



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE ODONTÓLOGO/A

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

DIMENSIÓN VERTICAL Y SUS REPERCUSIONES EN LAS  
LESIONES BUCALES

AUTOR/A:

Morelia Rosalía Rivera Mera

TUTOR:

PhD, Dr. Rolando Sáez Carriera. Esp

Guayaquil, abril del 2021

Ecuador



## Aprobación del tutor/a

Por la presente certifico que he revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es: **Dimensión vertical y sus repercusiones en las lesiones bucales**, presentado por la Srta. **Rivera Mera Morelia Rosalía**, del cual he sido su tutor/a, para su evaluación y sustentación, como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo/a.

Guayaquil, abril del 2021.

PhD, Dr. Rolando Sáez Carriera. Esp

Nombre del tutor/a

CC:0959746090



## Declaración de autoría de la investigación

Yo, **Morelia Rosalía Rivera Mera**, con cédula de identidad N° 1250556170, declaro ante las autoridades de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil, que el trabajo realizado es de mi autoría y no contiene material que haya sido tomado de otros autores sin que este se encuentre referenciado.

Guayaquil, abril del 2021.

Morelia Rosalía Rivera Mera

Nombre del estudiante

CC: 1250556170



## **Dedicatoria**

El presente trabajo se lo dedico a mis padres, que han sido un pilar fundamental en cada paso de mi vida, q han hecho todo lo posible para apoyarme y anímame a seguir con este sueño, y hoy por hoy gracias a Dios y a ellos estoy a punto de alcanzarlo.

A mis hermanas mayor, que ha sido mi inspiración y ejemplo a seguir, y ha estado conmigo en cada momento apoyándome y aconsejándome.

A mi hermana menor, que me ha dado ánimos y ha confiado en mí, durante este proceso, y para quien soy un ejemplo a seguir.

A mis amigos y demás familiares que estuvieron apoyándome en cada momento de mi vida.



## **Agradecimiento**

Primero le doy gracias a Dios por cada día que me permite vivir, por la sabiduría y fortaleza que me brinda, ya que, gracias a ello, estoy por finalizar una meta más en mi vida.

A mis padres y hermanas por el apoyo incondicional y la confianza que me dieron a lo largo de estos años, por hacer todo lo que estaba a su alcance para que yo logre seguir adelante, por las palabras de aliento y el ánimo dado cuando sentía ya no poder.

A mis amigos y compañeros por la ayuda constante que me han brindado sin importar las circunstancias.

A mi docente/ tutor, PhD, Dr. Rolando Sáez Carriera. Esp. Por su disponibilidad y apoyo en el desarrollo de mi tesis, quien supo dirigirme en esta etapa de investigación y darme las pautas necesaria para la aprobación de la misma.

A la Facultad Piloto de Odontología por brindarme los conocimientos necesarios para mi vida profesional, a cada docente que impartió su clase con amor, profesionalismo y paciencia en todo mi periodo académico enseñándome a amar esta carrera.



## **Cesión de derechos de autor**

Dr.

Dr. José Fernando Franco Valdiviezo, Esp.

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Presente.

A través de este medio indico a Ud. que procedo a realizar la entrega de la Cesión de derechos de autor en forma libre y voluntaria del trabajo realizado como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo/a, a la Universidad de Guayaquil.

Guayaquil, abril del 2021.

Morelia Rosalía Rivera Mera

Nombre del estudiante

CC: 1250556170

## Índice

### Contenido

Aprobación del tutor/a .....	ii
Declaración de autoría de la investigación .....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento .....	v
Cesión de derechos de autor .....	vi
Índice .....	vii
Resumen .....	x
Abstrac.....	xi
Introducción.....	12
Capítulo I.....	12
El problema .....	16
Planteamiento del problema .....	16
Delimitación del problema .....	16
Formulación del problema.....	17
Subproblemas/Preguntas de investigación .....	17
Justificación .....	17
Objetivos.....	18
Objetivo general .....	18
Objetivos específicos .....	19

Capítulo II.....	20
Marco teórico.....	20
Antecedentes.....	20
Fundamentación Científica o teórica.....	23
Dimensión vertical.....	23
Tipos de dimensión vertical.....	24
Métodos para determinar la dimensión vertical .....	26
Métodos subjetivos.....	27
Métodos objetivos .....	30
Factores que inciden en la alteración de la dimensión vertical .....	33
Bruxismo .....	34
Características de la alteración de la dimensión vertical.....	34
Consecuencias de la pérdida de la dimensión vertical .....	35
Lesiones bucales .....	36
Estomatitis protésica (EP) .....	38
Queilitis angular .....	38
Úlcera traumática.....	42
Hiperplasia fibrosa inflamatoria .....	42
Candidiasis .....	43
Leucoplasia.....	44
Capítulo III .....	45

Marco metodológico.....	45
Diseño y tipo de investigación .....	45
Métodos, técnicas e instrumentos .....	45
Criterios de Selección.....	47
Procedimiento de la Investigación.....	47
Resultados.....	51
Discusión .....	56
Capítulo IV .....	59
Conclusiones.....	59
Recomendaciones .....	60
Bibliografía.....	61

## Resumen

Durante el crecimiento del ser humano en las diversas etapas de la vida hacia la adultez, se produce cambios en la dimensión vertical, pudiendo la misma estar relacionados con piezas dentales ausentes o rehabilitadas incorrectamente. El objetivo de esta investigación es relacionar en los estudios de investigación, la repercusión de la dimensión vertical en la aparición de lesiones bucales. Para lo cual se realizó una revisión bibliográfica descriptiva, exploratoria con la utilización de información proveniente de artículos científicos de estudios de investigación epidemiológica y de campo, disponibles en idiomas inglés, español y portugués, arrojando como resultados que el estado y conservación de las prótesis dentales presenta una dependencia muy significativa con la aparición de lesiones bucales. Dejando como conclusiones que Mayoritariamente los referentes teóricos consultados que abordan la temática están direccionados a protocolos y estudios de campo, más no evidencian la etiopatogenia de la dimensión vertical en la aparición de lesiones bucales. Las investigaciones científicas publicadas justifican que la presencia de Edentulismo, calidad de la prótesis dental, hábitos y los cambios morfológicos presentes en las piezas dentales constituyen factores que pueden alterar la dimensión vertical. Las alteraciones en la mucosa son las lesiones bucales que más se describen en la literatura científica en pacientes portadores de prótesis dentales con mucho tiempo de uso. Los cambios en la dimensión vertical principalmente los relacionados con la disminución de la misma evidencian la mayor aparición de lesiones bucales donde la queilitis comisural es la más representada.

**Palabras clave:** *dimensión vertical, altura facial, lesiones bucales, Edentulismo parcial, Edentulismo total.*

## Abstrac

During human being growth in the various stages of life towards adulthood, changes in the vertical dimension occur which may be related to missing or incorrectly rehabilitated teeth. The objective of this research is to relate in research studies, the impact of vertical dimension on the appearance of oral lesions. A descriptive, exploratory bibliographic review was carried out. In addition, data was obtained from scientific articles of epidemiological and field studies that are available in English, Spanish and Portuguese. Scientific literature states that dental prostheses present a very significant dependence on the appearance of oral lesions. Leaving as conclusions that for the most part theoretical referents are directed to protocols and field studies, yet they do not show the etiopathogenesis of the vertical dimension in the appearance of oral lesions. Published scientific research justifies that the presence of Edentulism, the quality of the dental prosthesis, dental habits and morphological changes present in the teeth are factors that can alter the vertical dimension. Alterations in the mucosa are the oral lesions that are most described in the scientific literature in patients with dental prostheses with long periods of use. The changes in the vertical dimension, mainly those related to its decrease, show the greater appearance of oral lesions where commissural cheilitis is the most represented.

*Keywords: vertical dimension, facial height, oral lesions, partial edentulism, total edentulism.*

## Introducción

En el proceso de crecimiento y desarrollo de los individuos, en las diferentes etapas de la vida, existe la predisposición de diferentes factores, que ocasionan que se pierda la capacidad de resistencia fisiológica de los distintos órganos y componentes del cuerpo humano, donde las estructuras presentes en la cavidad bucal pueden sufrir cambios con el transcurrir de los años, pudiéndose perder las piezas dentales de manera parcial o total, o sufrir alteraciones en su morfología, repercutiendo en cambios en la altura facial, también denominada por algunos autores como la dimensión vertical. (Moya, 2018)

La determinación y registro de la dimensión vertical, es definida como aquella medición de la altura del tercio inferior del rostro, determinada entre dos puntos, uno en el maxilar superior (subnasal) y el otro en la mandíbula (mentón) coincidentes en la línea media. De este término se desprenden múltiples conceptos necesarios para el entendimiento y tratamiento del paciente en rehabilitación oral, como dimensión vertical en oclusión (DVO), haciendo referencia al estado en el que el paciente se encuentra en máxima intercuspidación o dimensión vertical en reposo (DVR), cuando este se encuentra en una posición de relajación. (Jorquera, Repositorio Universidad de Chile, 2008)

La DVO del paciente esta usualmente determinado por los dientes presentes en boca cuando estos se encuentran en oclusión estableciéndose la intercuspidacion entre las piezas antagonistas. De existir cambios morfológicos en la pieza dental, migraciones o perdida de las mismas, por diversas razones, es posible que se produzcan cambios en la dimensión vertical siendo agravado el mismo, por el número de piezas ausentes,

reconociendo esta condición como edentulismo la cual puede ser parcial o total. Según Alhadj et al (2017) en su estudio menciona que la ausencia de piezas dentarias puede traer consigo la alteración de la función masticatoria, la fonética, la estética dental y la apariencia facial, estas últimas muy relacionadas con dimensión vertical o altura facial. Diferentes autores han tratado de explicar la causa de los cambios en la estructura dental haciendo referencia a hábitos como el bruxismo que puede llevar al desgaste dental severo generalizado. Otros autores contradicen esta hipótesis y sugieren tener en cuenta el mecanismo de erupción compensatoria que presentan algunos pacientes, gracias a la cual no se da una alteración de la DVO original. (pag. 897)

Según Barragán (2019) la alteración de la dimensión vertical es un tema controversial desde hace muchos años, pues no existe un protocolo exacto para la determinación de la dimensión vertical de manera precisa, sin embargo, si hay varias propuestas descritas por diversos autores, que ayudan al profesional a realizar tratamientos que logren alcanzar un equilibrio y la armonía del tercio inferior, que garantice una función ideal y que no provoquen algún tipo de alteración articular, muscular, funcional o estética.

La restitución de la dimensión vertical a través de aparatología protésica, fija o removible puede mejorar la condición del paciente, siempre y cuando estas se encuentren correctamente confeccionadas, caso contrario, pueden conllevar a cambios traumáticos a nivel de los tejidos de la cavidad bucal ocasionando con ello, la aparición de lesiones bucales. La acción de cubrir la mucosa masticatoria con una prótesis, es una actividad frecuente en personas que han perdido piezas dentarias, lo que constituye para el tejido una agresión mecánica no fisiológica. Los efectos de presión, tracción y empuje que con ella se producen, pueden causar acciones irritantes sobre la misma. Cualquier tipo de prótesis

estomatológica produce cambios en el medio bucal, lo que constituye un hecho traumático que obliga, a los tejidos e individuo, a reaccionar para adaptarse a la nueva situación. (Bohorquez, 2015)

Cruz et al (2020) señala que las lesiones bucales tienen una mayor incidencia en la población adulta de edad avanzada, encontrándose que más de 95 % de las lesiones se presentan en personas mayores de 40 años. Entre los factores locales más importantes a tener en cuenta en el desarrollo de estas lesiones figuran el carácter traumático, mala higiene bucal y sequedad bucal. Los primeros incluyen las quemaduras, mucosa mordisqueada, maceración, abuso local de caramelos, efecto local del tabaco y la acción de las prótesis, que al estar mal adaptadas originan continuos microtraumatismos sobre la mucosa de soporte que cubren.

La combinación de resorción ósea, atrofia muscular y pérdida de dientes provocará una reducción en la dimensión vertical. Esta condición hace que la piel alrededor del área de la boca se pliegue y arrugue. La presencia de pliegues y arrugas acomodará la saliva en la que la presencia de *C. albicans* y otros contaminantes provoca una infección bacteriana o viral, como la queilitis angular. (Rahmi, 2019)

A partir de este enfoque abordaremos en esta investigación de tipo bibliográfico las lesiones bucales presentes y su relación con la dimensión vertical en diferentes capítulos:

Capítulo I: en este capítulo, se analiza el problema, con su respectivo planteamiento y descripción, formulación del problema, delimitación del problema, preguntas de investigación, objetivo general, objetivo específico y justificación.

Capítulo II: se realiza el desarrollo de la investigación, donde se incluyen antecedentes y fundamentación teórica, con la información del tema seleccionado, la cual ha sido recopilada previamente.

Capítulo III: Muestra el tipo de metodología utilizada en la investigación los recursos e instrumentos empleados y el procedimiento investigativo, con los resultados obtenidos y la discusión.

Capítulo IV: en este capítulo se darán a conocer las respectivas conclusiones y recomendaciones.

# Capítulo I

## El problema

### **Planteamiento del problema**

En la actualidad en la literatura científica y en la práctica clínica se observa un incremento de los pacientes con ausencia de piezas dentales o la presencia de las mismas con cambios en su morfología, lo cual produce alteraciones de índole estético y funcional debido a la pérdida de la altura en el tercio inferior de la cara pudiendo todo esto, ocurrir en pacientes rehabilitados o no con prótesis dental. Las lesiones bucales consecuentes de este cambio en el tercio inferior de la cara, son reflejos y respuestas no adaptativas que los tejidos bucales que se manifiestan antes o después de una rehabilitación oral, lo cual está teniendo un impacto negativo en los pacientes desencadenando en muchos de ellos trastornos en la articulación temporomandibular, trastornos funcionales, e incluso psicológicos, afectado su calidad de vida y de salud bucal.

### ***Delimitación del problema***

**Tema:** Dimensión vertical y sus repercusiones en las lesiones bucales

**Objeto de estudio:** Dimensión vertical

**Campo de estudio:** lesiones bucales

**Área:** Pregrado

**Periodo:** 2020 – 2021 CII

**Línea de investigación:** Salud oral, prevención, tratamiento y servicio de salud

**Sublínea de investigación:** prevención

## ***Formulación del problema***

¿Cuál es la repercusión de la dimensión vertical en la aparición de lesiones bucales?

### ***Subproblemas/Preguntas de investigación***

- Cuáles son los referentes teóricos actuales relacionados con la dimensión vertical
- ¿Cuáles son los factores que inciden en la alteración de la dimensión vertical?
- ¿Qué lesiones bucales se puede producir cuando existe una alteración de la dimensión vertical?

## **Justificación**

En la práctica odontológica actual se realizan diversos protocolos durante el tratamiento de pacientes edéntulos totales o parciales cuando existe alteraciones en la dimensión vertical con el fin de darle funcionalidad al sistema estomatognático. Son diversas las lesiones que pueden aparecer cuando existen aumento o disminución de la dimensión vertical, por lo que esta investigación servirá de guía de consulta para los estudiantes y profesionales de la odontología que realicen procedimientos clínicos, que impliquen la conservación y restauración dentaria, ya que es de gran importancia que estén capacitados y preparados para brindar una mejor atención en el desarrollo de su práctica clínica, es decir conseguir el éxito del tratamiento en este caso, logrando así ser recomendados posteriormente con futuros pacientes.

**Relevancia social.** Brindar información veraz y actualizada a los profesionales de la salud, sobre temas actuales relacionados con la dimensión vertical, lo que permitirá reunir información teórica relevante para la aplicación práctica durante la atención de los pacientes, se debe tener claro la valoración de las diferentes alturas faciales, las simetrías y biotipos faciales, ya que varían de un sujeto a otro y poder determinar el método adecuado para su tratamiento.

**Implicaciones prácticas.** Este trabajo pretende ayudar a solucionar el problema que se presenta al momento de tomar la dimensión vertical y rehabilitar correctamente al paciente edente total.

**Valor teórico.** La información teórica, presente en este trabajo, permitirá mejorar la valoración y el manejo clínico durante la determinación de la dimensión vertical, aportando información científica relacionada con la dimensión vertical y su repercusión con las lesiones bucales, creemos además que existe una limitación de estudios referentes a este tema, por lo cual se lo propone como un tema de interés investigativo, y de esta manera convertirse en un material de referencia bibliográfica para futuras investigaciones, permitiendo un conocimiento más integral de cómo se afectaría el sistema estomatognático por la alteración de la dimensión vertical, cuyo diagnóstico precoz es importante para evitar futuras lesiones en el paciente, evitando un deterioro en su calidad de vida.

**Utilidad Metodológica.** Este trabajo aporta fundamentos metodológicos, con lo cual se pretende, relacionar en los estudios de investigación, la repercusión que puede tener la dimensión vertical en sistema estomatognático, provocando la aparición de lesiones bucales, al igual que en otras partes del organismo, estas lesiones con el transcurrir del tiempo pueden sufrir transformaciones, que afectaran no solo la parte funcional de la cavidad bucal, sino también la estética, y hasta psicológica del paciente.

## **Objetivos**

### ***Objetivo general***

Relacionar en los estudios de investigación, la repercusión de la dimensión vertical en la aparición de lesiones bucales.

### ***Objetivos específicos***

- Analizar los referentes teóricos actuales relacionados con la dimensión vertical presentes en las referencias científicas consultadas.
- Describir los factores que inciden en los cambios de la dimensión vertical según investigaciones científicas consultadas.
- Identificar en la literatura científica las principales lesiones bucales causadas por cambios en la dimensión vertical.

## Capítulo II

### Marco teórico

#### Antecedentes

Con el transcurrir de los años, puede que se presenten ausencias de piezas dentales, debido a la pérdida de la capacidad de resistencia fisiológica, la misma que se puede dar por diversos factores, especialmente los de índole biológico, durante en proceso de crecimiento y desarrollo de los individuos. Esta situación contribuye a la alteración de la dimensión vertical la cual es considerada en el ámbito odontológico como el espacio intermaxilar de los individuos, determinando como base la posición que mantienen los músculos elevadores y depresores que conforman la mandíbula cuando estos se encuentran en estado de equilibrio. (Moya Procel, 2018)

Fisiológicamente es la relación intermaxilar que al ser aumentada o disminuida de manera indebida produce alteraciones de pronunciación, así como también afecta los procesos de masticación, el aspecto estético e incluso podría llegar a ocasionar alteraciones en la articulación temporomandibular. Esta condición en la posición mandibular se encuentra influenciada por la presencia o no de los dientes, de tal manera que cuando existe contacto entre estos pueden surgir variaciones que van a depender de la ausencia parcial o total de las piezas dentales (Moya Procel, 2018)

Dawson (1991) Expresa que la dimensión vertical es la perspectiva de relación estable entre el maxilar superior e inferior cuando hay máxima intercuspidad, donde el determinante de la dimensión vertical son los músculos, con base en su longitud repetitiva de contracción, además indica que el patrón de cierre es extremadamente constante. Asimismo, manifiesta que hay casos en que la mala oclusión que existe en pacientes con

o sin prótesis programa la musculatura en una posición anómala y a pesar de ser considerada una alteración, el sistema estomatognático tiende a adaptarse y el paciente tiende a acostumbrarse a dicha mala oclusión.

Mosby define la dimensión vertical, como la medida vertical de la cara entre dos puntos seleccionados de forma arbitraria uno por encima de la cavidad oral y otro por debajo de la misma, generalmente ubicados en línea media. Colectivamente los puntos subnasal y gnathion, o el apéndice de la nariz y el gnathion son los seleccionados; esta medida puede ser determinada con los dientes en máxima intercuspidad o en posición de reposo. (Bucheli, 2020)

Otros autores describen dimensión vertical, o altura del tercio inferior de la cara, como aquella medición de la altura facial anterior determinada entre dos puntos arbitrariamente seleccionados y convencionalmente localizados, uno en el maxilar superior (frecuentemente la base de la nariz) y el otro en la mandíbula (frecuentemente el mentón), coincidentes con la línea media. La altura del tercio inferior de la cara, es variable de acuerdo a las diferentes posiciones que puede adoptar la mandíbula en el plano vertical (en las funciones de fonación, de respiración, de masticación y de deglución). (Murialdo, Pacheco, & Castedo, s/f)

Se han publicado e investigado diversas formas clínicas y técnicas para determinar la dimensión vertical, dentro de las cuales tenemos métodos basados en medidas faciales, pre - extracción, radiográficos, estéticos, fonéticos, de sensibilidad táctil, de deglución, fuerza de cierre mandibular, de apertura en reposo y otros. Esta situación es un claro signo del interés que despierta este tema en la profesión odontológica, junto con revelarnos que estamos todavía muy lejos de obtener el método ideal de registro. (Vargas, 2018)

La determinación incorrecta de la dimensión vertical oclusal puede significar el fracaso del tratamiento rehabilitador debido a alteraciones estéticas y cambios en la actividad de la musculatura masticatoria. La práctica clínica se facilitaría ostensiblemente si dispusiéramos de un método predecible, validado científicamente y universalmente aplicable. Sin embargo, no existe un método científicamente aceptado que por sí solo nos permita registrar la dimensión vertical oclusal en forma precisa. (Quiroga, Sierra, Del Pozo, & Quiroga A, 2016)

Las lesiones bucales tienen una mayor incidencia en la población adulta de edad avanzada, encontrándose que más de 95 % de las lesiones se presentan en personas mayores de 40 años. Entre los factores locales más importantes a tener en cuenta en el desarrollo de estas lesiones figuran el carácter traumático, mala higiene bucal y sequedad bucal. Los primeros incluyen las quemaduras, mucosa mordisqueada, maceración, abuso local de caramelos, efecto local del tabaco y la acción de las prótesis, que al estar mal adaptadas originan continuos microtraumatismos sobre la mucosa de soporte que cubren. (Cruz, palacios, Perdomo, González, & Arencibia, 2020)

Las lesiones de la mucosa bucal constituyen un importante problema de salud, dentro de ellas podemos encontrar la estomatitis subprótesis, la úlcera traumática, la queilitis angular y el épulis fisurado. Sin embargo, algunos autores afirman que la etiología de las lesiones es exclusivamente la prótesis desajustada, y que a ella se le añaden varios factores de riesgos (higiene bucal y protésica, tiempo y modo de uso, factores microbianos, hábito de fumar, reacción de hipersensibilidad al material de la base protésica) que agravarán el cuadro clínico de cada paciente. (De las Mercedes, Rojas, Calzadilla, & Bertran, 2018)

## **Fundamentación Científica o teórica**

### **Dimensión vertical**

Según el (Glosario de términos de Prostodoncia (The glossary of prosthodontic terms, 2005)), define la dimensión vertical como la distancia establecida entre dos puntos, 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. (Quinde, 2018, pág. 15)

Teniendo de esta forma una correcta relación de dimensión vertical, la cual se va a determinar en la distancia en la que se encuentren separados el maxilar superior y el maxilar inferior dentro de los parámetros normales, es así que entonces diremos que la dimensión vertical corresponde al largo de la cara, el cual se encuentra definida por el grado de separación de los maxilares tomando en cuenta puntos anatómicos específicos para su medición. (Tingo, 2020, pág. 24)

Esta dimensión se establece cuando se produce la aparición de los primeros molares deciduos, alrededor de 16 meses; luego, durante el crecimiento, la aparición de fuerzas de contracción muscular equilibra la erupción naturaleza fisiológica de los dientes naturales. Sin embargo, este equilibrio puede verse afectado por el crecimiento muscular, migración de sus insertos, variaciones en la función neuromuscular, problemas funcionales (respiradores bucales), así como problemas morfológicos o embriológicos, como freno de lengüeta corta. (Feltrin, Philippi, Moretti Junior, Machado, & Astolf, 2008)

La dimensión vertical idónea debe permitir una distancia oclusal adecuada entre la posición de descanso y la oclusión céntrica, así como una altura facial satisfactoria con las piezas dentales en oclusión céntrica y poseer una altura cuspídea y largo dental estéticos, y permitir una función fonética correcta. La dimensión vertical es por lo tanto un elemento que cumple un papel fundamental

de equilibrio del sistema estomatognático, presenta una influencia directa en el soporte oclusal, es indispensable al momento de realizar cualquier procedimiento odontológico, para poder mantener o reestablecer el buen funcionamiento del sistema y mantener el balance oro facial. (Moya Procel, 2018, pág. 7)

### ***Tipos de dimensión vertical***

La dimensión vertical puede presentar cambios adoptando diferentes posiciones y esto será regido por los movimientos de la mandíbula durante las diferentes funciones del sistema estomatognático (fonación, respiración, masticación y deglución) de esta manera desde la parte clínica vamos a tener 2 tipos de dimensiones verticales y están son: dimensión vertical oclusal y dimensión vertical de reposo o postural (Tingo, 2020, pág. 25)

Dimensión vertical oclusal. La dimensión vertical oclusal (DVO) es una medición en sentido vertical en el plano frontal que establece la relación entre el maxilar y la mandíbula cuando los dientes están en oclusión, pudiendo ser estos naturales o protésicos. Por ser una distancia que depende del contacto dentario puede sufrir modificaciones en el tiempo. Es así como la pérdida de las piezas dentarias provoca que esta dimensión vertical no se conserve. (Quiroga, Sierra, Del Pozo, & Quiroga A, 2016, pág. 265)

“La relación vertical de oclusión es la relación que habrá que determinar en los pacientes desdentados para que los dientes articulados en las prótesis ocluyan adecuadamente.” (Jorquera, 2008, pág. 9)

La ruta clínica para llegar a la determinación de realizar un incremento de DVO es un proceso meticuloso, parte de un diagnóstico certero, cuantificación de la misma, así como la vía para realizar el procedimiento. (Pineda, Rios, & Hernandez, 2018), por esto durante el proceso de valoración de un paciente tanto en la práctica odontológica en general como en la especialidad de Rehabilitación Oral en particular, la DVO es uno de

los primeros parámetros en ser establecidos, su determinación es una fase importante en la etapa de diagnóstico y en la posterior planificación del tratamiento procurando establecer relaciones estéticas y funcionales de los maxilares, tomando en consideración que cualquier alteración de esta medida durante los procesos restaurativos es insegura para el sistema estomatognático. (Espinosa, Iribarra, & Gonzáles, 2018, pág. 116)

Determinar la Dimensión Vertical es un procedimiento difícil. Una pérdida de la Dimensión Vertical Oclusal podría deberse a atrición dentaria, la cual podría ser aguda (iatrogénica) o crónica, y podría incluir actividades parafuncionales. Una disminución en la Dimensión Vertical Oclusal podría también asociarse con trastornos internos de la ATM u osteoartrosis. (Jorquera, 2008, pág. 5)

**Dimensión vertical de reposo o postural.** La dimensión vertical de reposo o también conocida como postural es aquella que se va a definir mediante la medición obtenida de dos puntos anatómicos, el primero se ubica en el tercio medio de la cara que corresponde a la base de la nariz y el otro punto lo encontramos en el tercio inferior de la cara que corresponde a la parte más prominente del mentón, esta medida será tomada cuando se presente un estado de inoclusión es decir cuando no hay contacto de dientes y hay una pequeña separación de los labios a esto se le conoce como una posición de reposo. (Tingo, 2020)

Según Dawson, en Hidalgo (2020) afirma que la dimensión vertical postural es una posición que está en un cambio continuo, la misma que puede estar influenciada por varios factores como; la edad, estrés, posición de la cabeza, ejercicios, dolor, enfermedades sistémicas, y sobre todo el estado dental, por lo tanto, no es constante y no puede ser tomada como una base lógica para la medición de la dimensión vertical oclusal.

Para determinar la dimensión vertical en reposo se debe pedir al paciente que no haga contacto dentario es decir que adopte una posición de reposo en el cual no existe la posición intercuspídea de piezas dentarias y posterior a ello se procede a realizar la medición respectiva tomando en cuenta los puntos de referencia punta de nariz y mentón. (Vargas, 2018)

**Espacio libre de interoclusal (ELIO).** El espacio libre interoclusal representa el espacio entre las superficies oclusales de las arcadas maxilares con la mandíbula en posición de reposo. Es el resultado de la diferencia entre la dimensión vertical postural o de reposo (DVP) y la dimensión vertical de oclusión (DVO). Se considera en promedio de 2 a 4mm. Aunque algunos autores mencionan que varía de 2 – 3 mm, mientras que otros dicen que varía de 1- 3mm. Independientemente a la posición de la cabeza, que como ya sabemos existen muchas variantes de la misma durante el reposo y la vigilia. (Vargas, 2018)

Este espacio es el que permite que los tejidos duros, tejidos blandos y tejidos de soporte descansen, si se ve alterado, ya sea por aumento o disminución de la dimensión vertical, pueden generarse problemas fonéticos, de masticación, problemas estéticos o problemas articulares. (Loaiza, 2019)

### ***Métodos para determinar la dimensión vertical***

La determinación de la Dimensión Vertical no es un proceso exacto y muchos profesionales llegan a esta dimensión a través de varios medios. En la práctica clínica, esta variedad de métodos para determinar la Dimensión Vertical se ha clasificado de diversas formas con propósitos didácticos. (Vargas, 2018)

Entre estos métodos encontramos los subjetivos que se basa en actividades como fonación o deglución y por otro lado tenemos los objetivos los mismo que darán un poco

más de efectividad por el uso de instrumentos y puntos anatómicos fijos de la cara, para dicha maniobra. (Tingo, 2020, pág. 31)

La evaluación clínica de la dimensión vertical depende de consideración de los diferentes mecanismos activos y pasivos que regulan esa posición. La determinación incorrecta de la dimensión vertical oclusal puede significar el fracaso del tratamiento rehabilitador debido a alteraciones estéticas y cambios en la actividad de la musculatura masticatoria. (Quiroga, Sierra, Del Pozo, & Quiroga A, 2016, pág. 165)

### ***Métodos subjetivos***

#### **➤ Método de deglución**

Moya, refiere que cuando los pacientes están totalmente desdentados la medición se realiza pidiéndole deglutir y quedándose en reposo, ya que el proceso de deglución es reconocido como una actividad de 24 horas. Por lo tanto, es un patrón que se mantiene y es reproducible, aunque puede que en adulto mayor desdentado sea un patrón que no se genere con claridad, de tal manera que el paciente debe ser entrenado previo a la toma de registro. (Moya Procel, 2018)

Durante la Deglución, se describe una posición denominada Posición Muscular de Contacto, definida como aquella posición alcanzada por la mandíbula cuando es elevada por la musculatura elevadora mandibular, desde una posición cercana a la Dimensión Vertical en Reposo hasta el contacto dentario, produciéndose un trayecto habitual de cierre. (Arancibia & Alarcón, 2016, pág. 19)

Durante la función de tragar saliva la mandíbula deja su posición de reposo y se eleva hasta su posición vertical de oclusión, y a medida que la saliva es deglutida la mandíbula es llevada a relación céntrica. (Quinde, 2018, pág. 19)

#### **➤ Método de fonación**

El método fonético es uno de los más utilizados para la determinación de la dimensión vertical y consiste en evaluar la distancia interoclusal entre ambas placas de relación mientras el paciente pronuncia determinados fonemas. Cuando la fonética es usada como ayuda para determinar la relación vertical correcta, el paciente debe pronunciar palabras que tengan los fonemas "S", "F", "M", "CH" y "J". Esta teoría se basa en la posición de la lengua, durante la fonoarticulación y su relación con el espacio interoclusal, posición del plano oclusal. (Mantilla, 2019, pág. 7)

La distancia Interoclusal de fonoarticulación es el intervalo entre los dientes que se forma cuando la mandíbula desciende hacia atrás y hacia adelante durante la conversación. Cuando se emiten variados sonidos la mandíbula se mueve en diferentes niveles palabras que contengan la letra s como Mississippi o sesenta y seis, requieren que la mandíbula se mueva a un nivel superior. Es por esta razón que los sonidos con "S" son usados para comprobar la presencia de una distancia interoclusal dura durante la fonoarticulación al decir el fonema "M" la mandíbula se mueve a un nivel inferior. (Mantilla, 2019, pág. 7)

Se ha establecido qué es espacio mínimo fonético debería ser de 1 a 3000 m de distancia entre las placas de relación o dientes artificiales cuando el paciente este emitiendo sonidos que contengan las letras "S" o "CH" (Mantilla, 2019, págs. 7-8)

#### ➤ **Método Registro pre-extracción**

Los métodos de registros pre-extracción, permiten establecer la oclusión del paciente antes de la extracción de las piezas dentarias y así determinar la DV. Entre los registros pre-extracción más comunes se encuentran la utilización de modelos diagnósticos pre-extracción; instrumentos como el Dakómetro, plantillas de perfil, caretas de resina, calibrador de Willis, medidas entre dos puntos en la encía, fotografías y radiografías laterales. (Murialdo, Pacheco, & Castedo, s/f, pág. 3)

Dentro de los registros orales están: los modelos en oclusión, las medidas entre puntos tatuados y test fonéticos (Silverman, espacio mínimo fonético). (Jorquera, 2008)

➤ **Métodos de McGee**

Con arcadas en oclusión, la distancia entre la glabella y en punto subnasal es igual a la distancia existente entre el punto subnasal y el gnation. (Moya Procel, 2018)

El uso de medidas faciales, donde se ha utilizado para la evaluación, el balance de las proporciones faciales, se plantea que es esencial para determinar la proporción facial ideal, mostrarse en reposo, en donde los labios contactan suavemente sin tensión y sin contacto dentario. (Granados., 2014) Señala en su investigación que Mc Gee, indicó que la distancia nasomentoniana es frecuentemente igual a la distancia nasoglabelar. (Quinde, 2018, pág. 21)

➤ **Método de la posición de reposo.**

Niswonger propuso el uso de la distancia interoclusal, que asume al paciente relajando la mandíbula en la misma constante fisiológica que la posición de reposo. El operador resta 3mm a esta medición, para determinar la dimensión vertical oclusal. Pero existen dos aspectos a menudo que hacen incorrecta esta medición: la cantidad de espacio interoclusal es altamente variable en un mismo paciente, y la distancia interoclusal varía de un paciente a otro. Por lo tanto, la Posición de Reposo Fisiológico no debe ser el método primario para evaluar DVO. (Jorquera, 2008, pág. 17)

➤ **Método Estético**

Este método también es muy utilizado entre los especialistas ya que cuando hay alteración de la DV la estética se ve afectada. Esta técnica se basa en la observación de la armonía estética del tercio inferior de la cara en relación con el resto de la misma; en el contorno de los labios y la aparición de arrugas en la piel desde el margen del labio inferior hasta el borde inferior del mentón y en el ángulo mentolabial. (Bucheli, 2020)

### ➤ **Métodos antropométricos**

Están basados en la premisa que la dimensión vertical es equivalente a una o más dimensiones faciales. Algunos autores (Mcgee en 1947 y Misch en 2000) plantearon 12 medidas faciales que se correlacionan con la dimensión vertical oclusal, las mismas son: (Moya Procel, 2018)

- Distancia horizontal entre las pupilas.
- Distancia vertical desde la ceja hasta el ala nasal.
- El largo vertical de la nariz en la línea media.
- La distancia de una comisura a la otra.
- La distancia desde la línea de la ceja a la línea del cabello, en mujeres.
- La altura vertical de la oreja.
- Distancia existente entre la punta del pulgar y la punta del índice cuando la mano adopta una posición plana y los dedos se encuentran juntos.
- Distancia entre el canto externo del ojo y la oreja.
- El espacio del canto exterior de un ojo al canto interno del otro.
- Doble del espacio entre los cantos internos de los ojos.
- Dos veces el largo de un ojo.
- Distancia vertical desde el canto externo del ojo a la comisura de los labios

### ***Métodos objetivos***

Los métodos objetivos son aquellos que presentan una mayor exactitud en la determinación de la dimensión vertical ya que la misma se basa en la utilización de instrumentos adecuados para dicha maniobra bajo la evaluación a través de puntos fijos en las estructuras anatómicas de la cara. (Tingo, 2020, pág. 33)

- **Metodo de Knebelman.**

El Dr. Knebelman planteó que en cráneos donde el crecimiento, desarrollo y oclusión son normales, es posible correlacionar entre sí distancias craneofaciales que pueden ser usadas para ayudar a establecer la DVO. Knebelman utiliza un instrumento denominado «craneómetro de Knebelman» para determinar la DVO en pacientes desdentados totales. Con él se obtienen mediciones craneofaciales que se correlacionan con la DVO. (Quiroga, Sierra, Del Pozo, & Quiroga A, 2016, pág. 266)

El craneómetro de Knebelman consta de un brazo mayor que se encuentra milimetrado. En uno de sus extremos se encuentra perpendicular el “extremo orbital”, y por el otro extremo tenemos el denominado “canal auditivo externo”, el cual es un miembro móvil, el cual puede ser fijado en la posición que el operador desee.

Este método establece que la distancia desde la pared anterior del canal auditivo externo hasta el ángulo lateral de la órbita está proporcionalmente relacionada con la distancia entre el mentón (superficie inferior y más anterior de la mandíbula) y la espina nasal anterior. (Quiroga, Sierra, Del Pozo, & Quiroga A, 2016, pág. 266)

La distancia entre el conducto auditivo externo y el borde de la órbita es ajustada por un factor de distancia que está basado en el tamaño relativo del cráneo, que ha sido empíricamente determinado; una vez ajustada, esta distancia puede ser usada en pacientes desdentados para determinar la DVO cuando se registran las relaciones intermaxilares. (Quiroga, Sierra, Del Pozo, & Quiroga A, 2016, pág. 266)

Para aplicar la técnica de medición de la dimensión vertical a través del craneómetro de Knebelman el odontólogo debe ubicar al paciente ya sea en una silla aparte o en el sillón odontológico, en el cual el paciente se encontrará con la espalda hacia atrás, debe encontrarse mirando al frente y el odontólogo constatará si esta se encuentra paralelo al plano de Frankfurt, para realizar esta técnica el paciente debe encontrarse en estado de oclusión. (Tingo, 2020, pág. 35)

➤ **Método de Willis**

Willis propuso el empleo de las proporciones faciales para registrar la DVO, de modo que cuando los rodetes de altura o las prótesis totales estuviesen en la boca debería existir armonía entre las medidas de distintos segmentos faciales. Estas mediciones se llevan a cabo con un instrumento creado para estos fines llamado compás de Willis. (Quiroga, Sierra, Del Pozo, & Quiroga A, 2016, pág. 265)

La medición se realiza desde la base de la nariz hasta el mentón, y desde la comisura labial con el ángulo exterior del ojo. Se ideó un compás en forma de "L" para realizar la medición lineal. Está basado en la armonía en las mediciones de diferentes segmentos faciales. (Moya Procel, 2018)

El compás de Willis es un instrumento confeccionado en material metálico, que posee una estructura central o cuerpo milimetrado por ambas caras, las cuales son iguales, y 2 brazos perpendiculares a este cuerpo, uno fijo que va en relación con el canto externo del ojo, y uno móvil que va en relación con la comisura labial, que permite ser ajustado de acuerdo a las necesidades de magnitud y que posee un tornillo para fijar su registro. (Quiroga, Sierra, Del Pozo, & Quiroga A, 2016, pág. 266)

Para esta técnica Willis planteo que existe una semejanza y proporcionalidad entre tercio medio e inferior de la cara, está la estableció tomando mediciones de las distancias presentes entre la base de la nariz a el mentón y desde la comisura labial hacia el ángulo externo del ojo. (Tingo, 2020, pág. 34)

➤ **Métodos cefalométricos.**

El término cefalometría refiere, ciertas combinaciones de mediciones angulares y lineales desarrollado a partir de la radiografía frontal y lateral de la cabeza aplicadas para evaluar el crecimiento y desarrollo craneofacial en una base longitudinal y para determinar la respuesta del tratamiento. (Murialdo, Pacheco, & Castedo, s/f, pág. 4)

Romo y col. Considera el uso de puntos de referencia en tejido óseo, lo que aumenta la exactitud de las mediciones. Existen diferentes cefalogramas, en los que se determina la altura facial inferior. Están Ricketts, Björk-Jarabak y McNamara. (Jorquera, 2008, pág. 22)

El análisis cefalométrico puede entregar información, no de una posición precisa de la DVO, sino sólo de una dirección de tratamiento. Por esto, a pesar de sus imperfecciones, la cefalometría puede servir de ayuda en decisiones concerniente a la orientación del plano oclusal, la curva de spee, la posición de los dientes anteriores y la guía anterior. (Jorquera, 2008, pág. 29)

Sin embargo, todos estos métodos cefalométricos fueron diseñados para tratar a pacientes que presentan la mayoría de sus dientes lo cual tendría poca utilidad en pacientes en cuyos casos no presenten todos sus dientes y peor aún en un paciente edéntulo total, es decir, la utilidad de estos métodos es nula. (Bucheli, 2020, pág. 13)

### ***Factores que inciden en la alteración de la dimensión vertical***

Existen hábitos que se manifiestan en el aparato masticatorio y se observan en la práctica estomatológica, pues producen cambios morfológicos como migraciones y facetas de desgastes oclusales. (Silva, 2015)

La dimensión vertical sufre alteraciones cuando se reduce la corona clínica, si hay presencia de edentulismo se giran o desplazan los molares, si se tiene prótesis removibles muy gastada, la presencia de bruxismo severo y reabsorción ósea en pacientes mayores. Además, la colocación de prótesis con una oclusión muy alta, uso y abuso de placas o férulas oclusales. Todo ello conlleva a repercusiones neuromusculares, propioceptivo y postural, y a largo plazo, trastornos temporomandibulares. (Moya Procel, 2018, pág. 15)

## ***Bruxismo***

El bruxismo es un trastorno neurofisiológico de los movimientos mandibulares que, de forma progresiva, desgasta los tejidos dentarios dando la apariencia de dientes muy pequeños reducidos en tamaño. (Proaño, 2017, pág. 7)

Esta parafunción está caracterizada por el apretamiento o rechinamiento de los dientes, el cual puede ser diurno o nocturno, con distintos grados de intensidad y persistencia en el tiempo, inconsciente y fuera de los movimientos funcionales (normales) que corresponden a la mandíbula. (Silva, 2015)

Aunque los factores etiológicos del bruxismo, se encuentran en discusión, se admite por la mayoría de los autores, que debe coincidir un factor de sobrecarga psíquica, tensión emocional, angustia, asociada a algún tipo de interferencias oclusales, que sobrepase la capacidad de adaptación fisiológica del individuo, para que el mismo aparezca. (Silva, 2015)

Marchena Rodrigues, y col, (2014) afirman que los pacientes bruxistas con pérdida de dimensión vertical, no sólo presentan manifestaciones orales, sino que su cuadro clínico también ocasiona desórdenes médicos, que imposibilitan una buena calidad de vida. Es necesario controlar los factores predisponentes como los trastornos emocionales, estrés, hábito tabáquico y consumo de sustancias adictivas como el alcohol y cafeína; para evitar la aparición del bruxismo.

### ***Características de la alteración de la dimensión vertical***

La determinación de una dimensión vertical oclusal disminuida se puede realizar mediante un diagnóstico visual al observar la apariencia facial de los pacientes los mismos que al presentar dicha condición presentan un aspecto de envejecimiento por el hundimiento de los surcos faciales además se puede apreciar desgastes dentales severos, así como el prognatismo mandibular. (Moya Procel, 2018)

También existe una disminución del tercio inferior del rostro, contacto excesivo con los labios, e incluso queilitis angular. Normalmente, los pacientes con DV disminuida informan síntomas como dolor o sensibilidad. (Feltrin, Philippi, Moretti Junior, Machado, & Astolf, 2008)

Entre las principales características de la DV aumentada tenemos, aumento del 1/3 inferior de la cara, contacto dental en la emisión de silbidos, dolor. (Feltrin, Philippi, Moretti Junior, Machado, & Astolf, 2008)

### ***Consecuencias de la pérdida de la dimensión vertical***

La disminución de la DVO puede desarrollar lesiones tales como Queilitis Angular, desarmonía de la estética facial del tercio inferior de la cara, signos de vejez prematura, pseudoprognatismo mandibular y para algunos autores incluso desordenes temporomandibulares, las consecuencias reportadas por incrementar la misma corresponden a hiperactividad de los músculos masticatorios, aumento de la fuerza oclusal, bruxismo, dificultad en la fonación y deglución, sensibilidad dental debido a las fuerzas traumáticas, reabsorción ósea patológica, alargamiento del rostro, así como, expresión facial de cansancio. (Espinosa, Iribarra, & Gonzáles, 2018)

Una disminución en DVO puede comprometer la estética y causar cambios morfológicos que llevamos de dentaduras postizas completas como hiperactividad o hipoactividad de dos músculos masticadores, aumento o disminución de la fuerza masticación, trastorno temporomandibular, disminución de la altura facial, como consecuencia de la reabsorción de la cresta mandibular, entre otras. (Vinnakota, 2016)

Las consecuencias clínicas que se proponen con frecuencia cuando el VDO no se registra correctamente son la estética comprometida como resultado de cambios en la apariencia facial, función masticatoria disminuida, fonética alterada y dolor en los dientes o crestas edéntulas. Además, algunos pacientes describen una sensación de no tener

espacio en la boca, una sensación similar a la "claustrofobia oral". Por lo tanto, el restablecimiento de la altura es importante ya que compromete significativamente la función, la estética facial y el sistema estomatognático que afecta la calidad de vida del paciente. (Vinnakota, 2016)

El sistema de masticación compuesto por el ligamento periodontal, cemento, mucosa oro labial y los dientes, son necesarios para la fuerza ejercida en este sistema. Al ocurrir la disminución de la DV se produce un desequilibrio de la armonía oclusal, una falta de coordinación en la masticación, falta de ritmo e inadecuada forma de triturar los alimentos. Se generan daños odontológicos por la dimensión vertical disminuida. (Moya Procel, 2018)

## **Lesiones bucales**

La salud bucal es importante para la calidad de vida de todos los individuos. Las lesiones bucales pueden causar molestias o dolor que dificulta la masticación, la deglución o el habla y pueden producir síntomas como la halitosis, la xerostomía o la disestesia bucal, todo lo cual interfiere con las actividades sociales diarias. (Suarez, Guzman, Saez, & Mieles, 2020)

La acción de cubrir la mucosa masticatoria con una prótesis constituye para el tejido una agresión mecánica no fisiológica, provocando inevitables variaciones en el medio bucal, los efectos de tracción, presión y empuje que con ellos se produce pueden causar acciones irritantes sobre la misma, obligando a los tejidos que componen el órgano paraprotético a adaptarse a nuevas situaciones, dependiendo de las características de confección de la prótesis y del modo y capacidad de reacción del organismo de cada individuo. Cuando estos efectos son de mayor intensidad y a largo plazo suponen un estímulo patógeno que desencadena una irritación tisular acompañada

de sus consiguientes reacciones inflamatorias. (De las Mercedes, Rojas, Calzadilla, & Bertran, 2018, pág. 2)

Cuando hay fallas en las prótesis, estas pueden causar lesiones bucales que aumentan gradualmente con el tiempo, el uso de la prótesis, que puede traer algunas situaciones de malestar y dolor al paciente. (Braga, 2017, pág. 5)

La presencia de infección por cándida, mala retención y trauma mecánico se han asociado con el desarrollo de lesiones. Además, el pH salival bajo, la DVO reducida y la reabsorción del reborde residual también pueden estar asociados con la estomatitis asociada a la dentadura postiza, queilitis angular y úlcera traumática, respectivamente. (Brantes, 2019)

Varios estudios afirman que cuando se expone a agresiones, la mucosa oral está sujeta a una serie de manifestaciones y que, en algunos casos, el paciente puede presentar varias lesiones en el mismo tiempo. (Braga, 2017, pág. 5)

Uno de estos estudios afirma que tales lesiones pueden desarrollarse debido a la acción de diferentes agentes etiológicos, resultando en una alta frecuencia de lesiones en la población. (Braga, 2017, pág. 5)

Las prótesis constituyen una alternativa para la pérdida de la dentadura. Pero, aun cuando son una buena solución, no están exentas de provocar daños, lo cual, junto a la susceptibilidad de los tejidos, propiciada por el envejecimiento y por los inadecuados estilos de vida, puede llevar a cambios importantes de las mucosas, los huesos de la cavidad bucal y, en especial, la aparición de lesiones que pueden variar desde las más simples hasta las malignas y causar un gran problema de salud para las personas. (Vazquez, Palenque, Morales, Bermudez, & Barrio, 2019)

Las lesiones provocadas por prótesis se pueden clasificar en: agudas y crónicas. Son clasificados como agudos, aparecen de repente (ejemplo: úlceras traumáticas y

ranulae) y aparecen clínicamente lesiones crónicas con alteración gradual del tejido oral sobre el que se apoya la prótesis (ejemplo: queilitis angular, candidiasis, estomatitis protésica). (Braga, 2017, pág. 6)

### ***Estomatitis protésica (EP)***

La EP se define como una inflamación de la mucosa subyacente a la prótesis removible, más a menudo asociado con la región del paladar. Esta patología puede deberse a varios factores, con causas sistémicas y locales como el uso continuado de la prótesis, porosidad de la resina, traumatismos mucosos y déficit de higiene. Clínicamente se caracteriza por un proceso inflamatorio que presenta eritema difuso que involucra principalmente la mucosa del paladar duro, cuando las manifestaciones son más. Puede haber pequeñas pápulas graves y erosiones. (Braga, 2017)

Guzmán y col. citado de Suarez et al (2020) expresa que la estomatitis subprotésica es: De tipo inflamatoria y de etiología multifactorial, se presenta con más frecuencia en la mucosa del paladar duro y la mandíbula de los pacientes de ambos sexos que utilizan prótesis dental mucosoportada y dentó-mucosoportada, con predominio del sexo femenino. La cual puede degenerar en una lesión hiperplásica si no se trata oportunamente.

### ***Queilitis angular***

La inflamación en la comisura de la boca se conoce por varios nombres como quelitis angular, quelosis angular, estomatitis angular, quelitis comisural y perlequia. "Cheil" es una palabra griega para labio y el sufijo "itis" indica inflamación. La quelitis angular es un diagnóstico clínico de la lesión que afecta el ángulo de la boca donde pueden verse afectados tanto la piel como las mucosas y se caracteriza por maceración, eritema y formación de costras. (Oza & Doshi, 2017, pág. 162)

Puede presentarse como lesiones unilaterales o bilaterales. El hecho de que los microorganismos, en particular *S. aureus*, *Candida*, la presencia de estreptococos en las lesiones no implica necesariamente que estos organismos hayan iniciado la lesión invadiendo los tejidos de la comisura de la boca. Podría ser que estuvieran allí por condiciones que favorecieran su multiplicación. Estas condiciones se denominan factores predisponentes. (Oza & Doshi, 2017)

### **Clasificación y formas clínicas**

Generalmente la queilitis se encuentra para su estudio dentro de la clasificación de la candidiasis, porque aparece frecuentemente asociada con la lesión. De forma esporádica, aparecen clasificaciones que designen solo la inflamación de la comisura. (Oza & Doshi, 2017)

En los trabajos de Santana, en la clasificación sobre *Candida albicans*, aparece de la siguiente forma: (García, Blanco, Rodríguez, Reyes, & Sotres, 2004)

- Candidiasis pseudomembranosa aguda.
- Candidiasis hiperplásica crónica.
- Perleche (queilitis angular).
- Granuloma crónico moniliásico.

La clasificación clínica de la candidiasis según el Centro de Colaboración de Manifestaciones Bucales de la infección por el VIH2 perteneciente a la OMS, es la siguiente: (García, Blanco, Rodríguez, Reyes, & Sotres, 2004)

- Eritematosa.
- Hiperplásica.
- Pseudomembranosa.

- Queilitis angular (estomatitis comisural).

En la clasificación en que aparece como lesiones micóticas asociadas a otras lesiones se plantea: (Garcia, Blanco, Rodriguez, Reyes, & Sotres, 2004)

- Queilitis angular.
- Glositis romboidal media.
- Estomatitis por prótesis.

Si tenemos en cuenta que la queilitis es el estado inflamatorio de la mucosa al nivel del ángulo labial, podemos nombrar otras clasificaciones: (Garcia, Blanco, Rodriguez, Reyes, & Sotres, 2004)

Dechaume y colaboradores plantean:

- Queilitis mucosa aguda y crónica.
- Queilitis microbiana impetigenosa y estreptocócica: aguda y crónica.
- Queilitis de contacto; puede ser labial, queilitis o dermatitis por pasta dentrífica, o queilitis alimentaria.
- Queilitis comisural (perleche).

Además, menciona las llamadas queilitis glandulares y las macroqueilitis. La inflamación bilateral de comisuras puede asociarse con lesiones internas de la boca con desgaste en estructura dental con pérdida de mención vertical y a procesos infecciosas en diagnóstico clínico y además identifique factores etiológicos. (Meraz & Rodriguez, 2015)

Es más común en pacientes con disminución de la dimensión vertical de la oclusión (OVD) que causa pliegues profundos en los ángulos laterales de la boca. Se cree

que esta manifestación se debe a de saliva que tiende a acumularse en esta región, manteniéndolas húmedas y favoreciendo así la candidiasis. (Braga, 2017, pág. 8)

El aumento de la prevalencia está asociado con el virus de la inmunodeficiencia humana, el uso de inmunosupresores y corticosteroides, mayor uso de prótesis bucales en ancianos, xerostomía, uso ampliado de antibióticos, obesidad y diabetes, etc. (Sanjana & Duraisamy, 2020)

La restauración de DVO es extremadamente importante porque si el paciente está agrandado puede tener dificultades para masticar y comunicarse y cuando disminuye le da al paciente una apariencia envejecida. (Sanjana & Duraisamy, 2020)

Agrupando los diferentes criterios, para facilitar su estudio, las queilitis pueden ser producidas por: (Sanjana & Duraisamy, 2020)

#### **Factores generales:**

- Trastornos nutricionales.
- Alteraciones endocrinas (diabetes).
- Anemias.
- Carencias vitamínicas.
- Defectos de inmunidad.
- Tratamientos citotóxicos o inmunosupresores.
- Etílicos cirróticos.
- Infancia, vejez.

#### **Factores locales:**

- Disminución de la dimensión vertical oclusiva en pacientes dentados y en desdentados totales o parciales, rehabilitados o no.
- Irritantes (sustancias químicas).
- Hipersensibilidad.
- Hábitos o traumatismos provocados por el mordisqueo de las comisuras provocando irritación crónica.

### ***Úlcera traumática***

Lesión que se caracteriza por pérdida de tejido epitelial que expone a tejido conectivo, afecta a todas las edades individuos de ambos sexos por su evolución son agudas y crónicas en tamaño varía de pocos milímetros a centímetros, asimismo puede ser lesión única o múltiple de bordes irregulares y dolor presente en la etapa aguda cuando evolucionan crónicas son indoloras la importancia clínica en su manifestación e identificar los probables factores etiológicos superficies cortantes de estructura dental metal instrumental banda ortodóncicas trauma físico iatrogenias etcétera las lesiones de diagnóstica por comportamiento clínico y el tratamiento implica eliminar el factor etiológico responsable uso de antisépticos cie 10 días no se curan se sugieren criterios de biopsia. (Meraz & Rodríguez, 2015)

### ***Hiperplasia fibrosa inflamatoria***

Hiperplasia fibrosa inflamatoria (HFI), también conocida como epúlisis fisurado, pólipo. La palabra "epulis" es un término general que se refiere a la hiperplasia que ocurre en la encía o en la mucosa alveolar. Es un pseudo crecimiento tumoral que representa el 23% de los tumores maxilares benignos. Clínicamente es presentado como una notable lesión sésil en forma de pliegues con una superficie lisa y una mucosa suprayacente eritematosa. (Mekayssi, Taleb, Merzouk, & Benfdil, 2020)

Además de ser asintomática, la HFI es una lesión exofítica u ocasionalmente pediculada y coloración similar a la de la mucosa. (Braga, 2017, pág. 10)

La presencia de estas lesiones no solo causa dolor e incomodidad, sino también afecta a la masticación, estética y general bienestar del paciente. (Mekayssi, Taleb, Merzouk, & Benfdil, 2020)

La principal etiología de HFI se debe a una de las prótesis mal adaptadas, bordes afilados, acabados inadecuados y que ejercen una presión excesiva sobre la mucosa. Para algunos autores, son lesiones iatrogénicas que son responsabilidad del dentista. Por otro lado, para otros, el HFI a menudo ubicado en el paladar duro tiene causas inciertas, sin embargo, que también puede estar asociado con prótesis mal adaptadas, puede estar relacionado con mala higiene. (Morales, Meras, & Batista, 2019)

La persistencia del trauma a nivel de esta lesión puede predisponer al paciente a carcinoma, y de ahí el interés del manejo. Además de eliminar factores etiológicos, el tratamiento de epulis fisurado implica ya sea tratamiento conservador (acondicionamiento de tejidos) o en la mayoría de los casos cirugía asociada con tejido de acondicionamiento. (Mekayssi, Taleb, Merzouk, & Benfdil, 2020)

### ***Candidiasis***

La candidiasis es una enfermedad fúngica originada por *Candida albicans*. Tal agente causal es encontrado fácilmente en la cavidad bucal, especialmente en la mucosa palatina. Clínicamente, la lesión comienza como manchas hemorrágicas y progresa a un eritema, adjunto de un edema. La candidiasis puede tener una apariencia membranosa de color blanco amarillento o grisáceo, la superficie no es lisa y tiene un aspecto brillante. (Braga, 2017, pág. 11)

Cuando se limpia la zona lesionada, en algunos casos, es común encontrar úlceras con hemorragia. Estos tipos de lesiones se denominan *cándida atrófica*.

En el pasado, la candidiasis era una patología considerada oportunista, es decir, afectaba solo pacientes ya afectados por otras enfermedades. Aunque hoy la gran mayoría de los pacientes con candidiasis son de hecho portadores de otra enfermedad, los médicos actualmente reconocen que la candidiasis oral puede desarrollarse en pacientes sanos. (Braga, 2017)

La mala higiene asociada con el trauma de la prótesis puede ser un factor predisponente para causar candidiasis. Otros factores que causan esta lesión son las deficiencias nutrientes, enfermedades metabólicas, fármacos antibacterianos, disfunción de las glándulas salival e inmunosupresión (Braga, 2017)

### ***Leucoplasia***

Predominantemente blanca de la mucosa bucal que no se desprende al raspado que no puede caracterizar o catalogar como ninguna otra lesión definida y en la que existe un riesgo de desarrollar cáncer bucal afecta a ambos sexos se conoce de acoplación homogénea no homogénea y leucoplasia verrugosa proliferativa que dependiendo el diagnóstico sea un mejor pronóstico se sugiere el estudio histológico en todas las manifestaciones la presencia de tipo displasia epitelial apoyará el diagnóstico y tratamiento evitar que una leucoplasia bucal detectada identificadas diagnosticada se transforma en carcinoma oral de células escamosas. (Meraz & Rodriguez, 2015)

## **Capítulo III**

### **Marco metodológico**

#### **Diseño y tipo de investigación**

El presente estudio es de alcance descriptivo, específicamente de revisión bibliográfica, que se caracteriza por ser sistemática, analítica y evaluativa. La presente revisión sistemática consiste en recopilar, sintetizar, y analizar términos y contenidos actualizados sobre la dimensión vertical y sus repercusiones en las lesiones bucales, para responder las preguntas y cumplir con el objetivo de investigación planteado.

Esta revisión de contenido e información fue de estudios clínicos y artículos científicos disponibles en recursos electrónicos como (Bases de datos - metabuscadores, literatura gris, actas de congresos, etc.). Asimismo, el contenido de la evidencia científica es cualitativa y se presentan en forma descriptiva sin realizar algún análisis estadístico.

#### **Métodos, técnicas e instrumentos**

Teniendo en cuenta las directrices metodológicas para la inclusión de fuentes teóricas y empíricas, este tipo de revisión bibliográfica tuvo en cuenta todos los documentos disponibles que contengan la información relacionada dimensión vertical y su repercusión en las lesiones bucales tales como, conceptos, datos, análisis anteriores, y estudios originales, para así siguiendo el proceso investigativo, cumplir los objetivos planteados y poder expresar ideas, opiniones y conclusiones acerca del tema propuesto y la forma en la que lo han abordado dichos autores.

La revisión de la literatura se efectuó mediante fuentes de obtención primaria, secundaria y terciaria. Las primarias son las originales que transmiten información directa como los artículos originales, tesis, estudios de caso. Las secundarias son las que ofrecen

descripciones o recopilaciones de los documentos originales, estos son los catálogos, base de datos, revisiones o recopilaciones. Por último, las terciarias son aquellas que sintetizan los estudios primarios y secundarios, se tratan de directorios u obras recopiladas.

Las fuentes primarias utilizadas, que son las más importantes, fueron journals; las fuentes secundarias fueron libros, además de documentos electrónicos, informes gubernamentales. Asimismo, se utilizó el descriptor MESH [literature review as topic] y su correspondiente denominación en castellano para realizar la búsqueda en MEDLINE e IBECs.

Aprovechando los estudios en biomédica en todo el mundo que enriquecen y florecen las revistas especializadas en las ciencias de salud, se utilizó la búsqueda por internet de base de datos automatizadas que aportaron a las fuentes primarias y secundarias utilizadas en este estudio. Además, se revisó específicamente las bases de datos en Ecuador, para la presente revisión descriptiva-documental relacionado con la dimensión vertical y su repercusión en las lesiones bucales

Por otro lado, para conocer la calidad de estas fuentes se consideró el enfoque histórico cronológico de las mismas, evaluando cada una de las investigaciones científicas de acuerdo con el tema y su autenticidad, calidad metodológica y su valor de contenido relacionado con la dimensión vertical.

El propósito metodológico en el actual trabajo de titulación es realizar una revisión de la literatura y de los estudios anteriores de una manera ordenada, precisa y analítica utilizando las fuentes de información anteriormente planteadas. En pocas palabras, se presenta como un análisis crítico del tema, al tiempo que señala las similitudes y las inconsistencias en la literatura analizada, de esta manera aplica los principios

metodológicos que los autores e investigadores han planteado y plasmado en sus estudios.

## ***Criterios de Selección***

### Criterios de Búsqueda Bibliográfica



Fuente: Propia del autor

## ***Procedimiento de la Investigación***

Para la realización de este trabajo documental se realizó en primer lugar una revisión de la plataforma PUBMED, también se hizo uso de otras fuentes y otros motores de búsqueda, con el fin de poder identificar de manera correcta las publicaciones indexadas, que a continuación detallamos:

- Scielo
- Medline
- Elsevier
- EMBASE (Elsevier).
- Repositorios Como In-Process & Other Non-Indexed Citations y Daily Update, Universidad de Guayaquil, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi, Dspace
- LILACS (Biblioteca Virtual en Salud - BVS, interfaz iAHx).

- Google académico

Se utilizó también el motor de búsquedas de Google académico y del sistema de bibliotecas online por medio de los cuales se tuvo acceso a libros, tesis, tesinas, artículos, casos clínicos, estudios, investigaciones, revisiones bibliográficas y sistemáticas afines al área de odontología concretamente en la rama de oclusión y rehabilitación oral.

Es necesario indicar que por motivo de la pandemia del COVID-19 durante estos meses fue imposible tener acceso a alguna biblioteca física, pero a pesar de ello me fue muy útil la información recopilada previamente durante el último año de la carrera cuando se planteó y desarrollo la propuesta de tema de tesis.

Se establecieron varias estrategias para la búsqueda eficaz de la información entre esas estrategias está el uso de palabras claves, dimensión vertical, dimensión vertical en reposo, altura facial, edentulismo, lesiones bucales, Para mayor efectividad se usó operadores booleanos para que automáticamente sean combinados dos términos y extraiga resultados que tengan ambos términos.

#### **Criterios de inclusión**

- Se ha tomado en cuenta primordialmente la fiabilidad y validez de la evaluación de los estudios analizados
- Se ha seleccionado información de artículos o revisiones bibliográficas publicadas desde 2015, cabe indicar, que existen excepciones debido a la relevancia de los datos y el sustento teórico.
- Estudios en seres humanos
- Estudios epidemiológicos en diversas poblaciones.

- Estudios relacionados con el edentulismo parcial y total y sus consecuencias en la alteración de la dimensión vertical
- Revisiones o artículos bibliográficos que investigaran el tema de la dimensión vertical y lesiones bucales
- Publicaciones en español, inglés y portugués.

Cabe destacar, que a pesar de que se indica en los criterios de inclusión que se hacen usos de revisiones o publicaciones desde el año 2015 hasta la presente fecha, en este trabajo se ha incluido información más antigua en relación con lo indicado anteriormente, debido a la relevancia de sus datos y su aporte teórico.

#### **Criterios de exclusión**

- Revisiones o artículos publicados en una lengua diferente a las especificadas anteriormente
- Artículos o estudios que no evidencian sustentación científica
- Artículos, e investigaciones de campo publicados antes del 2015
- Estudios efectuados en animales
- Revisiones o artículos donde su punto de estudio principal no sean el estudio de la etiología, etiopatogenia o prevalencia de la dimensión vertical o lesiones bucales.

Por el uso de las palabras claves tuve acceso a una gran cantidad de artículos aproximadamente 50 documentos, de los cuales pasando los diversos filtros quedaron en 45 documentos, luego, tomando en cuenta los criterios de exclusión e inclusión que se establecieron y evaluando estrictamente la relación con el tema propuesto en este trabajo se redujeron a 38 documentos, siendo estos los documentos definitivos con los que se trabajaría, y de la revisión exhaustiva de cada uno de ellos obtendría otros artículos relacionados con el tema.

Se tomaron en cuenta artículos y documentos en idioma el inglés y portugués se encontrando bases teóricas importantes e información científica relevante con respecto al tema.

**Ética de la investigación:** Una vez que se cumplió con todo el proceso de búsqueda, selección, revisión de los diferentes documentos que incluyo artículos, tesis, revistas, páginas web etc., la información extraída de las fuentes anteriormente citadas fue debidamente estructurada en todo el documento según su relevancia ,importancia y aportes al tema por lo que se citaron a cada autor y su referencia según aparición de la información referente a los mismos en el texto, respetando los conceptos y afirmaciones brindadas por ellos, respetándose los normativos y criterios éticos al aplicar correctamente los estilos de citación y referenciación bibliográficos

## Resultados

Es importante reestablecer la dimensión vertical pérdida, sobre todo cuando el paciente presenta problemas estéticos y funcionales, los cuales deben ser corregidos, una vez corregidos el paciente debe tener un tiempo de adaptación a la nueva dimensión vertical que le vamos a dar antes de realizar tratamientos definitivos. (Loaiza, 2019)

Diversos estudios afirman que las alteraciones de la dimensión vertical están más representadas en el género femenino donde los valores de prevalencia están por encima de 66% mientras que en el género masculino represento el 34%, investigadores como Zabala Cepeda en el año 2017 llevados a cabo en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba obtuvo resultados similares , ratificando que las féminas representaban el 65% mientras que el masculino estuvo representado por el 35%, por lo que el estudio es una evidencia en el Ecuador que los resultados son coincidentes con lo de la literatura internacional esta forma se determina que el género Femenino es más propenso a presentar factores que generan variaciones de dimensión vertical y oclusión dental. (Tingo, 2020)

Según estudios de (Brantes, 2019), El sexo masculino, la pérdida de dimensión vertical oclusal y la mala capacidad amortiguadora fueron factores de riesgo de queilitis angular. Las fracturas de la base y la reparación de dentaduras postizas rotas fueron factores de riesgo de úlceras traumáticas.

En una investigación realizada sobre el estudio de la dimensión vertical en pacientes dentados, edéntulos parciales y totales, se encontraron los siguientes resultados: Las consecuencias del aumento de la dimensión vertical a los 2 pacientes dentados fue alteraciones mandibulares, dolor muscular y alteración de la oclusión (Angle II). La sintomatología para los 16 edéntulos parciales que presentaron disminución de la

DV fue alteración de la oclusión y 3 individuos mostraron disfunción de ATM (chasquidos al momento de la apertura y cierre de la boca), 5 pacientes edéntulos parciales exhibieron lesiones de tejidos blandos. En el caso de los edéntulos totales solo 2 pacientes presentaron disfunción de ATM (sonidos de crepitación o chasquidos de la articulación y dificultad al masticar) y 4 individuos con alteración de la oclusión. (Moya Procel, 2018)

Este estudio concluyó que las variaciones de la dimensión vertical de los pacientes dentados, edéntulos totales y parciales, se evidencia que las mujeres dentadas presentan menores valores de DVO y DVR que los hombres dentados, sin embargo, la variación es menor a 1 mm para los pacientes edéntulos totales y parciales. Existiendo una disminución de la DVO en pacientes Dentados y Edéntulos parciales fue de  $3,09 \pm 0,04$  mm, Dentados y Edéntulos Totales es de  $9,24 \pm 0,41$  mm. (Moya Procel, 2018)

En un estudio realizado por Morales et al, en el cual relacionó factores etiopatogénicos y la presencia de lesiones paraprotéticas, se muestra que la extensión de la prótesis superior e inferior y el estado de la superficie presentaron respectivamente dependencia altamente significativa, seguida de la dimensión vertical que presentó dependencia muy significativa, así como también el ajuste y la comodidad que se relacionaron significativamente con la presencia de lesiones; sin embargo, no se encontraron resultados similares en otros estudios donde la alteración de la dimensión vertical se presentó con dependencia muy significativa con las lesiones. (Morales, Meras, & Batista, 2019)

Un estudio cuyo objetivo es relacionar el uso de prótesis con la aparición de lesiones bucales en 30 pacientes con TP encontraron que las lesiones más frecuentes fueron: candidiasis, hiperplasia y úlceras traumáticas y que el 84% de los pacientes usaban prótesis con adaptación insatisfactoria. Varios estudios asocian varias lesiones en

la mucosa, como: ampollas, aftas, queilitis angular, úlceras, inflamación, estomatitis e hiperplasia protésica, al uso de prótesis dentales. (Braga, 2017, pág. 2)

En el 78% de los participantes se encontró al menos una lesión relacionada con la dentadura. La estomatitis asociada a la dentadura (63%), la hiperplasia fibrosa inflamatoria (19%) y la ulceración traumática (11%) fueron las 3 lesiones más frecuentes. El hábito de uso nocturno de la prótesis fue considerado un factor de riesgo independiente para el desarrollo de lesiones bucales. (Brantes, 2019)

La queilitis angular puede aparecer de diversas formas; pequeños rhaqades limitados a la comisura de la boca a extensos rhaqades que irradian desde la comisura de la boca hacia la piel adyacente. También puede aparecer como eritema de la piel contigua al borde bermellón. (Brantes, 2019)

La queilitis puede evolucionar en pacientes dentados y desdentados, en los que la disminución de la altura facial oclusiva favorece el contacto continuo con la saliva, que pudiera deberse a que la reducción de la altura y el ajuste de los labios entre sí, y parte de la piel próxima a las comisuras, forman un pliegue que se mantiene húmedo por la saliva, se macera y se infecta. (García, Blanco, Rodríguez, Reyes, & Sotres, 2004)

Los factores causales y conocidos son diversos, aunque su agente etiológico fundamental es la *Candida albicans*, pero puede obedecer a trastornos y enfermedades generales. Se considera que la disminución de la dimensión vertical oclusiva es la causa más frecuente de la queilitis, y en especial de la queilitis angular. Esta disminución de la altura facial facilita la formación de pliegues laterales profundos que son bañados con saliva de forma constante, lo que crea un ambiente de humedad propicio para la colonización por *Candida*, lesión característica que se manifiesta como fisuras profundas y dolorosas cubiertas por una membrana blanquecina. Otros autores asocian la presencia de queilitis

con estados inmunodeprimidos, carencia de alimentos o vitaminas. (Rahmi, 2019)

Saizar plantea como causa de queilitis angular, la dimensión vertical disminuida y mordidas bajas en pacientes dentados. Stanley plantea carencia de vitaminas B2 y B6.

Santana plantea la anemia megaloblástica y déficit de vitaminas B2 y B6. Dechaume asocia la queilitis con diabéticos, etílicos cirróticos, asiáticos, inmunodepresión. Reichart plantea la presencia de queilitis en diabetes, estados inmunodeprimidos, SIDA y disminución de la dimensión vertical. (García, Blanco, Rodríguez, Reyes, & Sotres, 2004)

Según estudios realizados por (Sanjana & Duraisamy, 2020) se concluyó que la queilitis angular fue más predominante en varones, entre 40 y 49 años. Asociación clínica se observó en pacientes completamente edéntulos y en pacientes con enfermedades sistémicas como diabetes. Había asociación estadísticamente significativa entre género y hábitos del paciente.

(Gonçalves, Moreira, & De Oliveira, 2019) según los resultados obtenidos y la metodología aplicada, se concluyó que existía una prevalencia considerable de DTM en pacientes portadores de prótesis total (71%), pero al asociar DTM con la reducción de la dimensión vertical de la oclusión, no hubo significación estadística ( $p > 0,05$ ).

Varios autores reportan que el aumento de DVO está contraindicado pues genera en el paciente malestar como trastornos temporomandibulares, dolor muscular y bruxismo entre otros. Aunque algunos autores aseguran que, si se presenta alguno de estos síntomas, estos serán de manera transitoria mientras el organismo se adapta a esta nueva posición mandibular. La literatura es contradictoria también respecto a la disminución de la dimensión vertical, pues, aunque algunos autores sugieren que el sistema estomatognático se adapta naturalmente a la disminución de la dimensión vertical

como lo hace en pacientes edéntulos parciales o con desgastes severos, existen otros que afirman que puede predisponer al paciente a trastornos temporomandibulares

Según el trabajo investigativo de (Braga, 2017) Después de una extensa investigación literaria, se encontró que hay una variedad de lesiones que afectan la cavidad bucal debido a la falta de orientación, higiene y principalmente debido a la presencia de prótesis mal adaptadas. Las lesiones más recurrentes en pacientes con prótesis mal ajustadas fueron: estomatitis prótesis, queilitis angular, úlceras traumáticas, hiperplasia fibrosa inflamatoria, candidiasis, leucoplasia. La prevalencia de estas lesiones encontradas en tejidos blandos relacionadas con el uso de prótesis.

## Discusión

El diagnóstico de cualquier tipo de alteración es fundamental para la elección del tratamiento ideal para cada paciente, pues dependiendo de esto varían los procedimientos clínicos a realizar. No existe la llamada “receta de cocina” en cuanto al cálculo, aumento o disminución de la dimensión vertical pues cada paciente presenta una musculatura, función y estructuras diferentes, por esto se deben considerar los factores extraorales e intraorales antes de la toma de decisiones clínicas para alterar la dimensión vertical. (Barragan, 2019)

A opinión del autor, después de revisada la literatura, resume criterios aportados por Richard, en su trabajo Indicaciones clínicas para la alteración de la dimensión vertical oclusal, sobre el manejo clínico de la DV, que cualquier modificación a realizar debe respetar los siguientes principios: Primero, el punto de partida para la reconstrucción de la dimensión vertical en oclusión debe ser con los cóndilos en relación céntrica. Segundo, la reconstrucción debe estar en el rango de la adaptación neuromuscular para cada paciente en particular.

Existen muchas técnicas para recuperar la DV, cada una con sus fundamentos; Huamani et al, (2018) menciona que se puede manejar clínicamente la dimensión vertical, con restauraciones provisionales, una vez adaptado el paciente a esta nueva posición, se procede a realizar el tratamiento definitivo. Al igual que, Pineda et al (2018) se apega a este criterio y menciona que, mantenidas dentro de los parámetros de comodidad, el paciente experimenta una fase de adaptación favorable y sin complicaciones sintomáticas.

En lo que respecta a los métodos para la realización de la medición de la DV, esta investigación se apega al criterio dado por, (Vargas, 2018) quien dice que La

determinación de la Dimensión Vertical no es un proceso exacto, pues no existe un método efectivo que nos dé el 100% de fiabilidad para la obtención de la dimensión vertical, sin embargo (Arancibia & Alarcón, 2016) refiere que los métodos que presentan una mayor precisión en la determinación clínica de la D V, corresponden a los métodos antropométricos, y sugiere que sus estimaciones sean comprobadas y complementados por otros métodos.

Durante la revisión de la información científica publicada en relación al tema se evidencian escasos trabajos que relacionen de manera directa la dimensión vertical con la aparición de lesiones bucales sin embargo algunos autores manifiestan que la aparición de lesiones está relacionada por el hábito y tiempo de uso de las prótesis. Las prótesis constituyen una alternativa para la pérdida de la dentadura. Pero, aun cuando son una buena solución, no están exentas de provocar daños, lo cual, junto a la susceptibilidad de los tejidos, propiciada por el envejecimiento y por los inadecuados estilos de vida, puede llevar a cambios importantes de las mucosas, los huesos de la cavidad bucal y, en especial, la aparición de lesiones, según Vázquez et al (2019)

Cabe recalcar que en algunos estudios científicos se encontró relación de las lesiones al estado de las prótesis dentales donde los cambios estructurales como fracturas extensión de flancos adaptación de la mismas predisponen en muchos pacientes a la aparición de las lesiones bucales.

En función a estas teorías el autor se apega al criterio de (Braga, 2017) quien menciona que existen una variedad de lesiones de la mucosa oral que afectan la cavidad bucal debido a la falta de orientación, higiene y principalmente debido a la presencia de prótesis mal adaptadas de manera prolongada, que pueden predisponer a la aparición de lesiones bucales.

También existió coincidencia en diferentes estudios de campo que la disminución de la dimensión vertical trae consigo la aparición de lesiones a nivel de la comisura labial conocida con queilitis angular .esta alteración bucal también puede deberse a factores predisponentes como hipovitaminosis, deficiencia de hierro por lo que se debe realizar un correcto diagnóstico diferencial de los factores que condicionan la aparición de la misma relacionado con la edad debido a la flacidez del tejido de la comisura de la boca, dimensión vertical reducida de la oclusión, relacionado con la dentadura postiza, etc. (Oza & Doshi, 2017)

## **Capítulo IV**

### **Conclusiones**

- Mayoritariamente los referentes teóricos consultados que abordan la temática relacionada a la dimensión vertical están direccionados a protocolos y estudios de campo mas no evidencian la etiopatogenia en la aparición de lesiones bucales.
  
- Las investigaciones científicas publicadas justifican que la presencia de edentulismo, calidad de la prótesis dental, hábitos y los cambios morfológicos presentes en las piezas dentales constituyen factores que pueden alterar la dimensión vertical.
  
- Las alteraciones en la mucosa son las lesiones bucales que más se describen en la literatura científica en pacientes portadores de prótesis dentales con mucho tempo de uso.
  
- Los cambios en la dimensión vertical principalmente los relacionados con la disminución de la misma evidencian la mayor aparición de lesiones bucales donde la queilitis comisural es la más representada.

## **Recomendaciones**

De acuerdo a las conclusiones obtenidas el autor recomienda lo siguiente:

- Socializar en la facultad piloto de odontología a través de su plataforma, los resultados de este estudio, para el conocimiento y beneficio de otros profesionales de la salud.
  
- Elaborar otros estudios de investigación que relacionen las repercusiones por aumento o disminución de la dimensión vertical en el sistema estomatognático.
  
- Realizar estudios de campo que relacionen la dimensión vertical con los pacientes con alteración de la morfología en sus piezas dentales, edéntulos parciales o totales, con o sin uso de prótesis dentales.

## Bibliografía

- Alhaji, M., Khalifa, N., Abduo, J., Amran, A., & Ismail. (2017). Determination of Occlusal Vertical Dimension for Complete Dentures. *Revista de rehabilitacion oral*, 44 (11), 896 - 907.
- Arancibia, M., & Alarcón, R. (2016). *Repositorio universidad Finis Terrae*. Obtenido de Repositorio universidad Finis Terrae: <http://repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/405/Arancibias-%20Alarcon%202016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barragan, M. A. (2019). Alteración de la dimensión vertical: Revisión de la literatura. *Revista estomatología*, 27-37.
- Bohorquez, D. (2015). *Repositorio universidad de Guayaquil* . Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11298/1/BOHORQUEZdarwin.pdf>
- Braga, P. (2017). *Repositorio.cespu*. Obtenido de Repositorio.cespu: [https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/3104/MIMD\\_RE\\_26015\\_pammelamoritz.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/3104/MIMD_RE_26015_pammelamoritz.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Brantes, M. (2019). Análisis de los factores de riesgo de las lesiones de la mucosa oral relacionadas con la prótesis maxilar: un estudio transversal. *PMC medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 305 - 313.
- Bucheli, B. (2020). *Repositorio universidad central del Ecuador*. Obtenido de Repositorio universidad central del Ecuador: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22026/1/T-UCE-0015-ODO-389.pdf>
- Cruz, D., palacios, A., Perdomo, A., González, D., & Arencibia, E. (17 de Mayo de 2020). *Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. Obtenido de <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/422>

Dawson, P. E. (1991). *Evaluacion, diagnostico y tratamiento de los problemas oclusales*.  
Barcelona : Salvat.

De las Mercedes, O., Rojas, M., Calzadilla, X., & Bertran, G. (2018). *Estomatologia2020*.  
Obtenido de  
<http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/view/123>

Espinosa, J., Iribarra, R., & Gonzáles, H. (2018). Métodos de evaluación de la Dimensión Vertical Oclusal. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 116 - 120.

Feltrin, P. P., Philippi, A. G., Moretti Junior, J., Machado, C. d., & Astolf, J. A. (2008). Dimensões verticais, uma abordagem clínica: revisão de literatura. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo 2008 set-dez; 20(3)*, 274 -279 .

Garcia, E., Blanco, A., Rodriguez, L., Reyes, D., & Sotres, J. (2004). Queilitis. Revisión bibliográfica. *Rev Cubana Estomatol v.41 n.2 Ciudad de La Habana Mayo-ago*.

Gonçalves, V., Moreira, C., & De Oliveira, N. (2019). Correlação entre disfunção temporomandibular e redução de dimensão vertical de oclusão em usuários de prótese total. *HU Revista*.

Hidalgo, N. H. (2020). *Repositorio.ULEAM*. Obtenido de  
<https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/1608/1/ULEAM-ODON-0034.pdf>

Huamani, J., Huamani, J., & Alvarado, S. (2018). *Revista estomatologica Herediana*.  
Obtenido de Revista estomatologica Herediana:  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v28n1/a06v28n1.pdf>

Jorquera, H. C. (2008). *Repositorio Universidad de Chile*. Obtenido de  
<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

Loaiza, I. D. (Septiembre de 2019). *Repositorio universidad de Guayaquil*. Obtenido de Repositorio universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44241/1/LOAIZAiliana.pdf>

Mantilla, V. (2019). *Dspace.udla*. Obtenido de Dspace.udla: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/11364/1/UDLA-EC-TOD-2019-26.pdf>

Marchena Rodríguez, L., García García, B., & Fernández Ortega, C. M. (2014). DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE UN PACIENTE BRUXISTA CON ATRICCIÓN DENTAL SEVERA. CASO CLÍNICO. *Revista Europea de odontostomatología*.

Mekayssi, R., Taleb, B., Merzouk, N., & Benfdil, F. (2020). The Prosthetic Management of a Case of Epulis Fissuratum by a Novel Technique. *ODOVTOS-International Journal of Dental Sciences*, 109 - 114.

Meraz, H., & Rodriguez, A. R. (2015). Lesiones mucosas y oseas de la cavidad bucal en una población adulta de Mexicali, Baja California, (Mexico). *oral 16 No 50 abril*, 1197 - 1203.

Morales, Y. J., Meras, T. M., & Batista, M. Y. (2019). Lesiones paraprotéticas de tejidos blandos en pacientes portadores de. *Revista científica villa clara*, 19-25.

Moya Procel, A. I. (Enero de 2018). *Repositorio universidad central del Ecuador*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/14116/1/T-UCE-015-853-2018.pdf>

Murialdo, M., Pacheco, H., & Castedo, L. (s/f). *Repositorio universidad catolica Boliviana*. Obtenido de Repositorio universidad catolica Boliviana:

<http://repositorio.ucb.edu.bo/xmlui/bitstream/handle/UCB/329/art%204.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Oza, N., & Doshi, J. J. (2017). Queilitis angular: un estudio clínico y microbiano. *INDIAN JOURNAL OF DENTAL RESEARCH* vol.28 No. 6, 661-665.

Pineda, A., Rios, E., & Hernandez, A. (2018). Consideraciones para el incremento de dimensión vertical de oclusión. Reporte de un caso. *Revista odontologica Mexicana* vol. 22, Num 4, 235 - 244.

Proaño, A. (2017). *Dspace.udla*. Obtenido de *Dspace.udla*:  
<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/6923/5/UDLA-EC-TOD-2017-54.pdf>

Quinde, D. A. (2018). *Repositorio universidad de Guayaquil*. Obtenido de Repositorio universidad de Guayaquil:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/29513/1/2531QUINDEdanny.pdf>

Quiroga, R., Sierra, M., Del Pozo, J., & Quiroga A, R. (2016). Dimensión vertical oclusal: comparación de 2 métodos. *Revista Clínica de Periodoncia, y rehabilitacion oral*, 264-270.

Rahmi, A. F. (2019). *acta medica Philippina*. Obtenido de  
<https://actamedicaphilippina.upm.edu.ph/index.php/acta/article/view/61/58>

Sanjana, D., & Duraisamy, R. (2020). Prevalence of Angular Cheilitis and Assessment of Factors. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, Vol. 14, No. 4, 5947 - 5964.

Silva, A. M. (2015). Bruxismo: su comportamiento en un área de salud. *Rev. Ciencias Médicas. Enero-febrero, Vol 19, Num. 1* , 56 - 65.

Suarez, J. C., Guzman, H., Saez, R., & Mielles, V. (2020). Prevalencia de estomatitis en la clinica integral de la facultad piloto de odontologia . *Tercera sesion cientifica odontologica: "investigacion en tiempos de pandemia"*, 121.

- Tingo, E. (Junio de 2020). *repositorio universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48334/1/TINGOelvia3345.pdf>
- Vargas, G. M. (Mayo de 2018). *Repositorio universidad de Guayaquil* . Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/29518/1/2572VARGASGeorge.pdf>
- Vazquez, A., Palenque, A., Morales, T., Bermudez, D., & Barrio, T. (2019). Lesiones de la mucosa bucal asociadas al uso de prótesis estomatológica. *Medisur vol.17 no.2 Cienfuegos mar.-abr. , 201 - 209.*
- Vinnakota, D. N. (2016). *The journal of indian prosthodontic society*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5062146/>

## ANEXOS



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA  
INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES  
NO ACADÉMICOS**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA**

---

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo / Nosotros, **Morelia Rosalía Rivera Mera** con C.I. No. 1250556170, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **"DIMENSION VERTICAL Y SUS REPERCUSIONES EN LAS LESIONES BUCALES"** es de mi absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN\*, autorizo/amo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

**MORELIA ROSALIA RIVERA MERA**  
C.I.No. 1250556170



## ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

REPOSITORIONACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN		
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	DIMENSION VERTICAL Y SUS REPERCUSIONES EN LAS LESIONES BUCALES	
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	MORELIA ROSALIA RIVERA MERA	
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	TUTOR: PhD, Dr. Rolando Sáez Carriera. Esp REVISOR: Dra. Gloria Concha. Esp	
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad de Guayaquil	
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	Facultad piloto de odontología	
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	Odontólogo	
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	Abril 2021	<b>No. DE PÁGINAS:</b> 70
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Salud	
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<i>dimensión vertical, altura facial, lesiones bucales, Edentulismo parcial, Edentulismo total.</i>	
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):	<p>Durante el crecimiento del ser humano en las diversas etapas de la vida hacia la adultez, se produce cambios en la dimensión vertical, pudiendo la misma estar relacionados con piezas dentales ausentes o rehabilitadas incorrectamente. El objetivo de esta investigación es relacionar en los estudios de investigación, la repercusión de la dimensión vertical en la aparición de lesiones bucales. Para lo cual se realizó una revisión bibliográfica descriptiva, exploratoria con la utilización de información proveniente de artículos científicos de estudios de investigación epidemiológica y de campo, disponibles en idiomas inglés, español y portugués, arrojando como resultados que el estado y conservación de las prótesis dentales presenta una dependencia muy significativa con la aparición de lesiones bucales. Dejando como conclusiones que Mayoritariamente los referentes teóricos consultados que abordan la temática están direccionados a protocolos y estudios de campo, más no evidencian la etiopatogenia de la dimensión vertical en la aparición de lesiones bucales. Las investigaciones científicas publicadas justifican que la presencia de Edentulismo, calidad de la prótesis dental, hábitos y los cambios morfológicos presentes en las piezas dentales constituyen factores que pueden alterar la dimensión vertical. Las alteraciones en la mucosa son las lesiones bucales que más se describen en la literatura científica en pacientes portadores de prótesis dentales con mucho tiempo de uso. Los cambios en la dimensión vertical principalmente los relacionados con la disminución de la misma evidencian la mayor aparición de lesiones bucales donde la queilitis comisural es la más representada.</p>	
<b>ADJUNTO PDF:</b>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0967920599	<b>E-mail:</b> more_4julio96@hotmail.com
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Facultad piloto de odontología	
	<b>Teléfono:</b> 2285705	
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:facultad.deodontologia@ug.edu.ec">facultad.deodontologia@ug.edu.ec</a>	



ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA

Guayaquil, 22 de febrero del 2021

Sra. Dra. María Angélica Terreros Caicedo, **Ph.D.**

DIRECTOR (A) DE LA CARRERA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **Dimensión vertical y sus repercusiones en las lesiones bucales** de la estudiante, **Morelia Rosalia Rivera Mera**, indicando que ha(n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que la estudiante está apta para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

---

TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
PhD, Dr. Rolando Sáez Camiera. Esp

C.I. 0959746090

FECHA: 22, febrero del 2021



## ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado PhD, Dr. Rolando Sáez Carriera. Esp tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **Morelia Rosalia Rivera Mera**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de odontólogo.

Se informa que el trabajo de titulación: **Dimensión vertical y sus repercusiones en las lesiones bucales**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa **antiplagio URKUND** quedando el 0 % de coincidencia.



### Urkund Analysis Result

<b>Analysed Document:</b>	Tesis Morelia Rivera Mera- Dimension vertical y sus repercusiones en las lesiones bucales.docx (D96165621)
<b>Submitted:</b>	2/21/2021 8:04:00 PM
<b>Submitted By:</b>	rolando.saez@ug.edu.ec
<b>Significance:</b>	0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

<https://secure.arkund.com/old/view/91815364-937457-142178#q1bKLvayio7VUSrQTM/LTMtMTsdLTIWyMggFAA==>

---

TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
PhD, Dr. Rolando Sáez Carriera. Esp

C.I. 0959746090

FECHA: 22, febrero del 2021



## ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Guayaquil,

Sra.

Dra. Gloria Concha Urgiles  
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación **Dimensión vertical y sus repercusiones en las lesiones bucales** del (la) estudiante **Rivera Mera Morelia Rosalía**. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 9 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 5 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

---

Odont. Gloria Mercedes Concha  
DOCENTE REVISOR  
C.I. 0922003306  
FECHA: 23 de marzo del 2021