

*Las variables que mejor predijeron la DVO para la variable Punta de la nariz mentón es Exocanto izquierdo- Queilon izquierdo , DVO (P-M) = 12.052 + 0.927[(Exi-Chi)] y para la variable Subnasal – Ménton es también Exocanto izquierdo – Queilon izquierdo, DVO (Sn-M) = 7.815 + 0.762[(Exi-Chi)]

Tabla 2

Dimensión Vertical Oclusal en individuos dentados

Variable	N	Media	IC al 95%		Me	DE	Min	Max
			LI	LS				
V1: Punta de la nariz – Mentón (P-M)	67	78.04	76.30	79.77	77.50	7.12	60.60	95.70
V2: Subnasium – Mentón (Sn-M)	67	62.04	60.62	63.45	61.40	5.81	52.30	77.70
IC, Intervalo de confianza; LI, Límite inferior; LS, Límite superior; ME, Mediana; DE, Desviación estándar; Min, Mínimo; Max, Máximo.								

Tabla 3

Dimensión Vertical Oclusal en individuos dentados según sexo

Variable	Sexo	n	Media	IC al 95%		Me	DE	p*
				LI	LS			
V1: Punta de la nariz – Mentón (P-M)	Femenino	41	75.69	74.01	77.37	76.00	5.33	0.002
	Masculino	26	81.73	78.48	84.99	80.95	8.06	
V2: Subnasium – Mentón (Sn-M)	Femenino	41	60.30	58.67	61.92	59.80	5.14	0.002
	Masculino	26	64.78	62.43	67.14	63.25	5.82	

p*, Prueba T; IC, Intervalo de confianza; LI, Límite inferior; LS, Límite superior; ME, Mediana; DE, Desviación estándar; Min, Mínimo; Max, Máximo.

Gráfico 1

Dimensión Vertical Oclusal en individuos dentados según sexo

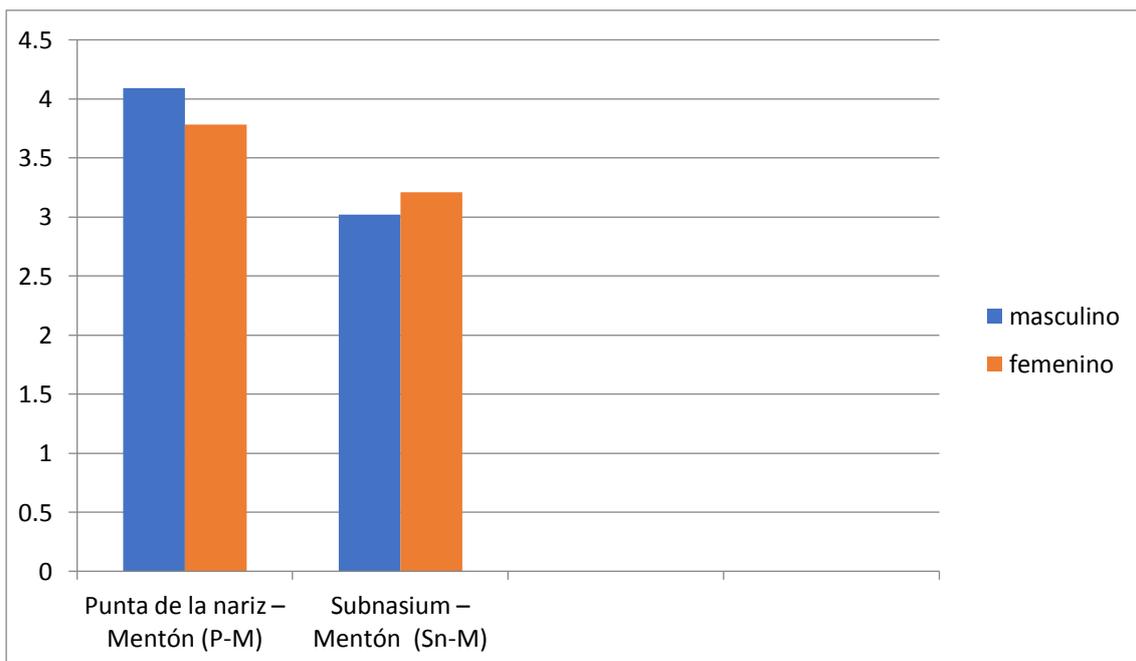


Tabla 4

Dimensiones de las diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados

Variable	n	Media	IC al 95%		Me	DE	Min	Max
			LI	LS				
V3: Glabella – Subnasium (G-Sn)	67	64.60	63.46	65.75	65.00	4.70	54.10	75.20
V4: Anchura biocular/Exocanto derecho – Exocanto izquierdo (Exd-Exi)	67	98.75	97.65	99.86	97.90	4.54	92.00	109.90
V5: Exocanto derecho-Queilon derecho (Exd – Chd)	67	71.01	70.01	72.00	70.70	4.06	62.00	78.60
V6: Exocanto izquierdo – Queilon izquierdo (Exi – Chi)	67	71.15	70.02	72.28	71.60	4.64	58.60	79.60
V7: Anchura de la boca/ Queilon derecho – Queilon izquierdo (Chd – Chi)	67	52.65	51.45	53.86	51.80	4.94	45.10	73.40
V8: Surco Tragus Facial derecho – Exocanto derecho (Sfd – Exd)	67	70.33	69.30	71.36	70.30	4.23	62.40	81.40
V9: Surco Tragus Facial izquierdo – Exocanto izquierdo (Sfi – Exi)	67	68.90	67.91	69.90	69.30	4.06	59.40	76.80
V10: Pupila derecha – Rima Oris derecho	67	66.93	65.88	67.99	66.70	4.33	58.20	78.50
V11: Pupila izquierda – Rima Oris izquierdo	67	67.22	66.05	68.39	67.10	4.80	56.80	77.70

IC, Intervalo de confianza; LI, Límite inferior; LS, Límite superior; ME, Mediana; DE, Desviación estándar; Min, Mínimo; Max, Máximo.

Tabla 5

Comparación de medidas clínicas faciales en individuos dentados según sexo

Variable	Sexo	n	Media	IC al 95%		Me	DE	p*
				LI	LS			
V3: Glabela – Subnasium (G-Sn)	Femenino	41	63.45	62.19	64.70	62.60	3.99	0.010
	Masculino	26	66.42	64.32	68.53	67.00	5.22	
V4: Anchura biocular/Exocanto derecho – Exocanto izquierdo (Exd-Exi)	Femenino	41	97.40	96.11	98.68	96.10	4.08	0.002
	Masculino	26	100.90	99.09	102.70	100.75	4.47	
V5: Exocanto derecho-Queilon derecho (Exd – Chd)	Femenino	41	69.82	68.60	71.04	69.60	3.87	0.002
	Masculino	26	72.88	71.39	74.37	73.35	3.70	
V6: Exocanto izquierdo – Queilon izquierdo (Exi – Chi)	Femenino	41	69.57	68.19	70.96	69.70	4.40	< 0.001
	Masculino	26	73.64	72.05	75.22	73.75	3.92	
V7: Anchura de la boca/ Queilon derecho – Queilon izquierdo (Chd – Chi)	Femenino	41	51.50	49.85	53.15	50.50	5.23	0.015
	Masculino	26	54.47	52.91	56.03	53.50	3.87	
V8: Surco Tragus facial derecho – Exocanto derecho (Sfd – Exd)	Femenino	41	68.93	67.83	70.04	69.70	3.50	< 0.001
	Masculino	26	72.53	70.75	74.31	72.35	4.42	
V9: Surco Tragus facial izquierdo – Exocanto izquierdo (Sfi – Exi)	Femenino	41	67.60	66.47	68.74	66.90	3.60	0.001
	Masculino	26	70.96	69.36	72.56	71.60	3.96	
V10: Pupila derecha – Rima Oris derecho	Femenino	41	66.09	64.92	67.25	66.00	3.69	0.044
	Masculino	26	68.27	66.26	70.27	67.75	4.96	
V11: Pupila izquierda – Rima Oris izquierdo	Femenino	41	66.10	64.77	67.44	66.50	4.24	0.016
	Masculino	26	68.98	66.89	71.07	69.25	5.18	

IC, Intervalo de confianza; LI, Límite inferior; LS, Límite superior; ME, Mediana; DE, Desviación estándar; Min, Mínimo; Max, Máximo.

Gráfico 2

Comparación de medidas clínicas faciales en individuos dentados según sexo

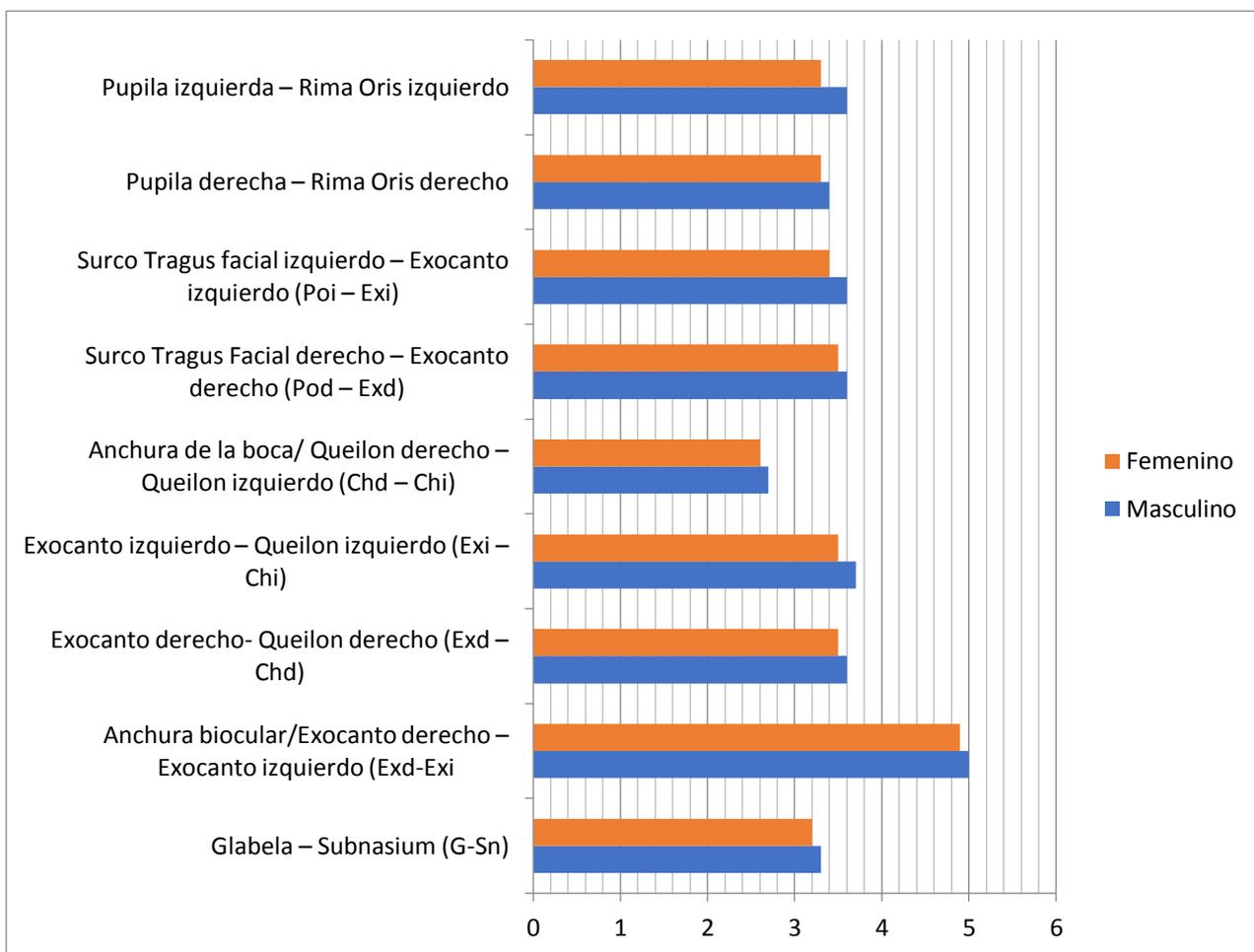


Tabla 6

Modelo de DVO mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados del sexo femenino.

V. Dependiente	V. Independiente	R ²	C	B	E.E.	p*
V1: Punta de la nariz – Mentón (P-M)	Glabella – Subnasium (G-Sn)	0.011	66.721	0.141	0.213	0.510
	Anchura biocular/Exocanto derecho – Exocanto izquierdo (Exd-Exi)	0.385	-3.294	0.811	0.164	< 0.001
	Exocanto derecho- Queilon derecho (Exd – Chd)	0.244	28.216	0.680	0.192	0.001
	Exocanto izquierdo – Queilon izquierdo (Exi – Chi)	0.287	30.546	0.649	0.164	< 0.001
	Anchura de la boca/ Queilon derecho – Queilon izquierdo (Chd – Chi)	0.006	71.573	0.080	0.163	0.626
	Surco Tragus facial derecho – Exocanto derecho (Sfd – Exd)	0.091	43.913	0.461	0.233	0.055
	Surco Tragus facial izquierdo – Exocanto izquierdo (Sfi – Exi)	0.191	31.983	0.647	0.213	0.004
	Pupila derecha – Rima Oris derecho	0.127	41.747	0.514	0.216	0.022
	Pupila izquierda – Rima Oris izquierdo	0.155	42.952	0.495	0.185	0.011
V2: Subnasium – Mentón (Sn-M)	Glabella – Subnasium (G-Sn)	0.005	54.638	0.089	0.206	0.668
	Anchura biocular/Exocanto derecho – Exocanto izquierdo (Exd-Exi)	0.453	- 22.454	0.850	0.149	< 0.001
	Exocanto derecho- Queilon derecho (Exd – Chd)	0.278	11.387	0.701	0.181	< 0.001
	Exocanto izquierdo – Queilon izquierdo (Exi – Chi)	0.324	13.956	0.666	0.154	< 0.001
	Anchura de la boca/ Queilon derecho – Queilon izquierdo (Chd – Chi)	0.021	52.948	0.143	0.156	0.365
	Surco Tragus facial derecho – Exocanto derecho (Sfd – Exd)	0.136	22.846	0.543	0.219	0.017
	Surco Tragus facial izquierdo – Exocanto izquierdo (Sfi – Exi)	0.216	15.455	0.663	0.203	0.002
	Pupila derecha – Rima Oris derecho	0.220	17.089	0.654	0.197	0.002
	Pupila izquierda – Rima Oris izquierdo	0.198	24.566	0.541	0.174	0.004
Modelo: Y = C + BX; p*, Prueba t; C, Constante; B, Coeficientes; E.E, Error estándar; R², Coeficiente de determinación.						

Tabla 7

Modelo de DVO mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados del sexo masculino.

V. Dependiente	V. Independiente	R 2	C	B	E.E.	p*
V1: Punta de la nariz – Mentón (P-M)	Glabela – Subnasium (G-Sn)	0.222	33.425	0.727	0.278	0.015
	Anchura biocular/Exocanto derecho – Exocanto izquierdo (Exd-Exi)	0.040	45.435	0.360	0.361	0.329
	Exocanto derecho- Queilon derecho (Exd – Chd)	0.221	7.124	1.024	0.393	0.015
	Exocanto izquierdo – Queilon izquierdo (Exi – Chi)	0.289	0.373	1.105	0.354	0.005
	Anchura de la boca/ Queilon derecho – Queilon izquierdo (Chd – Chi)	0.114	43.358	0.705	0.400	0.091
	Surco Tragus facial derecho – Exocanto derecho (Sfd – Exd)	0.345	4.021	1.071	0.302	0.002
	Surco Tragus facial izquierdo – Exocanto izquierdo (Sfi – Exi)	0.213	14.972	0.941	0.369	0.018
	Pupila derecha – Rima Oris derecho	0.358	15.395	0.972	0.266	0.001
	Pupila izquierda – Rima Oris izquierdo	0.307	22.221	0.863	0.265	0.003
V2: Subnasium – Mentón (Sn-M)	Glabela – Subnasium (G-Sn)	0.100	41.396	0.352	0.216	0.116
	Anchura biocular/Exocanto derecho – Exocanto izquierdo (Exd-Exi)	0.106	21.981	0.424	0.252	0.105
	Exocanto derecho- Queilon derecho (Exd – Chd)	0.126	24.011	0.559	0.300	0.075
	Exocanto izquierdo – Queilon izquierdo (Exi – Chi)	0.236	11.684	0.721	0.265	0.012
	Anchura de la boca/ Queilon derecho – Queilon izquierdo (Chd – Chi)	0.123	35.993	0.529	0.288	0.078
	Surco Tragus facial derecho – Exocanto derecho (Sfd – Exd)	0.331	9.790	0.758	0.220	0.002
	Surco Tragus facial izquierdo – Exocanto izquierdo (Sfi – Exi)	0.124	28.035	0.518	0.281	0.078
	Pupila derecha – Rima Oris derecho	0.366	16.322	0.710	0.191	0.001
	Pupila izquierda – Rima Oris izquierdo	0.404	15.470	0.715	0.177	< 0.001
Modelo: Y = C + BX; p*, Prueba t; C, Constante; B, Coeficientes; E.E, Error estándar; R2, Coeficiente de determinación.						

IV. DISCUSION

La determinación y el establecimiento de la DVO ha sido siempre un desafío para el protesista en diferentes épocas, ya que es el más significativo paso en la construcción de una dentadura completa para la rehabilitación de un paciente desdentado. Esto ha llevado finalmente a establecer la dimensión vertical mediante el empleo de diversos medios. En busca de vencer ese desafío se propone un modelo de predicción de la DVO mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados.

Los resultados en nuestro estudio nos muestran que para la variable P-M la mejor distancia que se emplea en el uso del modelo ($Y = C + BX$) es la variable Exi-Chi con un coeficiente de determinación de 36.6% el cual es más cercano al 100% con respecto a las otras distancias siendo diferente con el estudio de Mohammed y col²¹, quienes mencionan a la distancia Ex – Ro como el método más fiable para predecir la DVO tomando como referencia a la distancia punta de nariz- Gn. Para la otra variable dependiente Sn-M la mejor distancia que se emplea en el uso del modelo es también la variable Exi-Chi con un coeficiente de determinación de 37.1% siendo similar con el estudio de Nagpal A y col²⁰ quienes determinan como complemente importante para determinar la DVO el uso de la distancia Exi-Chi, pero discrepando con los estudios de Kumar y col²² quienes determinan que existe una correlación significativa aunque suave con las distancia RO-Pu y ojo-oído

En la determinación de la DVO para la muestra de 67 estudiantes de la facultad de estomatología de la UPAO se observó que tomando como distancia Sn-M se obtuvo una media de 62.04(DE=5.81) y para la distancia P-M se obtuvo una media de 78.04(DE=7.12) siendo resultados diferentes con el estudio de Mohammed y col²¹,

quienes para la distancia Sn-M se obtuvo una media de 67.24(DE=4.59) que puede deberse a la población donde se aplicó el estudio que fue en África.

Al momento de determinar la DVO según sexo se observó que para ambas mediciones es mayor en sujetos masculinos al igual que las 9 mediciones faciales adicionales que también fueron analizadas lo cual implica que se analicen modelos de predicción para cada sexo.

Siendo este un estudio transversal no se pudo determinar si hay variabilidad en las distancias con el paso del tiempo ya que estas medidas se hicieron en tejidos blandos, se logró demostrar de manera más práctica y de menos gasto de tiempo a la hora de obtener la DVO mediante un modelo de predicción de la DVO mediante diferentes medidas clínicas faciales en individuos dentados.

V. CONCLUSIONES:

- El modelo de predicción de la DVO propuesto es: $DVO(P-M) = 12.052 + 0.927 [(Exi - Chi)]$ y la $DVO(Sn-M) = 7.815 + 0.762[(Exi - Chi)]$
- Se logró determinar la DVO tomando como distancia a P-M una media de 78.04mm (DE=7.12mm) y desde Sn-M una media de 62.04mm (DE=5.81).
- La DVO obtenida desde P-M en pacientes de sexo masculino fue mayor que en los pacientes de sexo femenino de la misma forma si fuese obtenida desde Sn-M.
- Se logró determinar 9 medidas clínicas faciales.
- Al comparar las medidas clínicas fáciles según sexo es mayor en todas las medidas los sujetos masculinos con respecto a los sujetos femeninos.
- En sujetos femeninos la $DVO(P-M) = -3.294 + 0.811[(Exd - Exi)]$ y la $DVO(Sn-M) = -22 + 0.85[(Exd - Exi)]$
En sujetos masculinos la $DVO (P-M) = 15.395 + 0.972[(Pud - Rod)]$ y la $DVO (Sn-M) = -15.47 + 0.715[(Pui - Roi)]$.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar estudios afines en pacientes desdentados ya que las medidas promedio de Exocanto y Queilon pueden ser utilizadas para predecir la DVO y establecer medida promedio de ésta en pacientes desdentados según su biotipo facial en una población peruana.

Se puede realizar estudios de comparación en pacientes con prótesis y sin prótesis dentales, verificando así la eficacia de este método para hallar la DVO.

Se pueden incluir estudios de relación de la longitud del pulgar con la DVO

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Gaete M, Riveros N. y Cabargas J. Dimensión vertical oclusal(DVO), análisis de un método para su determinación. Rev dent Chile [Internet]. 2003[5/10/17]; 94 (2): 17-21 Disponible en:

http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20agosto%202003/PDFs_agosto_2003/Dimension%20Vertical%20Oclusal..%20.pdf

2. Carrera C, Larrucea C, Galaz C. Detección de incrementos de dimensión vertical oclusal mediante análisis cefalómetro de rickets. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral[Internet].2010[5/10/17] Vol. 3(2); 79-85. Disponible en:

<http://www.scielo.cl/pdf/piro/v3n2/art04.pdf>

3. Henriquez C. Determinación de la Dimensión Vertical Oclusal a través de la distancia clínica Ángulo Externo del Ojo al Surco Tragus Facial y la distancia radiográfica Reborde Externo de la Órbita al Conducto Auditivo Externo[tesis bachiller]. Santiago - Chile: Universidad de Chile; 2008.

<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137882/Determinaci%C3%B3n-de-la-Dimensi%C3%B3n-Vertical-Oclusal-a-trav%C3%A9s-de-la-distancia-cl%C3%ADnica.pdf?sequence=1>

4. La academia de Prostodoncia. The glossary of prosthodontic terms. J. Prosthet. Dent [Internet].2005[5/10/17]. 94(1):10-92. Disponible en:

[http://www.academyofprosthodontics.org/ Library/ap_articles_download/GPT8.pdf](http://www.academyofprosthodontics.org/Library/ap_articles_download/GPT8.pdf)

5. Alonso A, Albertini J y Bechelli A. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1999.

6. Dawson P. Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales. Barcelona: Editorial Salvat. 1991

7. Manns A, Miralles R y Fresno MJ. Dimensión vertical y posición postural mandibular. En: Manns A, López R. Sistema Estomatológico Bases biológicas y correlaciones clínicas. 1º edición. Madrid, España: Editorial Ripano; 2011.431-467.

8. Ramirez L, Echeverría P, Zea F y Ballesteros L. Dimensión Vertical en Edentados: Relación con Síntomas Referidos. Int. J Morphol[Internet]. 2013[5/10/17],1(2):672-80. Disponible en:

<http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v31n2/art54.pdf>

9. Huuemonen, S, Sipil K, Haikola B, Tapio M, Derholm A, Remes L, Oikarinen K y Raustia A. Influencia del edentulismo, el ángulo mandibular, la rama y la altura del cóndilo. J. Oral Rehabil.2010, 37(1):34-8
10. Romo F, Henríquez J, Irribarra R. Determinación de la Dimensión Vertical Oclusal a través de la distancia clínica Ángulo Externo del Ojo al Surco Tragus Facial. Rev dent Chile [Internet]. 2009[5/10/17]; 100 (3): 26-33. Disponible en:

<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137882/Determinaci%C3%B3n-de-la-Dimensi%C3%B3n-Vertical-Oclusal-a-trav%C3%A9s-de-la-distancia-cl%C3%ADnica.pdf?sequence=1>
11. Arismendi J, Echevarría A, Cortes N. Dimensión vertical. Una revisión. Revista de la facultad de odontología Antioquia [Internet].1991 [5/10/17];3(1): 35-44. Disponible en:

<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/odont/article/view/23981/19642>
12. Espinosa JC, Irribarra R, González H. Métodos de evaluación de la Dimensión Vertical Oclusal. Rev. Clin.Periodoncia Implantol.Rehabil. Oral [Internet].2018 [26/10/18]; 11(2): 116-20. Disponible en:

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v11n2/0719-0107-piro-11-02-00116.pdf>

13. Millet C, Jeannin C, Vicent B y Malquarti G. Informe sobre la determinación de la dimensión vertical oclusal y relación céntrica usando la deglución en pacientes desdeñados. J Rehabil Oral [Internet]. 2003[26/10/18]; 30:1118-20. Disponible en:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2842.2003.01201.x>

14. Quiroga R, Sierra M, Pozo J y Quiroga Aravena R. Dimensión vertical oclusal: comparación de 2 métodos cefalométricos. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral [Internet]. 2016 [26/10/18]; 9(3): 264-70. Disponible en:

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v9n3/art09.pdf>

15. Quiroga Del Pozo, Riquelme B, Sierra F, Del Pozo B, Quiroga A. Determinación de la Dimensión Vertical Oclusal en desdentados totales: comparación de métodos convencionales con el craneómetro de Knebelman. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil. Oral [Internet]. 2012 [5/10/17]; 5(1): 20-24. Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071901072012000100004

16. Ribeiro R, Piccolotto F, Queiroz M, Martins C, Assumpção de Andrada e Silva. Medidas faciales antropométricas de adultos segundo tipo facial e sexo. Rev CEFAC, São Paulo[Internet]. 2011[5/10/17] ; 13(2):245-52.

Disponible en:

<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v13n2/78-10.pdf>

17. Prieto Flavio. Antropometría Facial A Partir De Múltiples Vistas: Una Propuesta Metodológica [trabajo para optar a la categoría de profesor titular]. Manizales, Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2008.

http://www.docentes.unal.edu.co/jbgomezm/docs/Trab_Promocion.pdf

18. Talavera A, Meneses L. Comparación De Los Métodos Cráneométricos De Willis Y Mc Gee Para Determinar La Dimensión Vertical De Oclusión En Estudiantes Universitarios De Pregrado De Puno. Rev Estomatol Altiplano [Internet]. 2014[5/10/17] ;1(2):38-42. Disponible en:

<http://huajsapata.unap.edu.pe/journal/index.php/REA/article/viewFile/77>

/43

19. Matta C y Sagawa J. Comparación entre la zona facial media y el tercio facial inferior en estudiantes de 19 a 25 años de edad de la Facultad de Estomatología de la UPCH. Rev Estomatol Herediana [Internet]. 2003[5/10/17]; 13 (1-2): 23-26. Disponible en:

www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/download/.../2041

20. Abhishek Nagpal, Hari Parkash, Akshay Bhargava y Chittaranjan. La fiabilidad de las diferentes medidas faciales para la determinación de la dimensión vertical de la oclusión en desdentada utilizando aceptado dimensiones faciales registrados a partir de sujetos desdentados. J Indian Prosthodont Soc14 [Internet] 2013[5/10/17]; 14(3):233–242. Disponible en:

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4148510/pdf/13191_2013_Article_315.pdf

21. Nasser M, Khalifa N y Amran A. Ojo-Rima oris distancia y su relación con la dimensión vertical de la oclusión medida por dos métodos: estudio antropométrico en una muestra de estudiantes de odontología de Yemen. Eur J Dent. [Internet]. 2016[5/10/17]; 10(1): 29–33. Disponible en:

<http://www.eurjdent.com/article.asp?issn=13057456;year=2016;volume=10;issue=1;spage=29;epage=33;aulast=Alhaji>

22. Kumar Singh, Kumar Parajuil, Babu Basnet B, Pramita Suwal, Pragya Shrestha y Dharanidhar. Un estudio antropométrico para evaluar la correlación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud del pulgar. Dove Press Journal: Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry. [Internet]. 2015 [05/10/18]; 7:33-9
- <https://www.dovepress.com/an-anthropometric-study-to-evaluate-the-correlation-between-the-occlus-peer-reviewed-article-CCIDE>

ANEXOS

ANEXO °1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por intermedio del presente documento hago constar que acepto la participación en el trabajo de investigación titulado:

“Predicción de la dimensión vertical oclusal mediante diferentes medidas faciales en individuos dentados”

Firmo este documento como prueba de aceptación, habiendo sido informado antes sobre la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a utilizarse en la investigación pondrá en riesgo mi salud. Además de haberse aclarado que no hare ningún gasto, ni recibiré ninguna contribución económica

Ápellidos y Nombres:.....

Firma:.....

Trujillo.....de.....de 2018

ANEXO °2

AUTORIZACIÓN DE FACULTAD DE MEDICINA

 **UPAO** | Facultad de Medicina Humana
DECANATO

Trajillo, 19 de setiembre del 2018

RESOLUCION N° 1902-2018-FMEHU-UPAO

VISTO, el expediente organizado por Don (ña) FIGUERDA ABADO JOSE ANTONIO alumno (a) de la Escuela Profesional de Estomatología, solicitando **INSCRIPCIÓN** de proyecto de tesis titulada "PREDICCIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL OCCLUSAL MEDIANTE DIFERENTES MEDIDAS CLÍNICAS FACIALES EN INDIVIDUOS DENTADOS" para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista, y;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) alumno (a) FIGUERDA ABADO JOSE ANTONIO, ha culminado el total de asignaturas de los 10 ciclos académicos, y de conformidad con el referido proyecto revisado y evaluado por el Comité Técnico Permanente de Investigación y su posterior aprobación por el Director de la Escuela Profesional de Estomatología, de conformidad con el Oficio N° 0576-2018-ESTO-FMEHU-UPAO;

Que, de la Evaluación efectuada se desprende que el Proyecto referido reúne las condiciones y características técnicas de un trabajo de investigación de la especialidad;

Que, habiéndose cumplido con los procedimientos académicos y administrativos reglamentariamente establecidos, por lo que el Proyecto debía ser inscrito para ingresar a la fase de desarrollo;

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este despacho;

SE RESUELVE:

Primero.- **AUTORIZAR** la inscripción del Proyecto de Tesis titulado "PREDICCIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL OCCLUSAL MEDIANTE DIFERENTES MEDIDAS CLÍNICAS FACIALES EN INDIVIDUOS DENTADOS", presentado por el (la) alumno (a) FIGUERDA ABADO JOSE ANTONIO, en el registro de Proyectos con el N°008-ESTO por reunir las características y requisitos reglamentarios declarándolo expedido para la realización del trabajo correspondiente.

Segundo.- **REGISTRAR** el presente Proyecto de Tesis con fecha 19,09,18 manteniendo la vigencia de registro hasta el 19,09,20.

Tercero.- **NOMBRAR** como Asesor de la Tesis al (la) profesor (a) C.D. LLANOS VERA VICTOR.

Cuarto.- **DERIVAR** al Señor Director de la Escuela Profesional de Estomatología para que en su caso disponer lo que corresponda, de conformidad con la normas institucionales establecidas, a fin que el alumno cumpla las acciones que le competen.

Quinto.- **PONER** en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHÍVESE.

 
Dr. RAMÓN LUELO DEZA
Decano

 
Dra. DIANA JACQUELINE SALINAS GAMBRA
Secretaría Académica

C.C. ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA
EXPEDIENTE
Archivo

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO ORREGO
www.upao.edu.pe

Av. América S/N La 1145 Montevideo, Uruguay - P.O.
Tel: (+51)011-40444444 - Fax: 2027005

ANEXO °3

COMITÉ DE BIOTICA EN INVESTIGACIÓN



UPAO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACION

COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N°374-2018-UPAO

Trujillo, 03 de Octubre de 2018

VISTO, el oficio de fecha 01 de Octubre del 2018 presentado por el alumno FIGUEROA ABADO, JOSÉ ANTONIO quien solicita autorización para realización de investigación

CONSIDERANDO:

Que por oficio, el alumno FIGUEROA ABADO, JOSÉ ANTONIO solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N° 3335-2016-R-UPAO de fecha 7 de julio de 2016, se aprueba el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan a seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuela de Posgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO

Que en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el alumno, el Comité Considera que el mencionado proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de Investigación:

PRIMERO: APROBAR el proyecto de investigación "PREDICCIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL MEDIANTE DIFERENTES MEDIDAS CLÍNICAS FACIALES EN INDIVIDUOS DENTADOS".

SEGUNDO: dar cuenta al Vice Rectorado de Investigación.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

Dr. Víctor Hugo Chanduví Cornejo

Presidente

Dr. José González Cabeza

Secretario



ANEXO °4

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Sujetos	Nombres y Apellidos	Sexo	Edad	DVO		MEDIDAS CLINICAS FACIALES										
				V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀	V ₁₁		
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																

LEYENDA:

V1: Punta de la nariz – Mentón (P-M)

V2: Subnasium – Mentón (Sn-M)

V3: Glabella – Subnasium (G-Sn)

V4: Anchura biocular/Exocanto derecho – ~~Exocanto~~ izquierdo (~~Exd-Exi~~)

V5: Exocanto derecho- ~~Queilon~~ derecho (~~Exd - Chd~~)

V6: Exocanto izquierdo – ~~Queilon~~ izquierdo (~~Exi - Chi~~)

V7: Anchura de la boca/ Queilon derecho – ~~Queilon~~ izquierdo (~~Chd - Chi~~)

V8: ~~Porion~~ derecho – ~~Exocanto~~ derecho (~~Pnd - Exd~~)

V9: ~~Porion~~ izquierdo – ~~Exocanto~~ izquierdo (~~Poi - Exi~~)

V10: Pupila derecha – ~~Stomion~~ derecho

V11: Pupila izquierda – ~~Stomion~~ izquierdo

ANEXO N°5

CONSTANCIA DE CALIBRACION INTEREXAMINADOR

Yo, Víctor Llanos Vera, Docente de la Escuela Profesional de Estomatología de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, hace CONSTAR que en el mes de Septiembre del año 2017 ha realizado una calibración INTEREXAMINADOR en el tema de “Predicción de la dimensión vertical oclusal mediante diferentes medidas facial en individuos dentados”, con el alumno José Antonio Figueroa Abado identificado con ID N° 000122593.

Se expide el presente para los fines convenientes

Trujillo, 17 de octubre del 2018

Dr. Víctor Llanos Vera

ANEXO N°6

CONFIABILIDAD DEL MÉTODO

Medida	n	Intraevaluador		Interevaluador	
		CCI	p*	CCI	p*
Punta de la nariz – Mentón (P-M)	14	0.987	< 0.001	0.947	< 0.001
Subnasium – Mentón (Sn-M)	14	0.994	< 0.001	0.974	< 0.001
Glabela – Subnasium (G-Sn)	14	0.986	< 0.001	0.980	< 0.001
Anchura biocular/Exocanto derecho – Exocanto izquierdo (Exd-Exi)	14	0.991	< 0.001	0.990	< 0.001
Exocanto derecho- Queilon derecho (Exd – Chd)	14	0.947	< 0.001	0.978	< 0.001
Exocanto izquierdo – Queilon izquierdo (Exi – Chi)	14	0.967	< 0.001	0.993	< 0.001
Anchura de la boca/ Queilon derecho – Queilon izquierdo (Chd – Chi)	14	0.987	< 0.001	0.985	< 0.001
Porion derecho – Exocanto derecho (Pod – Exd)	14	0.984	< 0.001	0.968	< 0.001
Porion izquierdo – Exocanto izquierdo (Poi – Exi)	14	0.882	< 0.001	0.966	< 0.001
Pupila derecha – Stomion derecho	14	0.968	< 0.001	0.970	< 0.001
Pupila izquierda – Stomion izquierdo	14	0.937	< 0.001	0.972	< 0.001

*Coeficiente de correlación intraclass.

ANEXO N° 7
EVIDENCIA CLÍNICA

Figura N°1
Mesa clínica



Figura N°2
Bancas al mismo nivel



Figura N°3
Distancia P-M



Figura N°4
Distancia Sn-M



Figura N°5
Distancia **G-Sn**



Figura N°6
Distancia **Ex-Ch**



Figura N°7
Distancia **Chd-Chi**



Figura N°8
Distancia **Sf-Ex**



Figura N°8
Distancia **Pu-Ro**

