UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTOLOGA

TEMA:

Rehabilitación oral en pacientes edentulos totales con diferentes tipos faciales

AUTORA

Shayla Goyes Granizo

Tutor

Dr. Jimmy Salazar Arrata Msc.

Guayaquil, Julio, 2014

CERTIFICACION DE TUTORES

En calidad de tutores del trabajo de Titulación:

CERTIFICAMOS

Que hemos analizado el trabajo de titulación como requisito previo para optar por el Titulo de tercer nivel de Odontóloga

El trabajo de titulación se refiere a: “Rehabilitación oral en pacientes edentulos totales con diferentes tipos faciales”

Presentado por:

Shayla Katherine Goyes Granizo 0929505105

Tutores

Dr.Jimmy Salazar Msc.
Tutor Académico

Dr. Marcelo Polit
Tutor Metodológico

Dr. Miguel Álvarez Avilés
Decano (e)

Guayaquil, julio 2014

AUTORIA

Los criterios y hallazgos de este trabajo responden a propiedad intelectual de la autora

Shayla Katherine Goyes Granizo

0929505105

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado salud, inteligencia, perseverancia y sobre todo por haberme dado la oportunidad de tener una familia quien ha sido mi mayor inspiración durante mis años de carrera, a mis padres por haber estado en todo momento apoyándome, dándome consejos muy valiosos que los guardare en mi mente y mi corazón.

A mis hermanos los cuales han sido mi guía de superación, a mi novio por su apoyo incondicional.

A mi tutor por brindarme sus conocimientos, su confianza y apoyo guiándome a realizar con éxito mi tesina.

DEDICATORIA

A mis padres por brindarme su apoyo y hacer de esta meta una realidad, asi mismo dedico esta tesina a todas las personas que influyeron en mí con motivación y consejos.

INDICE GENERAL

Contenidos	pág.
Caratula	I
Carta de Aceptación de los tutores	II
AUTORIA	III
Agradecimiento	IV
Dedicatoria	V
Índice General	VI
Índice de Gráficos	IX
Resumen	X
Abstract	XI
Introducción	1
CAPITULO I	3
1. EL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación de la pregunta	3
1.3 Delimitación del problema	3
1.4 Preguntas de investigación	3
1.5 Formulación de Objetivos	4
1.5.1 Objetivo General	4
1.5.2 Objetivos Específicos	4
1.6 Justificación de la investigación	4
1.7 Valoración crítica de la investigación	7
CAPITULO II	7
2. MARCO TEORICO	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2 Bases teóricas	9
2.2.1 Biotipología	9
2.2.2 Biotipología en la odontología	9
2.2.3 Clasificaciones biotipológicas	10
2.2.4 Análisis facial	10
2.2.4.1 Concepto dento genético	11
2.2.4.2 Biotipos faciales	12
2.2.5 Diámetro facial	12
2.2.5.1 Braquifacial.	14
2.2.5.2Dolicofacial	15

INDICE GENERAL

Contenidos pág.

2.2.5.3 Mesofacial 15
2.2.6 Análisis frontal 15
2.2.6.1 Simetría vertical 15
2.2.62 Simetría transversal 16
2.2.7 Análisis del perfil 16
2.2.7.1 Líneas estéticas 17
2.2.7 2 Tipos de perfil 17
2.2.7.3 Ángulos de perfil 18
Perfil normal o recto 18
Perfil convexo 18
Perfil cóncavo 18
Línea E 18
Angulo nasolabial 19
2.2.8 Cefalometría en la definición de los biotipos faciales 19
2.2.9 Músculos faciales 20
2.2.10 Labios 20
2.2.10.1 Longitud de los labios 20
2.2.11 Análisis de sonrisa 21
2.2.11.1 Línea labial 22
2.2.12 Selección de dientes artificiales 22
2.2.12.1Teoría dentogénica 23
2.2.12.2 Teoría Williams 23
2.2.12.3 Características de los dientes a determinar para Su selección 24
2.2.12.4 Selección de dientes artificiales según la forma 24
2.2.13 Dimensión vertical 26
2.2.13.1 Métodos a través de los cuales podemos calcular La dimensión vertical 27
Método el craneómetro 28
Métodos fisiológicos 29
Individualización de las referencias para el montaje De los dientes 31
Objetivo del registro de relaciones intermaxilares en desdentados totales 32
2.2.13 Oclusión 33
2.2.13.1 Oclusión balanceada 34
2.2.13.2 Oclusión no balanceada 35
2.2.13.3 Oclusión lineal o monoplano 35
2.3 Marco Conceptual 36

INDICE GENERAL

Contenidos pág.

2.4 Marco Legal 37
2.5 Elaboración de la hipótesis 38
2.6 Identificación de las variables 39
2.7 Operaciónalización de las variables 40

CAPITULO III 41
3. METODOLOGÍA 41
3.1 Nivel de investigación 41
3.2 Diseño de la investigación 43
3.3 Instrumentos de recolección de información 43
3.3.1 Talentos Humanos 43
3.3.2 Recursos Materiales 43
3.4 Población y muestra 44
3.5 Fases metodológicas 44
4. Conclusiones 45
5. Recomendaciones 46
Bibliografía 47
Anexos

NDICE DE GRAFICOS

Contenidos pág.

Grafico 1 50
Grafico 2 50
Grafico 3 51
Grafico 4 51
Grafico 5 52
Grafico 6 52
Grafico 7 53
Grafico 8 53
Grafico 9 54
Grafico 10 54
Grafico 11 55
Grafico 12 55
Grafico 13 56
Grafico 14 56
Grafico 15 57
Grafico 16 57
Grafico 17 58
Grafico 18 58
Grafico 19 59
Grafico 20 59
Grafico 21 60
Grafico 22 60
Grafico 23 61
Grafico 24 61
Grafico 25 62
Grafico 26 62
Grafico 27 63
Grafico 28 63
Grafico 29 64
Grafico 30 64
Grafico 31 65
Grafico 32 65
Grafico 33 66

RESUMEN

La presente investigación de tipo bibliográfico se orienta a la manera óptima de rehabilitar a los pacientes edentulos totales con diferentes tipos faciales. Mediante la realización de un protocolo que el odontólogo deberá seguir para el logro de esta. Por lo tanto señalan las características principales que se deben tomar en cuenta al analizar al paciente edentulo, analizando detenidamente la cara del paciente, forma y proporciones con el fin de caracterizarla y valorando cómo afectan cualitativa y cuantitativamente al equilibrio facial. Logrando restablecer estructuras anatómicas perdidas. El aspecto facial juega un papel crucial en el desarrollo por lo que son muy vulnerables a las críticas del entorno cuando poseen características distintas a las conocidas como armónicas o simétricas. Aquellas personas que poseen una estética facial dentro de los parámetros considerados como normales tienen una mayor autoestima logrando un aspecto facial determinado, una apariencia natural y auténtica, es decir, una armonía facial. Por consiguiente antes de planificar cualquier tipo de rehabilitación, lograr los objetivos trazados con las limitaciones que implique cada caso que se presente. Relacionado con lo anterior, la presente tesina tiene como objetivo principal proponer un protocolo para la toma de decisiones en la elaboración de prótesis total basado en la evidencia bibliográficas , El cual incluye la valoración general del paciente, así como de los aspectos clínicos que permitan llegar a un diagnóstico y plan de tratamiento acertados. El propósito de la presente revisión es proporcionar un aporte tanto académico como profesional, con la intención de planificar diferentes alternativas de que sean estéticas y funcionales, las cuales puedan ser puestas en práctica por el Odontólogo actual.

PALABRAS CLAVES; Edentulo total, equilibrio facial, simétricas.

ABSTRACT

This bibliographic research is aimed at optimally rehabilitate total edentulous patients with different facial types. By performing a protocol that dentists must follow to achieve this. So say the main features to be taken into account when analyzing the edentulous patient, carefully analyzing the patient's face shape and proportions in order to characterize and assessing how qualitatively and quantitatively affect the facial balance. Achieving restore lost anatomical structures. Facial appearance plays a crucial role in the development so they are very vulnerable to criticism from the environment when they have other than those known as harmonics or symmetrical features. Those who have a facial aesthetic within the parameters considered normal have higher self-esteem achieving a certain facial appearance, a natural and authentic look, ie facial harmony. Therefore before planning any type of rehabilitation to achieve the goals with the constraints that each case involving present. Related to the above, the present work has as main objective to propose a protocol for decision-making in the development of prosthetic Total based on bibliographical evidence, which includes the overall assessment of the patient and the clinical aspects that allow to reach an accurate diagnosis and treatment plan. The purpose of this review is to provide an academic contribution both as a professional, with the intention of planning alternatives that are aesthetic and functional, which can be implemented by the current dentist.

KEYWORDS; edentulous total, facial balance, symmetrical

INTRODUCCION

El edentulismo es una condición altamente difundida en la población, pudiendo representar un problema físico, económico y psicológico para muchos individuos. En los pacientes edéntulos, el hueso alveolar tiende a reabsorberse en mayor cantidad, debido a problemas patológicos y enfermedades sistemáticas y por ausencia de dientes, lo que ocasiona modificación en sus estructuras alveolares, perdida de dimensión vertical, perdida de tonicidad muscular y altura facial.

La mandíbula edéntula tiende a deformarse con consiguientes modificaciones morfo estructurales, el mentón aparece más prominente dando apariencia de prognatismo al individuo, esto es causado por el proceso de reabsorción ósea en el maxilar inferior que se da a través de la tabla externa por eso hace ver al paciente como un paciente progantico de clase III, en cambio en el maxilar superior el proceso de reabsorción ósea es a través de la tabla interna que hace que la maxila se estreche.

Por lo antes expuesto, se deduce que un paciente edéntulo manifestará problemas funcionales y estéticos que conllevan necesariamente a una rehabilitación: oclusal, lo más fisiológica posible, a fin de obtener una adecuada estabilidad esquelética, una óptima dimensión vertical y una correcta armonía facial. Desde el punto estético, consiste en rehabilitar los pacientes con diversos tipos de prótesis de acuerdo a las formas biotipo faciales y con diferentes expresiones en su rostro ya sea este triangular, cuadrada, u ovoide, y la investigación previa como es; estudios radiográfico, clínicos y de modelos de estudios con el fin de conseguir que la prótesis cumpla sus funciones como la fonética estética y masticación.

Para asegurar el éxito de una rehabilitación oral a través de una prótesis debemos manejar los diferentes grupos de morfología dentaria, con los biotipos faciales y así obtener una estética y un confort adecuado para los diferentes tipos de pacientes.

En el ámbito profesional como estudiante de la salud, el interés como odontólogo competente es obtener un mayor conocimiento actual sobre los diferentes tipos faciales en pacientes desdentados sus signos y síntomas más frecuentes con el fin de prestar la mejor asistencia posible a nuestros pacientes dando un diagnóstico correcto y un tratamiento eficaz.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los principales problemas en rehabilitación oral en pacientes edentulos totales es saber identificar los diferentes biotipos faciales para tratar de restablecer estructuras anatómicas perdidas como son: la relación intermaxilar perdida, dimensión vertical, altura facial, y problemas oclusales y evitar trastornos en la articulación temporomandibular y realizar una planificación protésica con su respectiva morfología dentaria.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es la importancia de tener conocimiento de los diferentes biotipos faciales en el proceso de rehabilitación oral en pacientes edentulos totales?

1.3 DELIMITACION DEL PROBLEMA

Tema: Rehabilitación oral en pacientes edentulos totales con diferentes tipos faciales
Objeto de estudio: Rehabilitación oral
Campo de acción: Tipos faciales en pacientes edentulos totales
Área: Pregrado
Periodo: 2013-2014

1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la importancia de manejar los biotipos faciales en pacientes edentulos totales?

¿Cuál es la ventaja y desventaja de no realizar el manejo de los tipos faciales en pacientes edentulos totales?
¿Cuál es el sistema que se utiliza para manejar los biotipos faciales?
¿Cómo actúa la morfología dentaria en el manejo de los biotipos faciales en pacientes edentulos totales?

1.5 FORMULACION DE OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la importancia de la rehabilitación oral en pacientes edentulos totales con diferente tipo facial

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.- Analizar la anatomía fisiológica del rostro para devolver una apariencia natural y sonrisa armoniosa.

2.- Determinar de forma correcta el tipo de prótesis en los pacientes edentulos totales con diferente biotipo facial.

3.-Demostrar la funcionabilidad tanto fonética y desde el punto de vista estético.

4.- Considerar la utilización de un protocolo en el proceso de rehabilitación protésica en pacientes edentulos totales.

1.6 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Relevancia social

Esta investigación tiene relevancia para la ciencia odontológica ya que determina cuán importante es el análisis facial en el proceso de rehabilitación oral cumpliendo todo los parámetros que se requiere en la de un paciente edentulo total. El estudiante y futuro odontólogo competente debe establecer sus métodos de tratamiento según sus

conocimientos actuales y su constante valoración de la información que recibe por la numerosa y continúa investigación y conocimiento sobre las diferentes características faciales.

Implicación practica

Esta investigación describe en el proceso de rehabilitación oral en pacientes edenulos totales con diferentes clasificaciones en pacientes que no ha sido un tema de interés para la odontología durante muchos años. El enorme desinterés existente por este tema, junto con la falta de un conocimiento complejo del mismo, ha propiciado numerosos conceptos, teorías y métodos de tratamiento

Valor teórico

Este trabajo posee un gran valor teórico ya que se analiza los diferentes biotipos faciales en el proceso de rehabilitación oral en pacientes edentulos totales.

Utilidad Metodológica

El presente estudio permitirá tener una guía al profesional acerca de los diferentes biotipos faciales y su utilidad práctica en el proceso de rehabilitación protésica.

1.6 VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Evidente: Es evidente mediante el conocimiento de los diferentes biotipos faciales se lleva a cabo un plan de tratamiento en una rehabilitación protésica

Delimitado: Es delimitado porque al realizar un estudio de los diferentes biotipos faciales se necesita de tiempo en este caso se realizo una revisión bibliográfica.

Relevante: Es relevante para el odontólogo ya que al identificar los biotipos faciales se puede brindar el proceso de rehabilitación oral.

Contextual: Se detalla las características de cada biotipo facial para el proceso de una rehabilitación oral.

Factible: Es factible mediante la comparación de los diferentes biotipos faciales se logra un buen logro en el proceso de rehabilitación oral. Esta investigación es viable ya que contamos con el acceso de información científica a través del buscador virtual google académico, libros y la biblioteca de la facultad piloto de odontología de la Universidad de Guayaquil.

Concreto: Mediante los biotipos faciales nos daremos cuenta de que manera guisarse en el proceso de rehabilitación protésica es.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En la odontología restauradora estética, la percepción de los principios que rigen las formas y los colores están influenciados por ventajas, desventajas o limitaciones, y de la propia experiencia del profesional; Innumerables son las alteraciones que pueden provocar desequilibrio de la armonía facial. Para solucionarlas, la odontología restauradora actualmente cuenta con un abanico de opciones que permiten restablecer cualquier alteración de color, forma, tamaño, textura superficial.

Desde los procedimientos clásicos de preparaciones para prótesis hasta los menos invasivos, el odontólogo se puede servir de ellos para cumplir con los requisitos estéticos de los pacientes. La etapa de diagnóstico y plan de tratamiento conforma el primer y principal paso de la secuencia restauradora. En esta etapa deben tenerse en cuenta el formato del rostro, labios, tanto en forma individual como en la armonía del conjunto.

La primera consulta debe ser aprovechada para la obtención de diferentes registros de modo que nos permitan, una vez que el paciente se retire del consultorio, realizar un estudio detallado en forma individual o interdisciplinaria de la denominada composición facial, dentolabial y dentogingival.

Antes de centralizarnos en los dientes se debe realizar una evaluación del marco facial que los rodea, la simetría facial, dimensión vertical y proporción entre los segmentos faciales como también un análisis de perfil del paciente se lleva a cabo por medio del trazado de líneas de referencia en sentido horizontal y vertical sobre puntos anatómicos determinados.

Entre ellos podemos nombrar: Forma de la sonrisa, dentro de este parámetro deben ser tomadas en cuenta no sólo la forma y el tamaño de

los labios (análisis estático) sino también la cantidad de estructura dentaria y tejido gingival exhibida durante los movimientos (análisis dinámico). La región labial no solamente indica sexo, edad y raza sino que también connota personalidad, estados de ánimo y proceso, ya fue afirmado que el formato dentario estaba relacionado con la forma del rostro, según el concepto de formas típicas o proporción biométrica. De todas ellas la teoría dentogénica es la que posee mayor relevancia ya que relaciona el formato dentario con la edad, el sexo y la personalidad característica de cada persona.

Dentro de los parámetros virtuales, En 1914 Williams rechazó la teoría de los temperamentos y propuso un nuevo método para la elección de los dientes basado en la forma de la cara del paciente., analizando la zona comprendida entre las cejas y la punta del mentón, las caras humanas en cuatro grupos según su contorno: caras de líneas paralelas, de líneas convergentes, de líneas curvas y de formas mixtas. Sin tener en cuenta estas últimas, darían las tres formas típicas: cuadrada, triangular y ovoide. En su concepto “La ley de la armonía”, Williams propuso que a una cara tipificada como cuadrada le correspondería, para obtener armonía, unos dientes de formas cuadradas ; a una cara triangular, dientes triangulares , y a una cara con formas redondeadas, dientes ovoides. Sólo de esta manera se obtendría una armonía entre la dentición y la cara del paciente. (Jose, 2011)

También resultan especialmente interesantes las aportaciones que, sobre la elección de dientes, El autor suizo entiende que, por correlaciones embriogenéticas, existe cierta proporción entre la raíz y la base nasal. Cuando la raíz y la base nasal tienen una anchura similar, en la dentición no se constatan grandes diferencias de tamaño entre los incisivos centrales y los laterales. En cambio, si la raíz es estrecha y la base nasal ancha, los incisivos centrales son mucho más anchos que los laterales que, proporcionalmente, aparecen estrechos. En este sentido, para Lee la

anchura de la base de la nariz también serviría para orientar la configuración de la línea de caninos. (Gerber).

Basándose en los principios de proporción aurea creo plantillas con valores estándar para evaluar las medidas y relación entre la amplitud de la sonrisa y los dientes anteriores para ser utilizados en los dientes artificiales. (Levin en 1978).

Desde épocas muy antiguas, como la de los egipcios, los griegos y los romanos, se aplicaron las proporciones como elemento artístico, lo que ayudó a satisfacer pautas canónicas establecidas para las proporciones ideales. Generaciones de filósofos e investigadores han deseado probar que la belleza se puede expresar matemáticamente y, así, encontrar leyes naturales exactas que rijan los valores sublimes de la vida. Sin embargo, creer esto obedecería a un deseo de extrema simplificación y sería depender solo de reglas numéricas. Hay quienes dicen que ciertas cualidades desarrolladas por las proporciones poseen armonía visual óptima, son las que brinda la proporción áurea, esta se basa en una progresión aritmética o en la cifra 1,618, es fascinante por su repetición en la naturaleza, el arte y en el cuerpo humano. Esta curiosidad matemática se introdujo en la odontología para realizar el análisis dento-facial y además, poder aplicar normas estéticas de una manera rápida, sencilla y práctica. Esto podría ser utilizado para diagnosticar y tratar pacientes con problemas estéticos y lograr composiciones dento-faciales, que nos acerquen a dimensiones armónicas y naturales agradables. (Aulio, 22-abr-2014)

En la actualidad, se han incrementado las demandas estéticas por parte de la sociedad y el paciente que asiste a la consulta odontológica. Es debido a esto, que el odontólogo debe estar en la capacidad de brindarle al paciente un tratamiento estético adecuado, a través de un análisis facial organizado y sistemático que permita obtener un diagnóstico dentofacial correcto. Este análisis facial del paciente, debe incluir la aplicación de unos principios o parámetros estéticos que sirvan como guía de referencia

para la introducción de elementos que cumplan un rol importante en los tres tipos de composiciones, como lo son: la composición facial, la composición dentofacial y la composición dental. Los puntos subsiguientes del análisis deben comprender la evaluación de las dimensiones horizontales, verticales y transversales de la cara en conjunto con el análisis del componente dental en cuanto al color, la forma, la textura y el contorno del diente en sus tres dimensiones sin dejar de lado la evaluación del color, la salud y el contorno del componente gingival. (Lilien, 22-abr-2014)

2.2 BASES TEORICAS

2.2.1 BIOTIPOLOGÍA

La clasificación original de las características físicas y funcionales del hombre fue hecha por Empédocles en el Siglo V A.C. Algunas de las características eran cuerpos de estatura alta y baja; músculos pesados y fuertes o pequeños y débiles; marcha o movimiento lento o rápido; rosto rojizo o pálido.

Los romanos hicieron la segunda clasificación del hombre basados en las características faciales o craneales, por ejemplo: cabeza grande, nariz grande, labios gruesos y mejillas hinchadas.

Esta clasificación tenía como objetivo dar una pista sobre la personalidad del individuo que poseía tales características faciales. Estas clasificaciones son de interés solo cronológico, pero esto indica que las personas de aquel entonces como las de ahora, observan características faciales importantes y les atribuyen ciertos valores. (RAFAEL, MÉTODOS PARA LA SELECCIÓN DE DIENTES, Lima- Perú 2010, pág. 3)

2.2.2 BIOTIPOLOGÍA EN LA ODONTOLOGÍA

La biotipología estudia las formas faciales y éstas determinan la forma y tamaño de los dientes artificiales, así como su disposición en el arco dentario, en relación a las bases óseas de los maxilares. Estudios

antropológicos han demostrado que las piezas dentarias anteriores, armonizan con la forma de la cara y con las estructuras faciales. En el desarrollo del esqueleto cráneofacial, con el conjunto de los tejidos blandos, existen guías de crecimiento muy complejas, pero aun así es posible reconocer ciertos patrones de desarrollo. (RAFAEL, MÉTODOS PARA LA SELECCIÓN DE DIENTES, Lima- Perú 2010, pág. 5)

2.2.3 CLASIFICACIONES BIOTIPOLÓGICAS

Al existir diversos centros de crecimiento y osificación en el cráneo y la cara, es posible que predomine un desarrollo mayor, en ciertos sentidos de la estructura ósea. Este último daría origen a conformaciones esqueléticas craneofaciales, que podrían clasificarse en distintos biotipos. A cada biotipo, cualquiera que sea la escuela que lo describa, le corresponde un aspecto facial determinado, una apariencia natural y auténtica, es decir, una armonía facial. (RAFAEL, MÉTODOS PARA LA SELECCIÓN DE DIENTES , Lima- Perú 2010)

2.2.4 ANALISIS FACIAL

La cara se puede dividir verticalmente en dos mitades, la anchura de la cara corresponde a cinco veces el ancho de un ojo; horizontalmente, es posible dividirla en tercios de igual proporción, y con el tercio inferior subdividido también en tercios, donde el primero toca los bordes incisales de los incisivos superiores y el segundo es delimitado por una línea que pasa por el borde bermejo del labio inferior. (Simon, 1926)

El análisis facial es el método clínico utilizado por muchos profesionales de la salud con el fin de evaluar los rasgos del paciente para definir proporciones, volumen, apariencia, simetría y deformidades visibles. Se basa en el examen directo. El proceso de diagnóstico inicia con el examen facial, ya que reúne la evaluación de esqueleto y tejidos blandos, en una vista lateral y frontal, respetando las pautas éticas, científicas y étnicas de la sociedad, el cual es fundamental para la orientación de un plan de tratamiento adecuado que se dirija no solo hacia una mejoría en

el aspecto del rostro sino a un desarrollo funcional adecuado. Se debe analizar detenidamente la cara del paciente, forma y proporciones con el fin de caracterizarla y valorando cómo afectan cualitativa y cuantitativamente al equilibrio facial.

El aspecto facial juega un papel crucial en el desarrollo por lo que son muy vulnerables a las críticas del entorno cuando poseen características distintas a las conocidas como armónicas o simétricas. Aquellas personas que poseen una estética facial dentro de los parámetros considerados como normales tienen una mayor autoestima.

Estos parámetros fueron introducidos en la odontología por Lombardi en 1973, surgió a partir del canon de proporciones, o sea el conjunto de medidas proporcionales observadas en la figura humana, reconocidas por Leonardo da Vinci en 1509, basado en la razón dorada o áurea (1/1,618) de los pitagóricos. Así también surgieron algunos instrumentos como la máscara dorada o el compás áureo, formado por tres puntas móviles, siendo la del medio la que marca siempre el punto áureo, determinando dos segmentos de diferente tamaño y que se encuentran en armonía. Éste tipo de instrumento permite tanto el análisis de las proporciones dentarias como la relación de estas con el resto de las estructuras faciales y del cuerpo humano. (María Alexandra Kammann, 2013)

2.2.4.1 Concepto Dento Genético

Según el sexo:
Masculinidad: dientes más grandes, con ángulos marcados y similar tamaño entre IC e IL.

Femineidad: dientes más pequeños, redondeados y con mayor diferencia entre IC e IL.

Según el biotipo facial:

Braquicéfalo: Índice Cefálico >80 (en algunos casos se ha llegado por encima de 95, incluso se reportó un hombre con 100).

Mesocéfalo: Índice Cefálico 75 - 80 (suele ser la media de muchos países)

Dolicocefálico: Índice Cefálico <75 (foro, 22/Abr/2012)

2.2.4.2 Biotipos faciales

El término biotipo facial es utilizado en odontología para clasificar individuos en grupos según ciertas variaciones en la proporción esqueletal de la cara en el sentido vertical y transversal (Gregoret J., 1997).

El índice facial morfológico es un recurso para clasificar los pacientes en euriprosopos, mesoprosopos y leptoprosopos,Categorías que pueden homologarse a la denominación según las proporciones se distinguen los tipos braquicéfalo (cráneo más ancho que largo), tipo dolicocéfalo (cráneo más largo que ancho) y tipo mesocéfalo o medio., de braquifaciales, mesofaciales y dolicofaciales respectivamente.

Para determinar el tipo facial de los pacientes se determina la distancia vertical entre el punto Ofrion (intersección del plano medio sagital y el plano tangente al borde superior de las cejas) al mentoniano (punto más inferior del contorno del mentón) dividido por la anchura bicigomática multiplicada por 100. Cuando el valor obtenido es inferior a 97 el sujeto es euriprosopo (braquifacial), con valores entre 97 y 104 es mesoprosopo (mesofacial) y si son superiores a 104 resulta leptoprosopo (dolicofacial), (Figura1). (RAFAEL, MÉTODOS PARA LA SELECCIÓN DE DIENTES, 2010)

2.2.5 DIAMETRO FACIAL

La morfología nos ayuda en la descripción y estudio de los diferentes elementos anatómicos que estructuran el organismo humano diversos estudios de rasgos faciales han establecido normas que los odontólogos usan como guías para evaluar la forma facial y dirigir la terapia de tratamiento.

Los diámetros faciales permiten determinar dimensiones de la cara tanto en sentido vertical como horizontal y al ser conjugados a través de los índices faciales, contribuyen a establecer los tipos de cara permitiendo así establecer una clasificación se ha demostrado que los pacientes muestran diferentes características de acuerdo al tipo cefálico al que pertenecen.

Generalmente los braquicéfalos muestran arcadas dentarias anchas, tercio inferior de la cara acortado, ángulo mandibular cerrado, en contraposición de los dolicocéfalos quienes presentan predominio de los valores verticales sobre los transversales, cara alargada, arcadas dentarias estrechas y ángulo mandibular más abierto. Existen proporciones, llamadas divinas o doradas, que son significativas en la naturaleza, estas existen también en el ser humano donde cada parte del cuerpo está en proporción para así estar en armonía, por lo que se afirma que la forma del cráneo tiene relación con la forma del rostro. (Figura 2)

2.2.5.1 Braquifacial

Dirección de crecimiento horizontal, individuos que presentan una cara corta, ancha, con un perfil cóncavo y una mandíbula cuadrada con tendencia a crecer hacia adelante. El tercio inferior del rostro se encuentra disminuido, y la altura facial anterior se encuentra disminuida en relación a la altura facial posterior. Sus planos maxilar, mandibular y craneal son paralelos o convergentes. Presentan una mayor fuerza masticatoria debido a una mayor magnitud en el brazo de palanca. (Ventaja mecánica). (Figura3)

Las arcadas dentarias son amplias en comparación con las de los otros biotipos. El ángulo de la mandíbula es agudo labios competentes tienen musculatura muy poderosa o fuerte generalmente presentan perfiles armónicos. Este patrón es característico de las anomalías de: Clase II división 2 con sobremordida vertical profunda en el sector anterior. (Mordida profunda anterior). (RAFAEL, MÉTODOS PARA LA SELECCIÓN DE DIENTES, 2010)

2.2.5.2 DolicofaciaL

Dirección de crecimiento vertical, Los sujetos presentan cara alargada estrecha, con un crecimiento rotacional posterior de la mandíbula. Su musculatura es débil. Suelen presentar maloclusiones Clase II división 1 con arcadas dentarias estrechas y apiñamiento dentario. Altura facial anterior mayor que la posterior y tendencia a la mordida abierta. (Figura4) (RAFAEL, MÉTODOS PARA LA SELECCIÓN DE DIENTES , 2010)

2.2.5.3 MesofaciaL

Biotipos Faciales Mesofacial (crecimiento en equilibrio) Presentan un patrón esqueletal de Clase I. La cara suele tener proporcionados sus diámetros vertical y transverso, con una relación máxilo-mandibular normales es decir facial mesocefálico se caracteriza por la igualdad de tercios faciales verticales La musculatura presenta una tonicidad media y un perfil blando armónico. (Figura 5) (RAFAEL, MÉTODOS PARA LA SELECCIÓN DE DIENTES , 2010)

2.2.6 ANALISIS FRONTAL

Para esta evaluación o bien para la toma de la fotografía, el paciente debe estar de pie, asumiendo la posición natural de su cabeza, la cual es estandarizable y reproducible, se logra cuando este mantiene la vista hacia el frente hacia un punto distante y a la altura de sus ojos, sin esfuerzo alguno en la musculatura facial, (Figura 6). (Kammann, Análisis facial en ortodoncia interceptiva, 2013)

2.2.6.1 Simetría vertical

Se evalúa la proporción y simetría entre los tercios faciales a través de líneas de referencia perpendiculares al plano medio sagital, que son tangentes a estructuras visibles: la raíz del cabello (punto Trichion), las crestas superciliares (punto Glabela), la línea subnasal (punto subnasal), y una última en el borde inferior del mentón (punto mentoniano), dividiendo así la cara en 3 tercios: superior, medio e inferior. El

paralelismo o divergencia de estos planos verticales sirve para valorar la simetría y localizar el defecto. (Figura 7). (Kammann, Análisis facial en ortodoncia interceptiva, 2013)

2.2.6.2 Simetría transversal

Se evalúa la simetría de los lados derecho e izquierdo de la cara. Se divide la cara en dos mitades trazando una línea que pase por el puente nasal, punta de nariz, filtrum y mentón. Nunca ambas mitades van a ser idénticas, pero las asimetrías deben ser muy ligeras.

Para evaluar de forma más meticulosa las posibles asimetrías faciales se emplea la regla de los quintos faciales, donde se trazan líneas paralelas verticales que pasan por los cantos internos y externos del ojo y los puntos más externos de los parietales. El ancho nasal debe corresponder al quinto central. El ancho bucal se mide en las comisuras labiales y debe coincidir con los limbus mediales oculares. (Figura 8) (Kammann, Análisis facial en ortodoncia interceptiva , 2013)

También es posible determinar la asimetría se encuentra en el tercio facial inferior, marcando tres puntos: el interpupilar, el subnasal y el pogonion blando, ya que la mandíbula está transversalmente centrada con respecto al resto de estructuras faciales este método evalúa si existe una desviación a la derecha o a la izquierda.

2.2.7 ANALISIS DE PERFIL

Para analizar el perfil es necesario lograr una adecuada posición de la cabeza del paciente, el plano de Frankfurt (conducto auditivo externo-punto infraorbitario) debe ser paralelo al suelo y perpendicular al eje corporal, la cabeza no debe estar inclinada hacia adelante o hacia atrás porque al adelantar o retrasar el mentón se desconfigura el verdadero aspecto facial.

Por lo tanto, es de suma importancia la confección de una buena orden de trabajo con todas las características del paciente, este procedimiento

evitara que el técnico trabaje a ciegas o con los pocos datos del modelo, y algunas de las características fisonómicas para lograr una excelente elección de las piezas dentales. Perfil y forma facial en el plano sagital que corresponden a los tres tipos de relación maxilomandibular. Relación esquelética maxilomandibular: 1. Clase III, 2. Clase II y 3 Clase I. (Figura9). (borhig, 2011)

2.2.7.1 Líneas estéticas

El perfil del rostro en su conjunto por lo general descrito como rectilíneo, cóncavo, convexo con respecto a los planos cefalometricos del cráneo, la posición de los maxilares puede ser clasificado, en rectilínea, convexo y cóncavo.(Figura10). (RAMOS, 2011)

2.2.7.2 Tipos de perfil

En el año 1603 Albrecht Dürer realiza varios dibujos en los que propone un sistema de trazos empleados para determinar los diferentes tipos de perfiles del rostro humano: recto, convexo y cóncavo. (Figura11)

La primera clasificación de la estructura facial en prognata y en retrognata de acuerdo con la prominencia del perfil es realizada por Pritchard en el año de 1843.

En sus estudios en cráneos empleó mediciones angulares para determinar las dimensiones faciales. Al investigar el prognatismo descubre que las medidas varían de acuerdo con el grupo étnico, la edad y el sexo de los individuos, se percató, a su vez, que esas variables le permitían reconocer el problema de crecimiento y desarrollo de las estructuras óseas.

Para realizar una proyección del tratamiento de perfil, pidiéndole al paciente que realice algunos movimientos o bien colocando algunos rollos de algodón para así visualizar de forma aproximada el perfil facial a lograr

en ese individuo, contribuyendo a la toma de decisiones en el plan de tratamiento.

2.2.7.3 Ángulos de perfil

Ángulo de convexidad facial se debe trazar una línea que pase por los puntos glabela, subnasal y pogonion blando. Este debe medir aproximadamente entre 165° y 175°. Si presenta un valor mayor se clasifica como un perfil cóncavo y es probable la presencia de una relación clase III dentaria y/o maxilar y si el ángulo es menor, corresponde a un perfil convexo y es probable la existencia de una relación clase II dentaria y/o maxilar.

- **Perfil normal o recto**

Las líneas que unen tres puntos forman un ángulo aprox.entre 170 y 180 grados. (Figura12)

- **Perfil convexo**

El valor del ángulo formado por los tres puntos se reduce, asociado a retrusión del mentón. (Figura13)

- **Perfil cóncavo**

El valor del ángulo formado es mayor de 180 grados, asociado a protrusión del mentón. (Figura14)

- **Línea E**

Línea que une la punta de la nariz con la punta del mentón; analiza la posición de los labios en relación a dicha línea. En un perfil normal, el labio superior se sitúa a 4 mm de la línea E, mientras el labio inferior se sitúa a 2 mm. (Figura15) (Ricketts).

- **Angulo nasolabial**

En sujetos con perfiles normales, el ángulo nasolabial es aprox. de 90° a 95° en hombres y de 100° a 105° en mujeres. Formado por la intersección de dos líneas en el área subnasal; una es la tangente a la base de la nariz y la otra es la tangente al borde externo del labio superior. (Figura16).

2.2.8 CEFALOMETRÍA EN LA DEFINICIÓN DE LOS BIOTIPOS FACIALES

Este tipo de análisis consiste en mediciones geométricas, su facilidad de uso la hace una herramienta muy útil para el ámbito clínico como para la investigación. Los parámetros que se utilizan como herramientas de medición, de forma convencional, son mediciones lineales entre dos marcas, ángulos, áreas y ratios. Para definir el biotipo que posee cada individuo, existen varios análisis cefalométricos, tales como al análisis de el VERT de Ricketts (Predicción de tipo estructural).

Ricketts en su cefalograma crea el Índice de VERT, para definir el biotipo facial del paciente, que es un coeficiente de variación que establece numéricamente el tipo y cantidad de crecimiento vertical del tercio inferior del rostro, provocado por la rotación posterior o anterior de la mandíbula. Incluye 5 ángulos que relacionan la posición mandibular: eje facial, profundidad facial, plano mandibular, altura facial inferior, arco mandibular. Se relacionan con los valores normales, y se ajustan a la correspondiente edad (Figura 17).

Si el VERT es negativo el individuo será dólicofacial, y cuanto más negativo sea el valor obtenido más dólicofacial será el individuo. Asimismo, un valor positivo indica un paciente braquifacial, y mientras mayor sea este número, más severo será el patrón. Para obtener un VERT más exacto, las desviaciones de las medidas se calculan de acuerdo a la norma individualizada para la edad del individuo. (Rosales, 2012)

2.2.9 MÚSCULOS FACIALES

Los músculos faciales o de la expresión facial son músculos cutáneos. Se localizan en la fascia superficial y pueden originarse tanto de la fascia como del hueso. Todos son inervados por el nervio facial (VII) y están agrupados de acuerdo a su localización o el área de su acción principal. Por ejemplo existe un grupo muscular platismático propiamente dicho, el músculo cigomático menor y el cigomático mayor son músculos de la risa, contrayéndose simultáneamente con el músculo orbicular de los ojos.

Donde también interviene el risorio de Santorini. Realmente el músculo de la alegría es el musculo cigomático mayor que tira de la comisura labial y al mismo tiempo produce un ligero ascenso del parpado inferior, produciendo un plegamiento del ángulo lateral de los parpados, debido a su entrecruzamiento con las fibras del orbicular de los ojos. Además intervienen los músculos risorio, elevador del labio superior y el buccinador.

2.2.10 LABIOS

Es necesaria la evaluación tanto de la forma y el tamaño de los labios (análisis estático) sino también la cantidad de estructura dentaria y encía que se expone durante los movimientos (análisis dinámico). La región labial no solamente indica sexo, edad y raza sino que también denota personalidad, estados de ánimo y procesos de salud-enfermedad. Clasificación de labios: Gruesos, Normales o medios, delgados o finos, en base a su forma y tamaño. (Figura 18)

2.2.10.1 Longitud de los labios

La longitud de los labios se determina con el paciente de frente, por medio de una línea perpendicular imaginaria y se dirige del centro de la pupila al ángulo comisural. (Figura 19)

2.2.11 ANALISIS DE SONRISA

Las características más importantes a tomar en cuenta son: la forma de la sonrisa, la alineación de los dientes, el color y formas de los dientes y de los bordes incisales, los márgenes gingivales y los corredores bucales.

La sonrisa es la expresión más hermosa del ser humano; en ella participan en bella armonía los músculos de la cara y los labios, exponiendo cual marco natural a los dientes, los que en un equilibrio de forma, tamaño y color van a configurar esta maravillosa expresión fundamental en la vida de relación.

La sonrisa es una combinación de contracciones musculares voluntarias e involuntarias. Durante la sonrisa, el labio superior es elevado y posteriormente por el cigomático mayor, el pliegue nasolabial se adentra y se elevan las mejillas. La sonrisa es seguida por una contracción involuntaria del orbicular de los ojos, lo que resulta en estrechamiento del área orbicular.

La amplitud y simetría de la línea de la sonrisa permite observar hacia el fondo un horizonte aparente (punto focal) que da la sensación de que los molares se ven más lejanos y pequeños, brindando un efecto de perspectiva a la composición facial y dental. Así mismo dejando un espacio oscuro entre la comisura y las superficies dentales expuestas como resultado de la anchura de los arcos dentales y maxilares y la amplitud del borde de la sonrisa, que se denomina espacio negativo de la sonrisa.

Todos esos aspectos que brindan equilibrio, armonía y simetría conllevan a centrar la mirada y por lo tanto confluye la atención a un solo punto, estas se denominan fuerzas cohesivas, que son las que tienden a unificar una composición. Mientras que las contrarias son las fuerzas segregativas, que son aquellas que proveen características que rompen la armonía y brindan variedad e individualidad a una composición. El equilibrio entre las dos fuerzas crea una composición interesante y bella

que es lo que estamos buscando para ofrecer una estética facial. (Angélica, 2009)

2.2.11.1 Línea labial

En oclusión céntrica, los labios sellan la cavidad bucal entrando en contacto a lo largo de una línea, la cual s e denomina línea labial. Esta línea está situada a un determinado nivel 35 vertical con relación a la cara vestibular de los incisivos. Cuando los incisivos están en oclusión, la línea labial queda situada en la mitad inferior de la corona del incisivo central superior.

La cantidad de exposición dentaria durante la sonrisa depende de una gran variedad de factores, como lo son, el grado de contracción muscular, el nivel de los tejidos blandos, las estructuras óseas, el diseño de las restauraciones protésicas y el desgaste dental. La odontología ha clasificado arbitrariamente tres tipos de sonrisas que relacionadas con la altura del labio superior y los incisivos centrales superiores se presentan como una línea labial baja, línea labial media y línea labial alta.(Figura 20)

A través de observaciones clínicas se puede demostrar que el grado de curvatura de la línea de la sonrisa casi siempre es más pronunciado en las mujeres que en los hombres.

2.2.12 SELECCION DE DIENTES ARTIFICIALES

La selección y enfilado de los dientes artificiales en los casos de prótesis total presenta un problema de estética y funcionalidad que no puede ser decidido por ningún sistema arbitrario de medidas, tomado ya sea dentro o fuera de boca.

El objetivo fundamental del presente trabajo es ofrecer una revisión sinóptica y ordenada de los métodos para la selección de dientes en dentaduras completas como una guía sintetizada de parámetros a tomar en cuenta para la selección de dientes artificiales antes de planificar cualquier tipo de rehabilitación y de esta manera lograr los objetivos

trazados con las limitaciones que implique cada caso. (RAFAEL, MÉTODOS PARA LA SELECCIÓN DE DIENTES , 2010 , pág. 18)

Ahora bien, a partir de estas formas básicas, resulta de suma importancia, desde el punto de vista estético, obtener la información suficiente que permita elegir los dientes anteriores superiores adecuados con relación a la proporción dentolabial de cada paciente. En este sentido, varios han sido los intentos que, con mayor o menor aceptación, se han presentado y se han usado durante los últimos cien años. Es adecuado empezar cronológicamente por el principio e incluir todas las técnicas a pesar que la mayoría tengan poco valor hoy en día. (RAFAEL, MÉTODOS PARA LA SELECCIÓN DE DIENTES , 2010, pág. 19)

2.2.12.1 Teoría dentogénica

El concepto “dentogénico” que utiliza la edad, el sexo y la personalidad del paciente, aporta información adicional al dentista para la selección de dientes anteriores. Este concepto, que representa una variación de la “Teoría de los temperamentos”, y que fue introducido por Frush J. P. y Fisher R. D. en 1955 a través de una serie de artículos, describe un método de selección de dientes basado principalmente en el sexo (masculino o femenino), la personalidad (vigoroso, moderado y delicado) y la edad (joven, media edad y mayor).

Cada uno de estos factores, combinándose entre sí, determina la forma de los dientes anteriores. Por ejemplo, las formas dentarias femeninas, según este concepto, se caracterizan por sus líneas curvas y un borde incisal más ondulado, mientras que las masculinas son más cuadradas, con un borde incisal más recto. (RAFAEL, MÉTODOS PARA LA SELECCIÓN DE DIENTES, Lima- Perú 2010, pág. 20)

2.2.12.2 Teoría Williams

En 1914 Williams rechazó la teoría de los temperamentos y propuso un nuevo método para la selección de los dientes anteriores basado en la

forma de la cara del paciente. Ésta, reflejaba el reverso del contorno del incisivo central superior y luego de analizar la zona comprendida entre las cejas y la punta del mentón, clasificó las caras humanas en cuatro grupos según su contorno: caras de líneas paralelas, de líneas convergentes, de líneas curvas y de formas mixtas.”. (Figura 21) Sin tener en cuenta estas últimas, darían las tres formas típicas: cuadrada, triangular y ovoide. En su concepto “La ley de la armonía.”.(Figura 22)

Esta caracterización, en personas de edad avanzada, pueden incluir, por un lado, aspectos cromáticos como manchas, descalcificaciones, sarro, sectores muy transparentes, grietas, dentina oscurecida y por otro, la inclusión de facetas de desgaste, superficies más lisas y planas debido al desgaste, bordes incisales menos cortantes y más gastados y superficies de contacto más planas, de manera que no tengan la apariencia de puntos de contacto de bola con grandes espacios interproximales y con troneras muy amplias.(Figura 23)

La etapa de selección dentaria debe ser realizada por el odontólogo tratante, inmediatamente después de la determinación, registro y transferencia de las relaciones intermaxilares. En la odontología diaria, en la práctica rutinaria, uno observa que hay odontólogos que no realizan esta labor y se la traspasan al técnico dental. Esto es un grueso error, ya que el laboratorio dental realiza esta etapa sin el paciente, guiándose solo por los modelos y en ocasiones hasta sin las guías marcadas por el clínico, en los rodetes de cera, de las placas de relación. (RAFAEL, MÉTODOS PARA LA SELECCIÓN DE DIENTES , 2010)

2.2.12.3 Características de los dientes a determinar para su selección

La selección de dientes para un paciente edéntulo es un problema difícil e importante para el dentista. Este debe ser capaz de visualizar las características de belleza y otros valores físicos del paciente desdentado y trasladar estas en un resultado estético aceptable. Debe escoger los dientes que personifican no solo la forma apropiada y el tamaño, sino

también el color. El arte de la selección dentaria para los pacientes desdentados ha sido perdido en el laberinto de guías dentarias, carpetas, folletos disponibles gracias a los fabricantes. Como consecuencia el peso de la selección dentaria a menudo recae en el técnico de laboratorio dental. Muchas guías y moldes para la selección del color están disponibles para ayudar al dentista a escoger los dientes apropiados para su paciente. (RAFAEL, METODOS PARA LA SELECCION DE DIENTES, 2010)

A medida que los individuos se hacen mayores, el amarillo pardo del moreno se intensifica con un color más profundo y un valor inferior. a medida que la persona rubia de ojos azules envejece, el mayor cambio comiste en una disminución del valor.los dientes se vuelven más grises pero aun exhiben el color amarillo y poco pardo. Siempre hay excepciones persona de piel oscura con dientes muy blancos, sin amarillos; siempre hay excepciones a estas reglas. (Turbyfill)

2.2.12.4 Selección de dientes artificiales según la forma

Esta selección de la forma de los dientes artificiales, en el desdentado total se nos dificulta por la ausencia de dientes naturales, en los cuales podríamos basarnos, guiándonos para un resultado más estético. Al seleccionar la forma de los dientes artificiales, una ayuda es considerar la relación de forma existente entre el rostro del paciente y la forma de sus incisivos centrales. Sabemos por estudios realizados por J. León Williams, que el contorno de la corona dentaria de los incisivos centrales, vistos de frente, pueden clasificarse en tres formas geométricas definidas: una forma cuadrada, triangular u ovoidea o en sus combinaciones. También la forma dentaria tiene relación estrecha con el perfil facial del paciente: perfil recto, perfil cóncavo, perfil convexo. Al seleccionar la forma de los dientes artificiales, también debemos considerar el biotipo de nuestro paciente.

2.2.13 DIMENSIÓN VERTICAL

La dimensión vertical de reposo ha sido definida como la distancia vertical entre el maxilar y la mandíbula cuando los labios apenas se tocan y los músculos de la mandíbula están en equilibrio (posición de reposo fisiológico). Estas deben medirse tomando dos puntos fijos uno en el maxilar y otro en la mandíbula. (R, 2008)

Después de la pérdida de todos los dientes de uno o ambos arcos dentarios, dos fundamentos relacionados entre la mandíbula y el maxilar deben ser restablecidos: uno horizontal definido a nivel de la base del cráneo por medio de dos cóndilos y sus respectivas fosas articulares y que recibe el nombre de Relación Céntrica, y otro vertical definido por el grado de separación entre la mandíbula y el maxilar que recibe el nombre de Dimensión Vertical. Siendo la dimensión Vertical dividida en dimensión vertical de reposo y dimensión vertical de oclusión

La dimensión vertical de reposo ha sido definida como la distancia vertical entre el maxilar y la mandíbula cuando los labios apenas se tocan y los músculos de la mandíbula están en equilibrio (posición de reposo fisiológico).

La dimensión vertical de oclusiones es la distancia vertical entre el maxilar y la mandíbula cuando los dientes están en oclusión (Wulff y Bered, 1991).

Estas deben medirse tomando dos puntos fijos uno en el maxilar y otro en la mandíbula la resta de estas dos medidas nos dará el espacio libre funcional, el cual puede variar de 2 a 4 mm. (Figura 24) (Wulff y Bered, 1991)

Es variable, y depende de los estados emocionales, y del biotipo del paciente, si hay más de 4 mm podría indicarnos una DV disminuida. No debe ser invadido, además, debe haber una distancia interoclusal adecuada. Una excesiva distancia entre los arcos cuando los dientes

estén en contacto oclusal, no permitirá que los músculos elevadores de la mandíbula completen su contracción. Los músculos continuarán ejerciendo fuerza para superar ese obstáculo y como resultado los tejidos de soporte serán reabsorbidos. Adicionalmente este aumento generará distorsión de la faz, dificultad para cerrar los labios y para deglutir. (Figura 25) (Gomes, Vasconcellos y Souza, 2005).

Para la determinación de la Dimensión Vertical Oclusal, el clínico frecuentemente se encuentra con variadas dificultades, una de estas es que a lo largo de los años se han propuesto un gran cantidad de métodos de evaluación, dentro de los cuales se incluyen el uso de la dimensión vertical de reposo, método fonético, método de deglución, método cefalométrico, registros pre-extracción, máxima fuerza de masticación, mediciones intra-orales y medidas faciales, entre otras.

Uno de los métodos utilizados es la medición del Espacio Libre Interoclusal, donde clínicamente el espacio de Inoclusión Fisiológica corresponde a la diferencia existente entre la Dimensión Vertical Oclusal y la Dimensión Vertical Postural.

2.2.13.1 Métodos a través de los cuales podemos calcular la dimensión vertical

- **Registros Faciales**

El Índice de Willis, corresponde a controles métricos para determinar la Dimensión Vertical, y se basa en una armonía de medidas de distintos segmentos faciales. Se lleva a cabo con cualquier instrumento que permita una medición lineal, como por ejemplo, el Compás de Willis (creado para estos fines). El autor establece que: la distancia en el plano vertical medida desde la glabela hasta la base de la nariz (subnasal) menos 2 a 3 mm. Debe ser igual a la distancia en el plano vertical medida desde la base de la nariz a la base del mentón, con los rodetes de oclusión. (Figura 26). (Ormazabal, Determinación de la Dimensión Vertical Oclusal a , 2009)

Este método se prueba con las placas de relación puesta. De esta manera si la distancia que tenemos es mayor, quiere decir que le estamos dando una DV excesiva y debemos desgastar la cera y quitarle altura a nuestras placas de relación, y viceversa; DV disminuida: los labios se ven con arrugas. Bermellón del labio perdido (se ve poco labio). El mentón se marca y se proyecta; DV aumentada: se nota un esfuerzo del paciente por juntar los labios (porque el exceso de DV va a impedir que los labios se junten de forma relajada).

Entonces desde el punto de vista estético se deberá elegir una DV que le dé a la cara un aspecto natural al cerrar los maxilares, y que los dientes frontales superiores e inferiores sean visibles al hablar. En estas etapas de prueba no tenemos los dientes, los cuales naturalmente deberían verse al hablar. Tenemos los rebordes de cera, por lo que tenemos que proyectar estos bordes como si fueran los dientes.

- **Método el Craneómetro**

Knebelman creó para este método el craneómetro que puede ser usado para medir la distancia ojo-oreja, registrar la medida y determinar la DVO cuando las relaciones maxilares son registradas. Este método establece una relación entre oreja y ojo y nariz y mentón determinando la utilidad de la distancia ojo-oreja en la predicción de la distancia nariz-mentón para determinar la DVO de los humanos. (Figura 27)

Chou et at, modificaron el craneómetro de Knebelman para determinar la distancia ojo-oreja y nariz mentón para determinar la DVO. Concluyeron que no hay un método exacto para determinar la DVO correcta. Sin embargo, el método diagnóstico de esta investigación se puede utilizar como guía para un plan y pronóstico exacto en el tratamiento. Los resultados indicaron que la distancia desde el ojo al oído del lado izquierdo, se puede utilizar con exactitud razonable para predecir la distancia nariz-mentón (95% de confianza en hombres caucásicos y asiáticos y el mismo porcentaje para mujeres caucásicas y asiáticas), pero

las combinaciones de sexo y origen étnico varían la predicción. (Ormazabal, Determinación de la Dimensión Vertical Oclusal a , 2009)

- **Métodos Fisiológicos**

Técnica de la deglución

¿Qué pasa en la deglución? Partes en la posición postural, pero luego hace un MIC en el momento de deglutir. Lo que sugiere esta técnica es que al momento de deglutir, los rodetes de cera tienen que hacer contacto. (Figura 28)

DV disminuida: los rodetes de cera no contactan, entonces este método determina DV y relación céntrica, de acuerdo con el patrón de movimiento mandibular durante la deglución.Aquí tenemos el rodete superior marcado en la línea media, y en el inferior se ponen unos conos de cera blanda. Se le pide al paciente que degluta varias veces, presionando la cera. La altura final de esta cera en conjunto con la superior me determinaría la DV oclusal.Los sonidos como la “s” la “t” “s”, “ch” y “ll”) nos sirven para determinar DV porque se ha visto que con esos sonidos se establece un espacio mínimo entre los dientes, lo cual nos ayuda en pacientes que han perdido los dientes a determinar la altura y posición de los rodetes. Se le pide al paciente que pronuncie alguna frase con estas letras y mientras hace el sonido nosotros medimos el espacio mínimo de fonación, el cual se mide en la cara labial de los incisivos. Como el paciente es desdentado, tenemos que estar atentos al espacio que se genera entre los rodetes mientras el paciente está en fonación. Si los rodetes hacen contacto quiere decir que la DV esta aumentada. Si hacemos la prótesis con esta DV aumentada, cada vez que el paciente hable los dientes van a contactar y se va a escuchar una clase de “castañeo”.

Si por el contrario el espacio es de más de 2 mm la DV del paciente podría estar disminuida. (Puede variar según el biotipo facial).

Pacientes Clase I de Angle: 2mm.

Pacientes Clase II de Angle: 2 a 4mm.

Pacientes Clase III de Angle: 1mm.

Lo que se busca al reconstruir la DV pérdida es justamente recuperar las proporciones faciales alteradas, mentón próximo a la nariz y hacia adelante, el soporte y márgenes de los labios perdidos, una ubicación de las comisuras labiales curvadas inferiormente y lejos del origen muscular, la falta de tonicidad muscular y una cara flácida consecuente, con pliegues pronunciados y comisuras sin volumen, todo esto sumado a los efectos colaterales originados en la pérdida de la DV dan cuenta del colapso facial evidente en estos pacientes.

Para un paciente, recapacitar sobre las proporciones faciales originarias juveniles y recordar el volumen de sus labios, la forma de su perfil o la línea de sonrisa y surcos naturales de su otrora dentado rostro; así como la forma y el tamaño único de sus dientes, es un ejercicio de mucha complejidad sino imposible. (Ramirez & Zea, 2013)

La pérdida de la Dimensión Vertical no sólo afecta la estética de los individuos, sino también la función del Sistema Estomatognático, tanto en la masticación, como en la fonación, provocando además disconfort muscular. El mentón aparece más prominente, dando una apariencia prognática al individuo, alterando el contorno del filtrum y del surco mentolabial, produciendo además una pérdida de soporte muscular dando una apariencia facial típica al paciente, con una profundización del surco nasolabial, caída de las comisuras, pérdida del borde bermellón y depresión de los labios. (Figura 29)

Al restablecer el tercio inferior del rostro, desde el punto de vista clínico estamos estableciendo el espacio vertical disponible para la rehabilitación protésica: la distancia intermaxilar y/o interalveolar.

En la práctica clínica parece que lo único a tener en cuenta por ellos es que su prótesis sea modestamente bonita, fácil y rápida de "amansar" sin

mucho dolor. Por supuesto, la confianza al morder, la articulación de los sonidos en la pronunciación de los fonemas para hablar con seguridad o la eliminación de síntomas referidos cráneo faciales por esta problemática, son igualmente significativos, pero no ponderado por los pacientes. Todas estas consideraciones asociadas a la DV, deben ser entendidas y traducidas por el odontólogo en sus pacientes. Una visión con criterio clínico restaurador y morfofisiológico, más que uno mecanicista protésico, debe permitir profundizar en todos los referentes asociados a la construcción y rehabilitación de un paciente edentado y con miras a suplir más allá de lo morfológico dental individual, lo estético y funcional en el marco de una visión dinámica y compuesta cráneo facial y dental. (Figura 30)

- **Individualización de las referencias para el montaje de los dientes**

Las referencias que debemos individualizar para el montaje de los dientes son: soporte labial, línea media, líneas caninas, línea de la sonrisa y corredor bucal. Para individualizar éstas referencias en el paciente edéntulo total, se utilizará la placa acrílica con su rodete Bisectriz del ángulo.

Cera con las medidas indicada con anterioridad, ya se debe haber determinado el soporte labial, la longitud del rodete y el plano oclusal, posteriormente se marca la línea media (orientada por la línea media facial), las líneas de los caninos, las cuales se determinarán a través de la técnica de la bisectriz del ángulo formado por el ala de la nariz y el surco naso geniano. (Figura 31)

La distancia entre las líneas de canino a canino permitirá obtener el ancho total de los 6 dientes anteros superiores. Para lograr esto, se mide con una regla flexible la distancia entre éstas dos líneas y a esta medida se le agregan 2,5mm para obtener el ancho total de los seis dientes anteriores. (Figura32)

La posición y selección de los dientes anteriores es establecida por el examen del contorno facial, espacio del habla y la estética. En cuanto al largo de los dientes anterosuperiores, Saizar (1972) refiere que el mejor elemento para establecer una medida inicial del largo de los incisivos superiores es la posición y movilidad del labio superior. Así mismo, para García (2006), los factores a considerar en el logro de tal fin son: a) Tipo de labio: largo, mediano, corto; b) Plano protésico; c) Largo del rostro; d) Espacio libre, e) Grado de reabsorción alveolar; f) Relación maxilo mandibular; g) Espacio intermaxilar

Clínicamente se determina el largo de los dientes colocando la placa acrílica con el rodete correctamente .Determinación del largo de los dientes anterosuperiores. Tomado de García 2006 conformado, se pide al paciente que realice una sonrisa máxima y se marca ésta en el rodete. La distancia entre ésta línea y el borde libre del rodete sería el largo aproximado de los dientes anteriores. (Figura 33)

Los dientes posteriores deben escogerse teniendo en cuenta, el ancho bucolingual, el ancho total mesiodistal, la longitud, la inclinación de las cúspides y el tipo. La posición de los dientes posteriores puede ser establecida determinando la zona neutra, la cual puede ser definida como el espacio potencial entre los labios y los carrillos por un lado y la lengua por el otro, es el área oposición donde las fuerzas entre estas estructuras se igualan (Glossary of prosthodontic terms, 1999).

Esta zona es referida por varios nombres, incluyendo el de espacio en la cual durante la función, las fuerzas de la lengua que actúan hacia el exterior son neutralizadas por las fuerzas de las mejillas que actúan hacia el interior

2.2.13.2 Objetivo del registro de relaciones intermaxilares en desdentados totales

Posicionar la mandíbula tridimensionalmente en el espacio, y respecto al cráneo de un individuo que ha perdido las referencias de dicha posición.

Se logra con un aparato conocido como articulador. Esto finalmente va a determinar la posición que va a tener el paciente durante la oclusión. Es decir, nosotros vamos a determinar, a través de estos métodos, en qué posición va a morder.

2.2.14 OCLUSIÓN

Muchos factores deben ser considerados en el desarrollo de una restauración protésica y la oclusión es uno por no decir el más importante de estos factores.

Desde el punto de vista estético y funcional los dientes constituyen elementos de suma importancia, los dientes posteriores restituyen la capacidad masticatoria, conservan la distancia entre los arcos y contribuyen a la restauración del contorno facial perdido. La elección de un tipo de oclusión en la elaboración de prótesis dentales, es un paso crítico en el tratamiento del paciente edéntulo. De ella dependerá la capacidad masticatoria del paciente, su comodidad y la preservación de su hueso alveolar. Son muchos los factores que determinan el establecimiento de una correcta oclusión. No es sólo la colocación de los dientes artificiales paraque encajen unos con otros, sino un procedimiento lógico, estudiado, que logra de alguna manera restaurar la habilidad masticatoria, la estética, fonación y más aún, la preservación de los tejidos de soporte del paciente. De esta forma el odontólogo debe poseer un amplio conocimiento de la fisiología y anatomía humana, de los distintos materiales dentales, de prótesis oral específicamente (Prótesis Total) y tener una habilidad manual, para que el resultado final sea más que satisfactorio. Existen varias teorías de oclusión para pacientes edéntulos. (Ormazabal, Determinación de la Dimensión Vertical Oclusal a , 2009)

En busca de un esquema oclusal ideal para el paciente portador de prótesis completa se han desarrollado diferente esquema oclusales que han ido evolucionando y cambiando de acuerdo a la utilización de los

moldes de dientes. Esquema oclusal balanceada, esquema oclusal no balanceada, esquema oclusal Lineal o Monoplano, esquema oclusal Lingualizada. Los moldes de dientes varían desde dientes anatómicos, poliplanos, dientes no anatómicos, monoplanos y dientes lingualizados. Es importante conocer que la prótesis completa tiene como objetivo principal devolver en cierto porcentaje la función masticatoria así como también mejorar la estética, fonética, confort y comodidad del paciente en movimientos funcionales y preservar las estructuras existentes. (BERNAOLA, OCLUSION EN PRÓTESIS TOTAL, 2009)

El esquema oclusal a utilizar en una prótesis total es de fundamental importancia pues permitirá obtener la retención y estabilidad de las prótesis durante la función masticatoria; el esquema bilateral balanceado no anatómico es el más antiguo y el más utilizado al permitir un equilibrio de los dientes artificiales durante los movimientos laterales y protrusivos. Sutton y Cols mencionan que en cuanto a la satisfacción masticatoria es preferible utilizar los esquemas anatómicos o los esquemas lingualizados, en nuestro caso optamos por el sistema bilateral balanceado no anatómico. La satisfacción del paciente suele ser el pilar fundamental del éxito del tratamiento, de manera general los pacientes con dentaduras completas suelen tener una mejor aceptación y percepción de las prótesis que los mismos dentistas o técnicos dentales. (Rodríguez, 2013)

Es muy importante que se atienda aquellos factores del sistema masticatorio que son utilizados en la realización de la prótesis total .tales como el plano oclusal, relación céntrica, maximna intercuspidacion, situación muscular del paciente, capacidad de movimiento mandibular. (Henar, 2005)

2.2.14.1 Oclusión balanceada

Se basa en la teoría esférica de la oclusión. Como requisito se tiene que usar articulador semi ajustable, localizar el eje de bisagra y usar arco facial, registra movimientos excéntricos y céntricos El movimiento

masticatorio para la oclusión balanceada está basado en la teoría de que las fuerzas se generan horizontalmente en lugar de verticalmente. Para elaborar, el movimiento, masticatorio se generan fuerzas laterales dañinas sobre los dientes que son nocivas desde un punto de vista periodontal. Para reducir estas presiones laterales, éstas deberían distribuirse ampliamente para limitar las fuerzas fisiológicamente. Por estas razones, es necesario que exista un área de contacto máximo en la interdigitación de las cúspides de los dientes y en todos los movimientos excéntricos. (BERNAOLA, OCLUSION EN PRÓTESIS TOTAL, 2009)

2.2.14.2 Oclusión no Balanceada

Se utilizan dientes planos (monoplanos) montados en un plano oclusal llano, este será paralelo al reborde del maxilar inferior. Requiere balance en relación céntrica únicamente y no en las posiciones mandibulares excéntricas. Es pues, una oclusión no balanceada. El plano oclusal debe ser paralelo al borde inferior y los molares se montan planos unos contra otros, sin incorporar curvas de compensación. La forma de los dientes posteriores deberá ser seleccionada con el fin de cumplir con los requerimientos de estética, función armoniosa y mantenimiento de los tejidos duros y blandos de los arcos edentulos. (BERNAOLA, OCLUSION EN PRÓTESIS TOTAL, 2009)

2.2.14.3 Oclusión Lineal o Monoplano

Se define la oclusión monoplano como la disposición oclusal de los dientes artificiales, tal como se ve en el plano horizontal, donde las superficies de masticación de los dientes posteriores artificiales mandibulares tiene una forma oclusal recta, larga y angosta que se asemeja al de una línea, por lo general ocluyen con dientes monoplanos. (BERNAOLA, OCLUSION EN PRÓTESIS TOTAL, 2009)

En general, los profesionales están de acuerdo en que se ha de evitar la concentración de carga en la zona mucosa de las prótesis completas, puesto que ocasionan dolor y ulceraciones y aceleran la reabsorción

ósea. Esta concentración de las cargas pueden deberse a defectos de la base de la prótesis o en la oclusión. En teoría, es conveniente que existan contactos simétricos en todas las superficies oclusales de las piezas dentarias para que la carga se distribuya bien a los tejidos de soporte.

Los controles de la oclusión dinámica se hacen después, para lo cual se realizan movimientos de laterotrusión con las prótesis totales, que según el concepto de la oclusión equilibrada bilateral se deben asociar a un contacto regular y simultáneo de los dientes en la vertiente céntrica y de laterotrusión. En este caso serán precisas con frecuencia pequeñas correcciones, porque en el articulador en general sólo se pueden simular los movimientos límite del maxilar inferior y éstos se desvían de los movimientos individuales reales.

Cuando la valoración de la oclusión estática, dinámica o ambas obligue a realizar numerosas correcciones, se deberá volver a valorar la relación intermaxilar con la nueva prótesis y ajustarla en el articulador.

La oclusión de las prótesis varía continuamente debido a los cambios en el tono muscular, la remodelación de los tejidos de soporte y el desgaste dental. Para mantener unos contactos oclusales óptimos es necesario realizar ajustes periódicos, aunque nunca se ha probado que esto mejore el grado de satisfacción de los pacientes o mitigue las consecuencias de las cargas adversas (esto es, el índice reabsorción ósea o la incidencia de ulceraciones debidas a la prótesis).

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Edentulo: Paciente totalmente desdentado es aquel que no tiene ninguna pieza dentaria. Es una patología que ocasiona un perjuicio al paciente.

Biotipos: Desarrollan una serie de caracteres externos, morfológicos y estructurales.

Convergente: Se da entre dos estructuras similares resultantes de procesos evolutivos diferentes

Asimetría: Es una propiedad de determinados cuerpos, funciones matemáticas y otros tipos de elementos en los que, al aplicarles una regla de transformación efectiva, se observan cambios respecto al elemento original. Surge una discordia cuando no somos capaces de reconocer qué parte es la original de la asimetría.

Cefalometria: Es el nombre que se da a las medidas que se obtienen del cráneo humano, por lo general realizadas por radiografías.

Laterotrusion: Movimiento del cóndilo de trabajo hacia fuera.

2.4 MARCO LEGAL

De acuerdo con lo establecido en el Art.- 37.2 del Reglamento Codificado del Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior,"….para la obtención del grado académico de Licenciado o del Título Profesional universitario o politécnico, el estudiante debe realizar y defender el proyecto de investigación conducente a solucionar un problema o una situación práctica, con características de viabilidad ,rentabilidad y originalidad en los aspectos de acciones, condiciones de aplicación ,recursos,tiempo,y resultados esperados".

Los trabajos de titulación deben ser de carácter individual. la evaluación será en función del desempeño del estudiante en la tutorías y en la sustentación del trabajo.

Este trabajo constituyen el ejercicio académico integrador en el cual el estudiante demuestra los resultados de aprendizaje logrados durante la carrera, mediante la aplicación de todo lo interiorizado en sus años de estudio, para la solución del problema o la situación problemática a la que se alude.los resultados de aprendizaje deben reflejar tanto el dominio de fuentes teóricas como la posibilidad de identificar y resolver problemas de investigación pertinentes. Además, los estudiantes deben mostrar.

Dominio de fuentes teóricas de obligada referencia en el campo profesional.

problemas pertinentes.

Posibilidad de identificar este tipo de problemas en la realidad;

Habilidad

Preparación para la identificación y valoración de fuentes de información tanto teóricas como empíricas;

Habilidad para la obtención de información significativa sobre el problema;

Capacidad de análisis y síntesis en la interpretación de los datos obtenidos.

Creatividad, originalidad y posibilidad de relacionar elementos teóricos y datos empíricos en función de soluciones posibles para las problemáticas abordadas.

El documento escrito por otro lado debe de evidenciar;

Capacidad de pensamiento crítico plasmado en el análisis de conceptos y tendencias pertinentes en relación con el tema estudiado en el marco teórico de su Trabajo de Titulación, y uso adecuado de fuentes bibliográficas de obligada referencia en función de su tema;

Dominio del diseño metodológico y empleo de métodos y técnicas de investigación, de manera tal que demuestre de forma escrita lo acertado de su diseño metodológico para el tema estudiado;

presentación del proceso síntesis que aplico en el análisis de sus resultados ,de manera tal que rebase la descripción de dichos resultados y establezca relaciones posibles, inferencias que de ellos se deriven reflexiones y valoraciones que le han conducido a las conclusiones que presenta.

2.5 ELABORACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La rehabilitación oral correcta depende de los diferentes biotipos faciales

2.6 IDENTIFICACION DE LAS VARIABLES

2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Rehabilitación Oral

2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE: Tipos faciales en pacientes edentulos totales

2.7 OPERACIÓNALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTE:	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Rehabilitación oral	Consiste en recuperar la aparaciencia de su boca, después de la pérdida o daños en los dientes, causados por las enfermedades bucales o accidentes.	Encargada de la restauración es decir devuelve la función estética y armonía oral por pérdidas dentales o destrucciones con el fin de solucionar problemas estéticos, siempre buscando una oclusión y función correcta.	Estética fonética masticación biomecánica	Manejar estructuras faciales y detalles anatómicos y morfológicos para el proceso de rehabilitación oral.
VARIABLES DEPENDIENTE:	**DEFINICIÓN CONCEPTUAL**	**DEFINICION OPERACIONAL**	**DIMENSIONES**	**INDICADORES**
Tipos faciales en pacientes edentulos totales	La biotipología estudia las formas faciales y es utilizado para clasificar a los individuos según sus variaciones de la proporción esqueletal de la cara	Establecer cuál es el tipo facial para poder encaminar durante todo el tratamiento de la rehabilitación oral	los diferentes biotipos faciales dolicocéfalo mesocéfalo braquicéfalo	Manejar los diferentes rostros de acuerdo a sus biotipos faciales

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo presenta la metodología que permitió desarrollar el Trabajo de Titulación. En él se desarrollan aspectos como el tipo de investigación, las técnicas y procedimientos que fueron utilizadas para llevar a cabo dicha investigación.

Los autores clasifican los tipos de investigación en tres: estudios exploratorios, descriptivos y explicativos (por ejemplo, Selltiz, Jahoda, Deutsch y Cook, 1965; y Babbie, 1979). Sin embargo, para evitar algunas confusiones, en este libro se adoptará la clasificación de Dankhe (1986), quien los divide en: exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos.

Esta clasificación es muy importante, debido a que según el tipo de estudio de que se trate varía la estrategia de investigación. El diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación son distintos en estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. En la práctica, cualquier estudio puede incluir elementos de más de una de estas cuatro clases de investigación.

3.1 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigacion se refiere al grado de profundidad coque se abordo un objeto de estudio., Se trata de una investigacion exploratoria, descriptiva y explicativa.

Investigación Exploratoria: Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimiento. Los estudios exploratorios se efectúan,

normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes.

Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, por lo general determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el 'tono' de investigaciones posteriores más rigurosas" (Dankhe, 1986, p. 412).

Investigación descriptiva: Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, - comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis

(Dankhe, 1986). Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así y valga la redundancia describir lo que se investiga.

Tamayo (1991) precisa que: “la investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos” (p.35)

Investigación Correlacional: Tiene como finalidad establecer el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables. Se caracterizan porque primero se miden las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación. Este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables

Investigación Explicativa: Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa - efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas.

(Investigación postfacto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos. DANKHE, G. L. (1976). Investigación y comunicación, en C. Fernández-Collado y G.L., Dankhe (Eds): “La comunicación humana: ciencia social". México, D.F: McGrawHill de México. Capítulo 13, pp. 385-454.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El método de investigación es bibliográfica esta información fue obtenida en documentos. En sentido más específico, el método de investigación bibliográfica es el conjunto de técnicas y estrategias que se emplean para localizar, identificar y acceder aquellos documentos que contienen la información pertinente para la investigación, de tipo cualitativa ya que se ha basado en la ayuda de textos e investigación precedentes, investigación descriptiva se ha analizado el tema y el criterio emitido por cada autor para obtener resultados generalizados y no experimentales

3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.3.1 TALENTOS HUMANOS

Investigador (Shayla Katherine Goyes)

Tutor (Dr. Jimmy Salazar Arrata)

3.3.2 RECURSOS MATERIALES

Los recursos materiales para la realización de este proyecto son:

Revistas

Artículos académicos

Investigaciones de Autores

Fuentes Electrónicas

3.4 POBLACION Y MUESTRA

En esta investigación no se realizó ni el universo ni la muestra, porque fue desarrollada como una revisión bibliográfica.

3.5 FASES METODOLÓGICAS

Científico y Bibliográficos: Se recopilará información científica con texto actualizado y publicado, que fundamenten científicamente el levantamiento de información.

Descriptivo: Será descriptivo porque a lo largo del tratamiento se irán describiendo paso a paso los distintos beneficios que contienen la información pertinente para la investigación que ofrece un plan de tratamiento en el proceso de rehabilitación oral.

Cualitativo: Ya que se ha basado en la ayuda de textos e investigación precedentes

4. CONCLUSIONES

Cada región facial presenta características peculiares como es proporción y simetría que les dan la categoría de belleza estética. No obstante, es importante evaluar globalmente el perfil de cada paciente de acuerdo a su biotipo facial.

Como rehabilitadores de la cavidad bucal tenemos de tener conocimiento de los diferentes biotipos faciales para así crear una disposición proporcionada en relación a los distintos elementos estéticos con los principios conocidos, teniendo siempre en cuenta que el atractivo deriva del sentido general del paralelismo y de la simetría, los rasgos faciales estructurales.

Cada teoría expuesta en el trabajo aporta conocimientos al profesional y es el quien integra estos conceptos y los aplica en la fase clínica de la confección de la prótesis total.

.

5. RECOMENDACIONES

Para obtener un resultado acertado tanto en estética como en funcionalidad, se deben considerar factores relacionados entre sí como la forma de la cara, el sexo, la edad, el color de la piel, los rebordes, el espacio interproximal, la dimensión vertical y el tamaño de los dientes, en el mercado existen diferentes formas como la triangular, ovoide y cuadrada.

El tamaño debe ser proporcional a la cara, en general para las mujeres se escogen dientes de menor tamaño. La medida se puede determinar mediante los registros estéticos del rodete; o sea, línea media, línea de sonrisa y línea de los caninos. Por eso es indispensable que el odontólogo los marque en el rodete, cuando toma la dimensión vertical.

Al tener estos criterios definidos, el profesional tiene la capacidad de dirigir al técnico de manejar las diferentes morfologías dentarias de acuerdo al biotipo facial ,la selección del color logrando una sonrisa ideal y confort al paciente seguido de obtener la línea media en los rodetes debe coincidir con la línea media facial. la línea de la sonrisa representa la altura de los incisivos centrales. la línea de los caninos determina la amplitud de los seis dientes anteriores.

BIBLIOGRAFIA

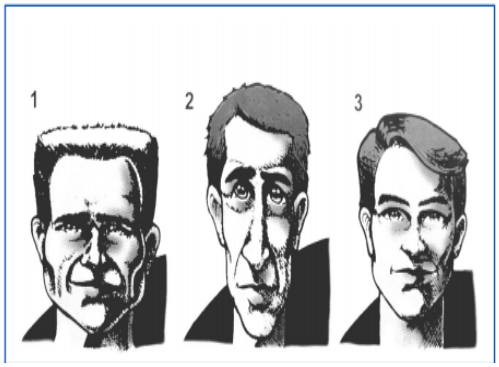
- Angélica, M. (2009). PROTOCOLO PARA LA PLANIFICACIÓN ESTÉTICA DE . *UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA* , 24,25.
- BERNAOLA, J. V. (2009). OCLUSION EN PRÓTESIS TOTAL. *Facultad de Estomatología* , 2.
- Aulio, C. (22-abr-2014). LA PROPORCIÓN ÁUREA COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISIS EN ODONTOLOGÍA ESTÉTICA. *Universidad central de Venezuela*.
- Lilien, R. (22-abr-2014). ANÁLISIS FACIAL DEL PACIENTE. *universidad central de Venezuela* .
- borhig, h. (2011). Seleccion de las piezas dentales a corde a la fisonomia del paciente. *blog*
- foro. (22/Abr/2012). *INDICE CEFALICO.* AntropologicoLibre.
- Henar, T. J. (2005). *Prótesis dental II: guía de prácticas.* universidad de Barcelona : odontoestomatologia II.
- Jose, D. (2011). Integración y estética en rehabilitaciones completas acrílicas. *gaceta Dental* .
- Kammann, M. A. (2013). Análisis facial en ortodoncia interceptiva . *revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria* .
- María Alexandra Kammann. (2013). Análisis facial en ortodoncia interceptiva. *revsita latinoamericana de ortodoncia y pediatria* .
- Ormazabal, D. F. (2009). Determinación de la Dimensión Vertical Oclusal a . *Revista Dental de Chile*
- R, O. I. (2008). PROTOCOLO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA . *UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA* , 87.
- RAFAEL, V. C. (2010). MÉTODOS PARA LA SELECCIÓN DE DIENTES . *UNIVERSIDAD PERUANA* , 14.
- Ramirez, L. M., & Zea, F. J. (2013). Dimensión Vertical en Edentados: Relación con Síntomas Referidos. *international journal of morphology* .

- RAMOS, P. E. (2011). Aplicación Del Encerado Diagnostico Para Una Correcta. *UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE* , 17.
- Rodríguez, C. (2013). SECUENCIA CLÍNICA DE LA REHABILITACION DEL EDÉNTULO TOTAL BIMAXILAR. REPORTE DE CASO CLÍNICO. *ACTA ODONTOLOGICA VENEZOLANA* .
- Rosales, P. D. (2012). ESTUDIO DE DOS MÉTODOS ANTROPOMÉTRICOS PARA LA OBTENCIÓN . *UNIVERSIDAD DE CHILE* , 15.
- Simon. (1926). *diagnóstico en tres planos espaciales con base en las líneas.*
- Turbyfill, W. (s.f.). ESTETICA; LA PROTESIS COMPLETA. *American Academy of Esthetic* , 865.

ANEXOS

Figura 1

Biotipos faciales.1) Braquicéfalo: cabezas anchas y redondas.2) Dolicocéfalo: cabezas largas.3) Mesocéfalo: una forma intermedia.

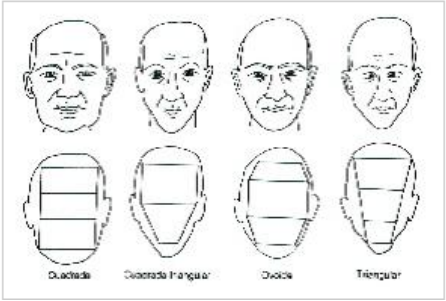


Fuente: (Vellimi F: Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica, 2ª ed, Brasil, 2004).

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 2

Diámetros faciales



Fuente:(Hernand borghi: Selección de las piezas dentales acorde a la fisonomía del paciente, 2011)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 3

Persona Braquifacial

Fuente: (Jabhet Atahua;Orthodontist at Orthodontics;2012)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 4

Persona Dolicofacial

Fuente: (Jabhet Atahua; Orthodontist at Orthodontics; 2012)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 5

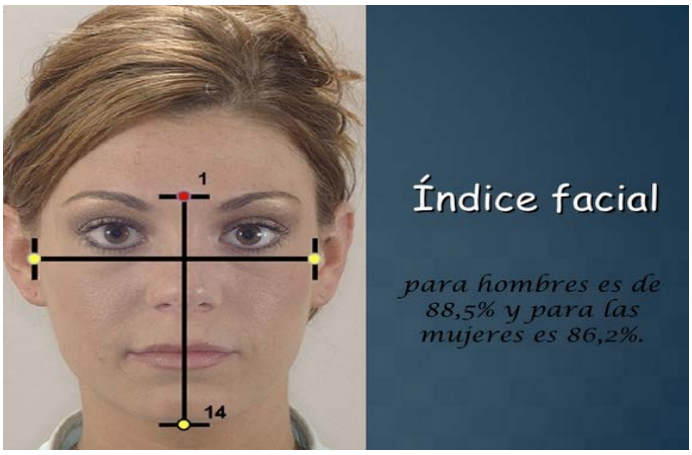
Persona Mesofacial

Fuente: (Jabhet Atahua; Orthodontist at Orthodontics; 2012)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 6

Análisis Frontal

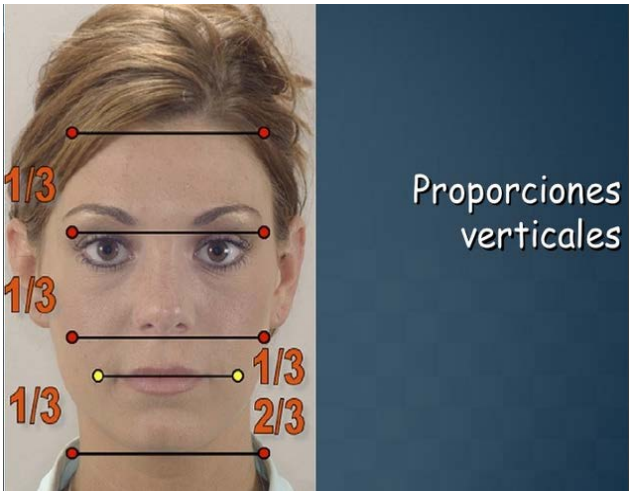


Fuente: (Jabhet Atahua; Orthodontist at Orthodontics; 2012)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 7

Simetría Vertical

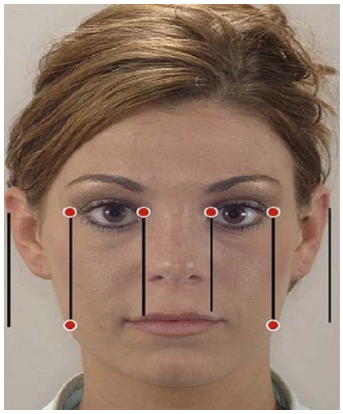


Fuente: (Jabhet Atahua; Orthodontist at Orthodontics; 2012)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 8

Simetría Transversal

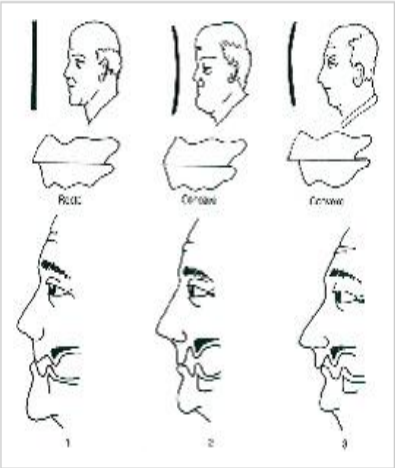


Fuente: (Jabhet Atahua; Orthodontist at Orthodontics; 2012)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 9

Análisis de Perfil



Fuente:(Hernand borghi: Selección de las piezas dentales acorde a la fisonomía del paciente, 2011)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

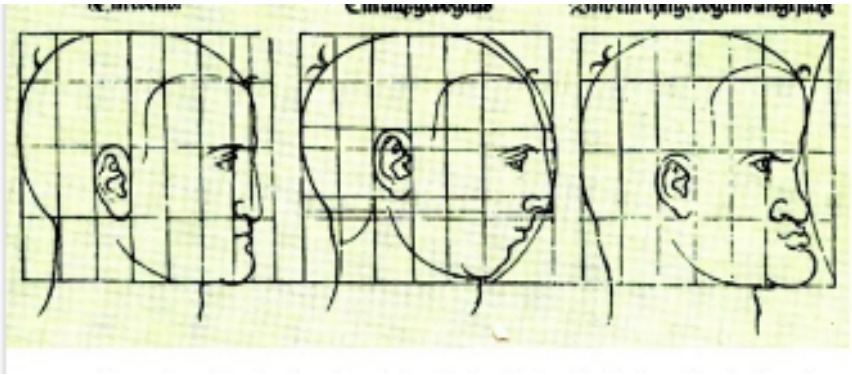
Figura 10

Tipos de perfiles del rostro

Fuente: libro de la cera a la cerámica, Fabrizio Montagna, Mauricio Barbes

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 11



Fuente: portada de revista antropológica interdisciplinaria mayo 2005 .I.V Nº6

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura12

Perfil normal

Fuente:(Dra. Paula Morales Sierralta;Análisis estético 2010).

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 13

Perfil Convexo

Fuente:(Dra. Paula Morales Sierralta;Análisis estético 2010).

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura14

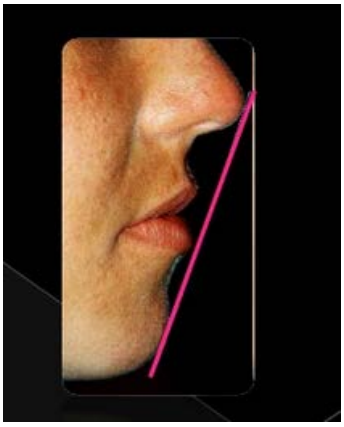
Perfil cóncavo

Fuente:(Dra. Paula Morales Sierralta;Análisis estético 2010).

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 15

Línea E

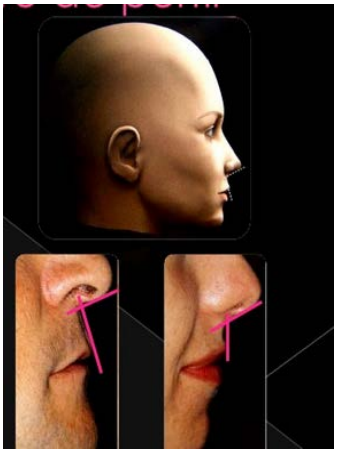


Fuente:(Dra. Paula Morales Sierralta;Análisis estético 2010).

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 16

Angulo naso labial



Fuente:(Dra. Paula Morales Sierralta; Análisis estético 2010).

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 17

Tabla I: Identificación del biotipo según VERT de Ricketts

Clasificación Facial	Dólicofacial Severo	Dólicofacial	Dólicofacial Suave	Braquifacial	Braquifacial Severo
Valor	- 2	- 1	- 0.5	+ 0.5	+ 1

Fuente: Dr. Rolando Schulz Rosales; Estudio de dos métodos antropométricos para la obtención clínica de la dimensión vertical oclusal utilizando biotiposf aciales; 2012)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 18

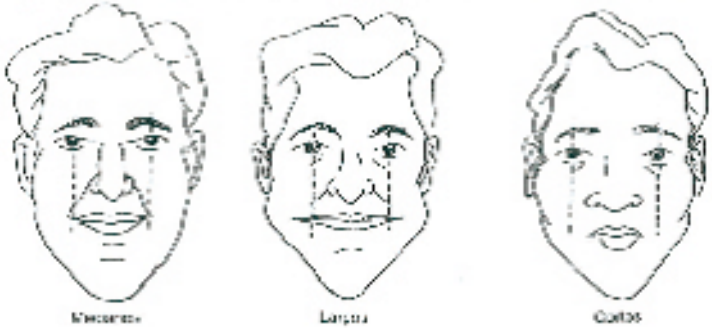
Clasificación de labios

Fuente:(Dra. Paula Morales Sierralta; Análisis estético 2010).

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 19

Longitud de labios



Fuente:(Hernand borghi: Selección de las piezas dentales acorde a la fisonomía del paciente, 2011)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 20

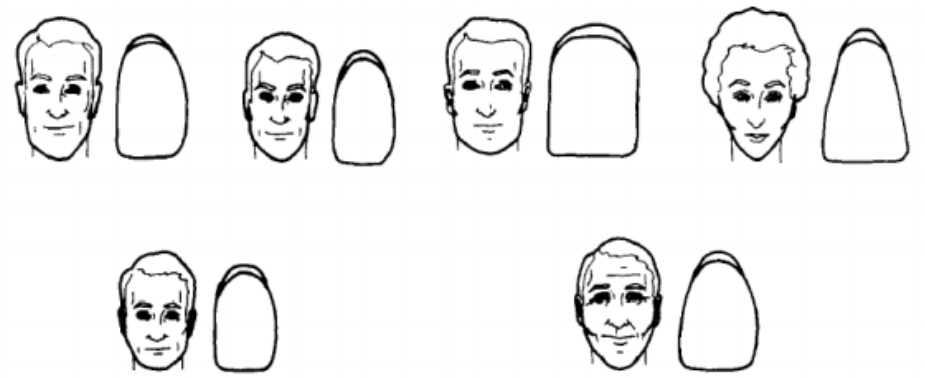
Línea labial baja, media y alta.

Fuente:(Dra. Paula Morales Sierralta; Análisis estético 2010).

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 21

Teoría de Williams



Fuente: Wehner P, Judson C, Boucher C. selection of artificial teeth. J Prost Dent1967; 18: 222 – 232

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 22

Forma de dientes según Teoría De Williams

Fuente: Fonollosa J. Selección y montaje de dientes en prótesis completas: Una aproximación estética. Revista Alta Técnica Dental 2004;

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 23

Caracterización de prótesis dentales

Fuente: Fonollosa J. Selección y montaje de dientes en prótesis completas: Una aproximación estética. Revista Alta Técnica Dental 2004.

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 24

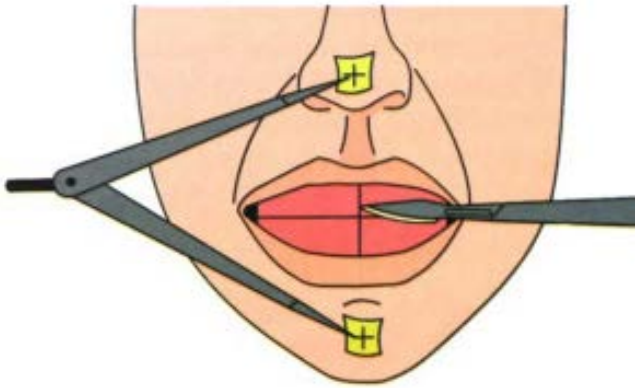
Espacio libre funcional en la obtención de la dimensión vertical

Fuente:(Od. Marcelo Alberto: Técnica para lograr las referencias dentales y alveolares protéticas, la relación maxilo-facial e intermaxilar en posición céntrica oclusiva)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 25

Puntos de referencia para la toma de la Dimensión Vertical

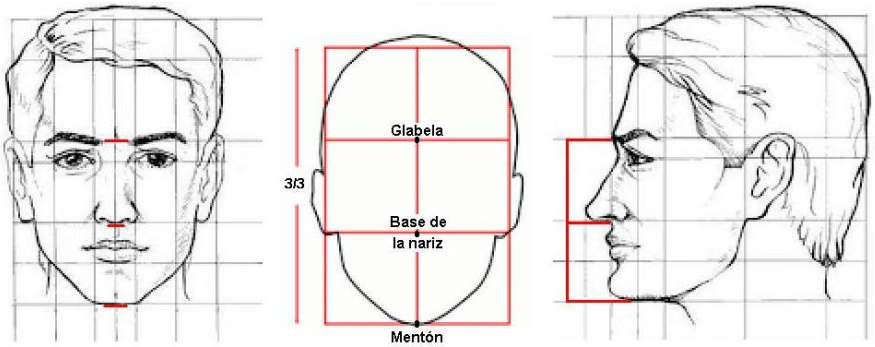


Fuente: tomado de García 2006

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 26

Medidas de distintos segmentos faciales

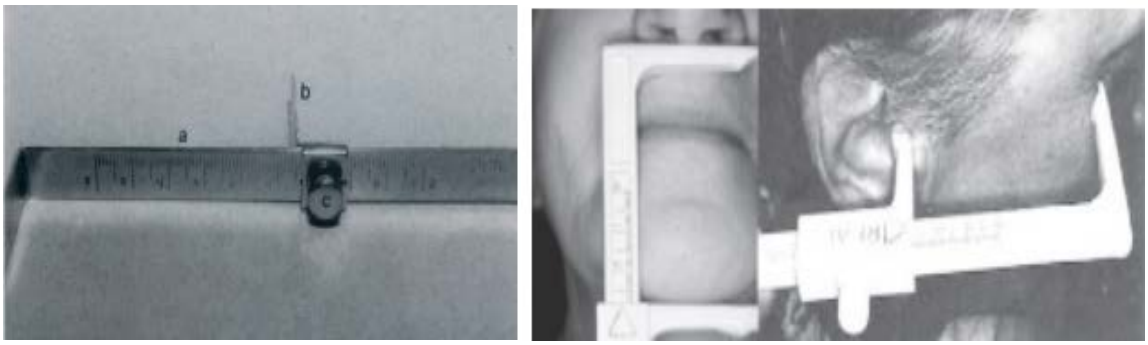


Fuente:(Od. Marcelo Alberto: Técnica para lograr las referencias dentales y alveolares protéticas, la relación maxilo-facial e intermaxilar en posición céntrica oclusiva)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 27

Método el craneómetro

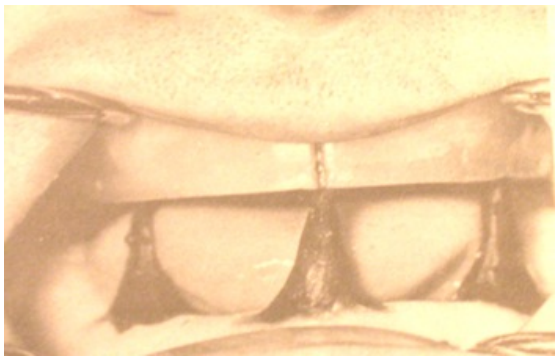


Fuente: (Dr. Fernando Romo; revista dental chile, 2009)

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 28

Técnica al momento de deglutir

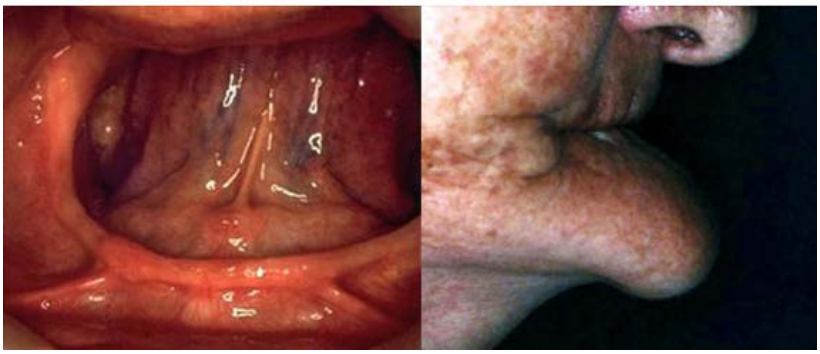


Fuente: Publicado en Registro relaciones intermaxilares, Técnicas de Prótesis

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 29

Apariencia facial típica de un individuo edente total

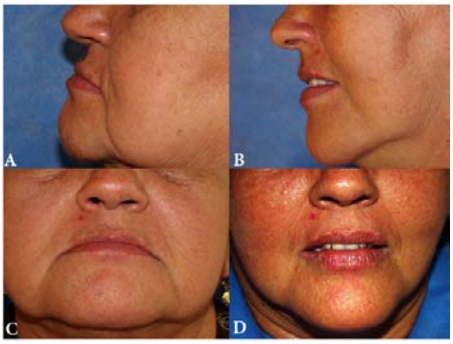


Fuente:(Ramirez;Dimensión Vertical en Edentados relación con Síntomas Referidos,Int. J. Morphol. vol.31 no.2 Temuco jun. 2013

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 30

Registro fotográfico lateral y frontal de paciente con prótesis total bimaxilar programada con dimensión vertical incorrecta (A, C)
y la misma paciente después de restaurada apropiadamente (B, D). Fotos de consulta privada y permitidas por la paciente

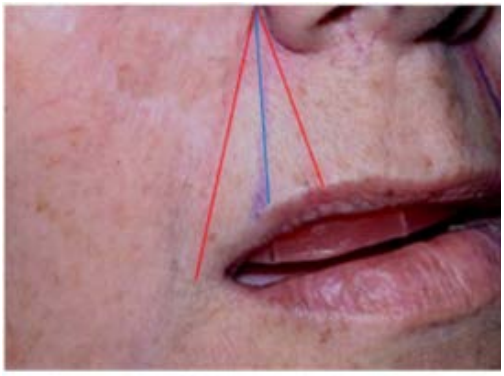


Fuente:(Ramirez;Dimensión Vertical en Edentados relación con Síntomas Referidos,Int. J. Morphol. vol.31 no.2 Temuco jun. 2013

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 31

Bisectriz del ángulo



Fuente: tomado de García 2006.

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 32

Determinación del ancho total de los dientes antero superior.

Fuente: tomado de García 2006.

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo

Figura 33

Determinación del largo de los dientes antero superiores.

Fuente: tomado de García 2006

Elaborado por: Shayla Katherine Goyes Granizo