



**Unidad Académica de la Salud  
Carrera de Odontología**

**Tesis de Grado**

**Tema:**

“Pérdida dentaria y su relación con las medidas de Proporción Facial”

**Autora:**

Raissa Yelena Sornoza Villavicencio.

**Director de Tesis:**

Dr. Marco Flores Ordóñez

**Portoviejo- Manabí- Ecuador**

**2012.**

## **CERTIFICACIÓN**

Dr. Marco Flores Ordoñez certifica que la tesis de investigación titulada “Pérdida dentaria relacionada con las medidas de proporción facial” durante el período Septiembre- Febrero 2012 es trabajo original de **RAISSA YELENA SORNOZA VILLAVICENCIO**, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

.....

**Dr. Marco Flores Ordóñez**

**DIRECTOR DE TESIS**



UNIVERSIDAD  
**SAN GREGORIO**  
DE PORTOVIJO  
**UNIDAD ACADÉMICA DE LA SALUD  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TESIS DE GRADO**

**TEMA:**

“Pérdida Dentaria relacionada con las Medidas de Proporción Facial”

**PROPUESTA ALTERNATIVA**

Tesis de grado sometida a consideración del tribunal examinador como requisito previo a la obtención del título de:

**ODONTÓLOGO**

.....  
**Dra. Ángela Murillo Mg. S.P.**  
**ODONTÓLOGA**

.....  
**Dr. Marco Flores Ordóñez**  
**Director de Tesis**

.....  
**Dra. Patricia Bravo Cevallos**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

.....  
**Dr. Jorge Mendoza Robles**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

.....  
**Ab. Julia Morales Loor**  
**SECRETARIO ACADÉMICO**

## **DEDICATORIA**

Detrás de cada línea de llegada, hay una de partida.

Detrás de cada logro, hay otro desafío.

Con amor y justo orgullo dedico este presente trabajo a mis padres, Marcos Sornoza y Alegria Villavicencio, a mis hermanas Nadia Yanela y Samantha Zarmina a quienes llevo siempre en mi corazón porque son el más bello regalo que Dios me ha dado.

Raissa.

## AGRADECIMIENTO

“La gratitud como ciertas flores, no se dan en la altura y mejor reverdecen en la tierra buena de los humildes”

En primer lugar agradezco a ti mi Dios, por ayudarme a terminar este proyecto, gracias por darme la fuerza y el coraje para hacer éste sueño realidad, por ponerme en el sitio que estoy ahora y por estar conmigo en cada momento de mi vida.

A Marcos y Alegria mis padres, por el apoyo que me han dado desde el mismo momento en que vine a este mundo, gracias por sus sacrificios por iluminarme y guiarme con sus sabios consejos, por contar con ustedes en cada etapa de mi vida y por ser más que mis padres mis amigos incondicionales..... Los Amo.

A mis hermanas Nadia y Samantha, gracias por aguantar a la hermana mayor y preocuparse por mí cuando las cosas me salían mal.

Gracias a la vida que tengo y a mis amigos que más quiero si no fuera por ellos mi sueño no lo habría cumplido.

No tengo palabras para seguir diciendo el gran regocijo que me da poder terminar esta carrera, en donde los profesores y compañeros han dejado parte de su vida, para dar vida a mis ilusiones que hoy día son realidad.

Gracias a todos los Drs. Que me han acompañado durante el largo camino, brindándome siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando mi formación como estudiante universitaria.

A nuestra casa de estudios, la Universidad San Gregorio de Portoviejo por haberme dado la oportunidad de ingresar al sistema de Educación Superior y cumplir este gran sueño.

A todos y todas quienes de una u otra forma han colocado un granito de arena para el logro de éste trabajo de Grado, agradezco de forma muy sincera su valiosa colaboración.

**Raissa.**

## INTRODUCCIÓN

La pérdida dentaria es uno de los factores que influyen en la alteración de la dimensiones faciales, es habitual encontrar pacientes con desequilibrio dentario, disminución de la longitud del arco por migración dentaria, ausencia de tratamientos protésicos lo que provoca la mesialización de las piezas dentarias.

Una de las consecuencias principales de las pérdidas dentarias es la alteración de la relación céntrica y de relación horizontal. Los cambios de los tejidos duros y blandos de la cara producto de la pérdida de dientes y la pérdida de la oclusión natural conducen a cambios drásticos en la Dimensión Vertical.

El Primer Molar permanente es un elemento clave; es el primero de su serie en erupcionar y el más expuesto a sufrir caries por su mayor permanencia en el medio bucal. Los primeros molares permanentes inician su calcificación alrededor de las 25 semanas de vida intrauterina, erupcionan a los 6 años y completa su calcificación a los 9 años, y constituye uno de los dientes más frecuentemente ausente en el adulto, su desaparición en la niñez provoca trastornos en la ubicación de los dientes permanentes.

## ANTECEDENTES

Las mujeres embarazadas son más propensas a perder piezas dentarias a comparación de las mujeres que no tiene hijos, esto se demostró en un estudio realizado en la Universidad de Yale en Nueva York, aunque las razones no están muy claras, ya que los investigadores especulan que la pérdida de dientes entre las mujeres que han tenido hijos se debe a múltiples factores, entre estos la propensión a desarrollar gingivitis durante el estado de gestación, o la falta de acceso a cuidado dental.

Las personas mayores de 60 años presentan cambios craneofaciales provocados por el envejecimiento, los cuales indican que tienen una disminución en la musculatura facial y reabsorción o pérdida de hueso. Esto se demostró en la Universidad de Argentina con los Doctores Marina L. Sardi, Marisol Anzelmo, Jimena Barbeito-Andrés, Héctor M. Pucciarelli; los cuales tomaron un grupo de personas de esta edad y vieron todos estos cambios provocado principalmente a la pérdida dentaria.

Los primeros dientes perdidos con mayor frecuencia son los molares inferiores, provocados por caries; así se demostró en un estudio realizado en Venezuela en la comunidad suburbana de Campeche, con 109 adultos de ambos sexo. La caries fue el factor principal, afectando principalmente al sector posterior en un 46% y en sector anterior en un 6.1%

Brasil, Instituto Federal de Brasilia Sanpedro A. C. Y col. En 1996, en un estudio realizado en una población de 98 pacientes, 42 diabéticos controlados y 56 no



diabéticos, sobre el riesgo de perder piezas dentarias, encontraron que el porcentaje de pérdida de dientes fue significativamente mayor en pacientes diabéticos que en los no diabéticos.

Se pudo demostrar así que la Diabetes no causa enfermedad periodontal, más bien crea condiciones para su proliferación.

Los ecuatorianos presentan un perfil y medidas faciales armónicas con medidas de overjet y overbite dentro de la norma, existiendo un alto porcentaje de pérdida de piezas dentarias en especial el primer molar permanente, lo que se traduce en pérdida de espacio, problemas de oclusión además de una deficiente función masticatoria. Así llegó a la conclusión los Drs. Diego A. Sánchez Riofrío y Abdón H. Sánchez Cifuentes, con el objetivo de obtener información sobre las características faciales más comunes en los hombres mestizos ecuatorianos.

## ÍNDICE

	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>I</b>
	<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>II</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
1.1.	PLANTEAMIENTO DEL	
	PROBLEMA.....	<b>1</b>
1.2.	FORMULACIÓN DEL	
	PROBLEMA.....	<b>3</b>
	<b>CAPÍTULO 2</b>	
2.	JUSTIFICACIÓN.....	<b>4</b>
	<b>CAPÍTULO 3</b>	
3.	OBJETIVOS.....	<b>6</b>
3.1.	OBJETIVO	<b>6</b>
	GENERAL.....	
3.2.	OBJETIVOS	<b>6</b>
	ESPECÍFICOS.....	
	<b>CAPÍTULO 4</b>	
4.	HIPÓTESIS.....	<b>7</b>
	<b>CAPÍTULO 5</b>	
5.	MARCO	
	TEÓRICO.....	<b>8</b>
5.1.	MARCO	
	INSTITUCIONAL.....	<b>8</b>

<b>5.2.</b>	<b>MEDIDAS</b>	<b>DE</b>	<b>PROPORCIÓN</b>	
	<b>FACIAL.....</b>			<b>9</b>
<b>5.2.1.</b>	<b>OCLUSIÓN.....</b>			<b>9</b>
<b>5.2.1.1.</b>	<b>CONCEPTO.....</b>			<b>9</b>
<b>5.2.1.2.</b>	<b>CLASIFICACIÓN.....</b>			<b>10</b>
<b>5.2.2.</b>	<b>DIMENSIÓN</b>			
	<b>VERTICAL.....</b>			<b>11</b>
<b>5.2.2.1.</b>	<b>CONCEPTO.....</b>			<b>11</b>
<b>5.2.2.2.</b>	<b>MÉTODOS PARA DETERMINAR LA DIMENSIÓN</b>			
	<b>VERTICAL.....</b>			<b>13</b>
<b>5.2.2.3.</b>	<b>PÉRDIDA</b>	<b>DE</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	
	<b>VERTICAL.....</b>			<b>17</b>
<b>5.2.3.</b>	<b>DIMENSIÓN</b>			
	<b>HORIZONTAL.....</b>			<b>17</b>
<b>5.2.3.1.</b>	<b>CONCEPTO.....</b>			<b>17</b>
<b>5.2.3.2.</b>	<b>PÉRDIDA</b>	<b>DE</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	
	<b>HORIZONTAL.....</b>			<b>19</b>
<b>5.2.4.</b>	<b>RELACIÓN</b>			
	<b>CÉNTRICA.....</b>			<b>19</b>
<b>5.2.5.</b>	<b>OCLUSIÓN</b>			
	<b>CÉNTRICA.....</b>			<b>22</b>
<b>5.2.6.</b>	<b>MALOCCLUSIÓN</b>			
	<b>DENTARIA.....</b>			<b>22</b>

5.2.6.1.	CONCEPTO.....	22
5.2.6.2.	CLASIFICACIÓN.....	24
5.2.7.	ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.....	29
5.2.7.1.	CONCEPTO.....	29
5.2.8.	ALTERACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.....	30
5.2.9.	ALTERACIÓN DE LAS DIMENSIONES FACIALES.....	33
5.2.10.	PERFIL DEL PACIENTE.....	35
5.2.11.	MUSCULATURA FACIAL.....	37
5.2.12.	PÉRDIDA DE LA TONICIDAD DEL MÚSCULO DE LA CARA.....	38
5.2.13.	REABSORCIÓN ÓSEA.....	39
5.2.13.1	CONCEPTO.....	39
5.2.13.2	CLASIFICACIÓN.....	40
	<b>PÉRDIDA DENTARIA</b>	
5.2.14.	LA EXODONCIA.....	41
5.2.15.	CAUSAS MÁS FRECUENTES EN LA DENTICIÓN	

	PERMANENTE.....	42
<b>5.2.16.</b>	CONSECUENCIAS DE LA PÉRDIDA DENTARIA PERMANENTE.....	43
<b>5.2.17.</b>	ESTADO DE LA DENTICIÓN Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS.....	45
<b>5.2.18.</b>	LA PÉRDIDA DE DIENTES Y LA SALUD SISTÉMICA.....	46

## **CAPÍTULO VI**

<b>6.</b>	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	48
<b>6.1.</b>	MÉTODOS.....	48
<b>6.1.1.</b>	MODALIDAD BÁSICA DE LA INFORMACIÓN.....	48
<b>6.1.2.</b>	NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	48
<b>6.1.3.</b>	TÉCNICAS.....	49
<b>6.1.4.</b>	INSTRUMENTOS.....	50
<b>6.1.5.</b>	RECURSOS.....	50
<b>6.1.5.1.</b>	TALENTO HUMANO.....	50
<b>6.1.5.2.</b>	TECNOLÓGICOS.....	50
<b>6.1.5.3.</b>	MATERIALES.....	51
<b>6.1.5.4.</b>	RECURSOS	

	ECONÓMICOS.....	51
	<b>CAPÍTULO VII</b>	
7.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN.....	52
7.1.2.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA HISTORIA CLÍNICA.....	70
7.2.	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>72</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>PROPUESTA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE GRAFICUADROS

<b>GRAFICUADRO N°1</b>	PIEZAS ANTERIORES QUE SE ENCUENTRAN AUSENTES.....	<b>52</b>
<b>GRAFICUADRO N°2</b>	PIEZAS POSTERIORES QUE SE ENCUENTRAN AUSENTES.....	<b>54</b>
<b>GRAFICUADROS N°3</b>	LONGITUD DE LA DIMENSIÓN VERTICAL.....	<b>56</b>
<b>GRAFICUADROS N°4</b>	MALOCLUSIÓN.....	<b>58</b>
<b>GRAFICUADROS N°5</b>	MEDICIONES DE PROPORCIÓN FACIAL.....	<b>60</b>
<b>GRAFICUADRO N°6</b>	DIVISIÓN DE LA CARA EN DOS SEGMENTOS MAXILAR SUPERIOR.....	<b>62</b>
<b>GRAFICUADRO N°7</b>	DIVISIÓN DE LA CARA EN DOS SEGMENTOS MAXILAR INFERIOR.....	<b>64</b>
<b>GRAFICUADRO N°8</b>	PROPORCIONES DIVINAS.....	<b>66</b>
<b>GRAFICUADRO N°9</b>	ALTERACIONES DE LOS MAXILARES SUPERIOR E INFERIOR.....	<b>68</b>
<b>7.1.2.</b>	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA HISTORIA CLÍNICA.....	<b>70</b>
<b>GRAFICUADRO N°1</b>	C-P-O.....	<b>70</b>

# CAPÍTULO I

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pérdida de las piezas dentarias debido a caries profundas, exodoncias, tratamientos mal realizados, problemas periodontales; producen cambios importantes en las dimensiones faciales, determinando la alteración en las medidas normales de la cara, que van a dar como consecuencia una desarmonía facial que va a afectar la estética del paciente.

La pérdida de piezas dentaria puede conllevar una serie de alteraciones importantes:

- Alteraciones funcionales, porque al faltar las piezas dentarias se ve afectado la eficacia masticatoria del paciente.
- Alteraciones de fonética, la ausencia de piezas dentales puede conllevar a cambios en la fonación y vocalización de las palabras.
- Alteraciones estéticas; la pérdida dentaria conlleva a cambios estéticos importantes, porque se altera las dimensiones faciales
- La mala oclusión se produce por estas alteraciones, ya que se origina una desarmonía dentaria que va a repercutir en el sistema Estomatognático.

La dimensión vertical de oclusión es la longitud vertical de la cara cuando los dientes están en contacto en oclusión céntrica. Ello puede representarse como la distancia entre dos puntos arbitrarios de la cara, uno por encima de la boca y



otra por debajo. La oclusión céntrica es la posición de la mandíbula determinada por la máxima intercuspidad de los dientes.

Algunos estudios reportan cifras de maloclusiones debido a la pérdida dentaria hasta un 80%. Para comprobar esto tomaron en la Universidad de Madrid un grupo de 100 personas: 50 hombres y 50 mujeres a las cuales le faltaban de 2 a más piezas dentales ya sea en el sector anterior o en el posterior. Los primeros efectos que surgieron es dolor a la masticación; es decir empezaron a tener síntomas de la disfunción de la ATM.

En nuestro país más del 60% de las personas han sufrido de pérdidas dentarias, debido a la falta de higiene y al desconocimiento de la importancia de los dientes, por lo cual alteran las proporciones faciales de cada individuo. Otro factor importante es el económico; al no tener el paciente poder realizarse distintos tipos de tratamientos como por ejemplo: una prótesis fija, removible, una operatoria, endodoncia, etc. Hace que tome la última opción que es la exodoncia de la pieza dentaria.

En las Clínicas de la Carrera de Odontología asisten muchas personas con pérdidas de dimensiones en el rostro, producido por la pérdida de los dientes, ya que no tienen el dinero necesario para realizarse otro tipo de tratamientos; más del 35% de la población presenta estas características.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo incide la pérdida de las piezas dentales en la alteración de las proporciones faciales?

## CAPÍTULO II

### 2. JUSTIFICACIÓN

La alteración de las dimensiones faciales provocado por las pérdidas dentales es muy común en nuestro medio; las personas, por la falta de higiene y el desconocimiento a más del factor económico, contribuyen a que las piezas perdidas no sean reemplazadas inmediatamente lo que ocasiona desarmonía facial. Todos estos factores determinan que en la persona se produzcan desarmonías como: pérdida de volumen del labio por falta de la musculatura, problemas en la ATM y lesión de la cápsula del cóndilo, disminución de la dimensión vertical, maloclusión, reabsorción ósea, mesialización de las piezas, etc.

La importancia de este tema es que actualmente los individuos aparentan edades que no deberían tener, ejemplo: pacientes de 30, aparentan tener 40. Ancianos que nunca han usado prótesis, presentan una reabsorción ósea de los maxilares, lo cual lleva a un fracaso al uso de la prótesis,

Con la realización de esta investigación se aporta a varias ciencias, principalmente a las Ciencias de la Salud, entre ellas a la Oclusión, debido a que las piezas que primero se extraen son los molares, alterando la normo-oclusión de las piezas dentarias; a la Periodoncia, al no existir una adecuada higiene provoca un ensanchamiento del ligamento periodontal y por ende de las pérdida prematura dentaria; a la Psicología, porque la pérdida dentaria influye significativamente en la autoestima de la persona.

El impacto del estudio que se realizó sera muy beneficiosos tanto para los catedráticos como para los estudiantes, quienes podrán tener una guía para futuras investigaciones que se quieran realizar en este campo, ya que este proyecto se lo hará en las clínicas de la Carrera de Odontología, donde se verán los resultados del antes y el después del perfil de cada persona.

Este proyecto es factible porque se cuentan con los medios bibliográficos, páginas de internet, la aprobación y apoyo de las autoridades de la institución quienes ayudarán a que este proyecto sea desarrollado dentro de la institución y que beneficiará tanto para los estudiantes como catedráticos.

## **CAPÍTULO III**

### **3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la relación existente entre la pérdida dentaria y las medidas de proporción facial que presentan los pacientes atendidos en la Universidad San Gregorio de Portoviejo en la Clínicas de la Carrera de Odontología.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer la pérdida de las piezas anteriores para relacionarlo con la disminución de la dimensión vertical.
- Determinar la pérdida de dimensión transversal relacionándolo a la ausencia de las piezas posteriores.
- Relacionar la pérdida dental con el tipo de maloclusión.
- Diseñar una propuesta alternativa de solución al problema encontrado.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. HIPÓTESIS**

La pérdida de las proporciones faciales de las personas, son provocadas por las pérdidas dentarias.

## **CAPÍTULO V**

### **5.- MARCO TEÓRICO**

#### **5.1. Marco Institucional.**

La Universidad San Gregorio de Portoviejo fue creada mediante ley promulgada en el Registro Oficial N° 229 del 21 de Diciembre del 2000.

La primera clínica odontológica fue inaugurada el día lunes 23 de septiembre del 2002 con la asistencia de autoridades de la Universidad San Gregorio y estudiantes, comenzando a funcionar en la antigua escuela Arco Iris ubicada en la calle Chile.

La segunda clínica odontológica se inauguró en la entrada al colegio 12 de Marzo completa y exclusiva para los estudiantes a partir del sexto semestre.

El 15 de Septiembre del 2006, se inauguro las áreas para prácticas odontológicas ubicadas en el edificio N° 1 del nuevo campus de la Universidad San Gregorio ubicado en la Avenida Metropolitana, estas áreas consta de 3 clínicas: la clínica "A" y "B" con 15 sillones cada una y la clínica "C" con 14 sillones, además cada una cuenta con 2 lava manos y un Split; en las clínicas "A" y "B" existe 2 esterilizadores, uno en cada una; existe en un área de revelado de 1x 1.5 metros, un área de Rx de 1.2x 3 metros, un área administrativa en cada clínica y no existe ninguna sala de espera para cada comodidad de los pacientes, mismas que se encuentran.

El 14 de Mayo, se inauguró:

- Un moderno quirófano totalmente equipado, y
- La nueva área de radiografía con tres equipos de radiografías y zona de revelado.

## **5.2. MEDIDAS DE PROPORCIÓN FACIAL**

### **5.2.1 Oclusión.**

#### **5.2.1.1 Concepto**

La oclusión dentaria se produce cuando los arcos dentarios entran en contacto; así cuando la boca permanece cerrada con la ATM en la adecuada posición. Una oclusión se considera normal cuando existe una relación de contacto equilibrado que permite llevar a cabo las funciones masticatorias y que contribuyen al mantenimiento de la salud del aparato masticador.

Cuando existe esta oclusión, las características que encontramos son:

- Que existe una relación de los arcos dentarios con las estructuras faciales; así, la línea media de la cara coincide con la línea interincisal y el labio superior cubre la superficie vestibular de los incisivos superiores.
- Las hemiarquadas son simétricas entre sí, existiendo una alineación correcta de todos los dientes en cada arco.
- En las relaciones de ambos arcos dentarios, se observa que los incisivos superiores cubren parte de la superficie vestibular de los incisivos inferiores (sobremordida) y el borde incisal de los incisivos inferiores ocluyen sobre la superficie lingual de los incisivos superiores. En los posteriores se encuentran que las cúspides vestibulares de los molares superiores cubren parte de las cúspides vestibulares inferiores, con lo cual se protege a los tejidos blandos de lesiones al masticar.<sup>1</sup>

En cuanto al estudio dinámico de la oclusión, y en general de los movimientos de la articulación temporomandibular, nos encontramos con que la mandíbula tiene dos tipos de movimientos elementales: traslación (todos los puntos de la mandíbula siguen el mismo movimiento) y rotación (todos los puntos de la mandíbula giran en un mismo eje). Según en el sentido en que se realicen, los movimientos serán de apertura y cierre

---

<sup>1</sup> Ascensión Palma Cárdenas, Fátima Sánchez Aguilera, TÉCNICAS DE AYUDA ODONTOLÓGICA Y ESTOMATOLÓGICA, Capítulo 4, pág. 80, Año 2007.



(detrusión- surtrusión), hacia adelante (protrusión) y atrás (retrusión) o de lateralidad (diducción), y lo que es habitual es una mezcla de ambos.<sup>2</sup>

### 5.2.1.2 Clasificación

Los diferentes tipos de oclusiones existentes en la dentición humana se clasifican según la relación que guardan los primeros molares entre sí. Es la denominada clasificación de Angle, que divide las maloclusiones u oclusiones incorrectas en tres grupos o clases:

- Clase I: Cuando la relación anteroposterior es normal y existe algún otro defecto en la posición espacial de uno o varios dientes.<sup>3</sup>

En el observamos como el primer molar inferior está adelantado en 1 cúspide al primer molar superior, es decir que el inferior adelanta al superior en la mitad de su diámetro. También podemos observar que la punta del canino superior (el colmillo) está situado en el primer premolar y el canino inferior. Los incisivos superiores e inferiores estarían en contacto y en una inclinación correcta.<sup>4</sup>

- Clase II/ 1: Cuando el primer molar inferior ocluye por distal de su homónimo superior y la arcada dentaria inferior queda distalmente situada.<sup>5</sup>

La oclusión donde encontramos la parte inferior retruida respecto a la superior creándose un resalte en los incisivos. Tanto el molar inferior como el canino están retruidos respecto a la posición antes descrita en la clase I. Puede ser de origen inferior (retrusión de la

---

<sup>2</sup> Vallejos José Luis, ANATOMÍA DE LA CABEZA: PARA ODONTÓLOGOS, Capítulo 4, pág. 141, Año 2007.

<sup>3-5-7-9</sup> Agreda Víctor Smith, Anatomía Topográfica y actuación de urgencia, pág. 499, Año 2006.

<sup>4-6-8-11</sup> [www.zonaortodoncia.com/malocclusion\\_clas.htm](http://www.zonaortodoncia.com/malocclusion_clas.htm)

mandíbula inferior), superior (adelantamiento del maxilar superior) o mixto.

- Clase II/ 2: La oclusión donde encontramos la parte inferior retruida respecto a la superior, pero sin resalte en incisivos por una inclinación del incisivo superior hacia atrás. Es el mismo proceso que el anterior pero con una inclinación del incisivo para compensar el resalte.
- Clase III: Cuando el primer molar inferior ocluye por mesial de su homónimo superior y la arcada dentaria inferior queda mesialmente situada<sup>7</sup>, a la oclusión donde encontramos la parte inferior adelantada respecto a la superior, creándose normalmente una mordida cruzada a nivel de incisivos, aunque también puede existir una mordida borde a borde. Tanto el molar inferior como el canino están adelantados respecto a la posición antes descrita en la clase I. Puede ser de origen inferior (adelantamiento de la mandíbula inferior), superior (retrusión del maxilar superior) o mixto.<sup>8</sup>

## **5.2.2 Dimensión Vertical**

### **5.2.2.1 Concepto**

En Odontología se denomina dimensión vertical al espacio intermaxilar de un individuo en el plano frontal. El término mismo ha sido definido, desde el punto de vista protésico, como aquella medición de la altura facial anterior, tomada entre dos puntos arbitrariamente seleccionados y convencionalmente localizados, coincidentes con la línea media, uno en el maxilar superior (subnasal o nasal) y otro en la mandíbula (mentoniano).

Los primeros que utilizaron este termino fueron los complotistas, que conocían la necesidad de dejar un espacio interoclusal que permitiera que los músculos estriados del sistema gnático pudieran trabajar con períodos de actividad y reposo.<sup>9</sup>

Podemos clasificar la dimensión vertical según la literatura en tres grupos que se diferencian de acuerdo a la posición de la mandíbula con respecto al maxilar fijo en:

- Dimensión vertical oclusal
- Dimensión vertical postural o de reposo
- Dimensión vertical de reposo neuromuscular o de menor actividad electromiográfica.

La dimensión vertical de reposo neuromuscular o de menor actividad electromiográfica; es la posición postural de la mandíbula cuando los músculos elevadores presentan apenas un grado de contracción o tono para impedir la acción de gravedad, lo que quiere decir que éstos están en actividad mínima.<sup>10</sup>

Actualmente ya existe un consenso entre los diversos investigadores de usar el término de posición postural mandibular en vez de posición de reposo mandibular, ya que durante esta posición siempre existe actividad electromiográfica tónica de los músculos mandibulares, que ayudan a contrarrestar la fuerza de gravedad que tiende a deprimir la mandíbula.

Los requisitos necesarios para obtener una posición postural son los siguientes:

- Mantener la cabeza en posición erguida y el plano de Frankfort paralelo al suelo. La cabeza no debe apoyarse en ningún lado.
- El paciente se encontrará relajado, de pie o sentado confortablemente

---

<sup>10</sup> – 12-13-14 Nocchi; Odontología Restauradora, Salud y Estética, pág 49, Cap. 4, Segunda Edición, Año 2008

- Los dientes no deberán estar en contacto o en inoclusión.<sup>11</sup>
- Los labios estarán en contacto, pero sin tensión en un equilibrio muscular facial.

La dimensión vertical de la oclusión ocurre cuando hay contacto entre los dientes. Partiendo de la DVR, generalmente la diferencia media entre esas posiciones es en torno a 3mm, con variación de persona a persona.<sup>12</sup>

La dimensión vertical de oclusión puede sufrir variaciones a lo largo de la vida por ser dependiente de los dientes. Sin embargo es necesario un extremo cuidado antes de pensar modificarla por medio de prótesis, puesto que las posibles alteraciones son acompañadas de la adaptación de los componentes del sistema estomatognático.<sup>13</sup>

La dimensión vertical de oclusión es en principio una relación estática y es inicialmente determinada por la interacción del potencial de crecimiento genético de los tejidos craneofaciales, de los factores ambientales y por la dinámica de la función neuromuscular que sucede durante el crecimiento.<sup>14</sup>

### **5.2.2.2 MÉTODOS PARA DETERMINAR LA DIMENSIÓN VERTICAL**

- 1. Método de las proporciones faciales**
- 2. Método de las fotografías anteriores**
- 3. Método métrico o de Willis (1930).**

Con base en pacientes dentados afirmo que las distancias del ángulo externo del ojo hasta las comisuras labiales eran iguales a la distancia de la base de la nariz hasta el mentón. Idealizó un instrumento denominado compás de Willis.

#### **1. Método Craneométrico de KNEBELMAN**

Este método establece que la distancia desde la pared mesial del canal auditivo externo a la esquina lateral de la órbita (distancia ojo- oreja) está proporcionalmente relacionada con la distancia entre el mentón (superficie

inferior más anterior de la mandíbula) y la espina nasal (distancia nariz-mentón). Un craneometro inventado por Knebelman y modificado por Tsau-Mau y col. puede ser usado para medir la distancia ojo- oreja, registrar la medida y una vez ajustada ser usada en pacientes desdentados completos para guiar el cierre de la mandíbula y determinar la DVO cuando las relaciones maxilares son registradas.

## **2. Método de Tamaki**

Consiste en:

- Se pide al paciente que se siente y relaje que junte los labios suavemente.
- Se registra la distancia entre un punto en el mentón y un punto en la nariz.
- A esa distancia se le resta el espacio interoclusal en promedio para pacientes edéntulos que es de 3 mm.
- Esa distancia será la DVO. Posición postural de reposo menos el espacio interoclusal.

## **3. Método de la deglución o de Monson**

Propuso la deglución para el establecimiento de las posiciones mandibulares de oclusión. En la deglución la mandíbula sube para ocupar una posición terminal habitual, esta posición está retruida para la posición fisiológica de relación céntrica y dimensión vertical.

#### **4. Método fonético para la medición de la dimensión vertical.**

Se pone énfasis en el hecho de que en los pacientes con dientes naturales en oposición se debe mantener la vertical de su posición de intercuspidadación máxima. La técnica fonética se utiliza cuando no existen dientes opuestos en contacto. Constituyen el método ideal para los casos de construcción de dentadura completa. Pero tiene el mismo valor cuando una arcada restaurada se encuentra opuesta a una dentadura, cuando la vertical se ha alterado por la existencia de restauraciones inapropiadas, o en cualquier relación en la que no se establezca contactos adecuados entre los dientes opuestos. Se da en la secuencia:

- Se coloca al paciente en posición vertical, con el plano oclusal paralelo al suelo.
- Se le invita a que realice una oclusión firme (oclusión céntrica) y se dibuja una línea sobre un diente inferoanterior en el nivel exacto del borde incisal superior. La línea se denomina línea de oclusión céntrica.
- Posteriormente el paciente debe decir sí, alargando el sonido de la s, esto, es sssssí. Mientras el paciente está pronunciando el sonido de la S, se dibuja otra línea sobre el mismo diente inferoanterior, en el borde incisal superior. Dicha línea se denomina línea de habla más cerrada. El espacio existente entre la línea inferior de oclusión céntrica y la línea superior de habla más, cerrada se denomina espacio fonético menor.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> [www.scribd.com/doc/52890812/DIMENSION](http://www.scribd.com/doc/52890812/DIMENSION)

### 5.2.2.3 Pérdida de Dimensión Vertical

Los cambios faciales que se producen de forma natural en relación con el proceso de envejecimiento puede acelerarse y ser potenciados con la pérdida de dientes. Debido a la pérdida de hueso alveolar, se producen diversas consecuencias estéticas. La disminución de la altura facial derivada del colapso de la dimensión vertical origina varios diversos cambios faciales.

La pérdida del ángulo labiomentoniano y la profundización de las líneas verticales en la zona crean un aspecto mas duro. A medida que disminuye en forma progresiva la dimensión vertical, la oclusión evoluciona hacia una maloclusión de una falsa clase III.

Como resultado de ello, el mentón rota hacia adelante y origina una apariencia prognática de la cara. Estas situaciones dan lugar a una disminución del ángulo labial horizontal de las comisuras labiales. El paciente parece infeliz cuando la boca está en reposo. Los tipos faciales acortados sufren mayores fuerzas de mordidas, una pérdida ósea mayor, y cambios faciales más drásticos ante del edentulismo en comparación con los otros.

El adelgazamiento del bermellón labial da lugar a un escaso apoyo labial proporcionado por la prótesis y la pérdida del tono muscular. La posición retruida del bermellón se relaciona con la pérdida de la parte anterior del reborde superior, así como con la pérdida del tono de los músculos implicados en la expresión facial.

Las mujeres emplean con frecuencia una de las dos técnicas existentes para ocultar un aspecto estéticamente indeseable; nada de pinte de labios y maquillaje mínimo para llamar la atención hacia esta zona de la cara lo menos posible, o bien utilizar el pintalabios sobre la piel que recubre el bermellón para dar el aspecto de unos labios más llenos.

La profundización del surco nasolabial y un aumento en la profundidad de otras líneas verticales del labio superior se relacionan con el envejecimiento normal, aunque se aceleran con la pérdida de hueso. El aumento del ángulo entre la columela y el filtro acompaña habitualmente de estos cambios, lo que puede hacer que la nariz parezca más grande que en el caso que el labio tuviera mayor apoyo.

Los varones presentan con frecuencia un bigote que reduce este efecto. El labio superior se vuelve de forma natural más largo con la edad, como resultado de la gravedad y pérdida del tono muscular, lo que da a lugar que se muestre menos los dientes anteriores cuando el labio está en reposo.

Esta variación presenta una tendencia a “envejecer” la sonrisa, porque cuanto más joven esté el paciente, más muestra los dientes respecto al labio superior en reposo o al sonreír. La pérdida del tono muscular se acelera en el paciente

desdentado, por lo que el alargamiento del labio se produce a una edad más temprana.

Las inserciones de los músculos mentoniano y buccinador en el cuerpo y en la sínfisis de la mandíbula también se ven afectadas por la atrofia ósea. Los tejidos ceden, lo que produce “descolgamientos” o “barbilla de bruja”. Este efecto es acumulativo debido a la pérdida del tono muscular derivada a la pérdida de dientes, la disminución asociada en la fuerza de mordida y a la pérdida de hueso en las regiones donde anteriormente se insertaban los músculos.<sup>16</sup>

Los órganos dentarios tienen además un *componente estético con respecto a la cara* y éste depende hasta en un 90% de los caninos. De esta manera, la pérdida dental, origina la facies característica del adulto mayor.

*La boca participa también en una de las etapas del desarrollo de la personalidad. La etapa oral del desarrollo se da en todos los seres humanos y cuando se inicia la discapacidad oral por la pérdida de los dientes, el paciente se ve afectado también en su autoestima. La pérdida de los dientes anteriores, disminuye la autoconfianza por el solo hecho de no poder sonreír.*<sup>17</sup>

## **5.2.3 Dimensión Horizontal**

### **5.2.3.1 Concepto**

Como su nombre lo indica, la zona neutral es una franja donde las bandas musculares de los orbiculares de los labios y buccinadores por fuera, y la fuerza externa de la lengua por dentro, hacen presión con igual intensidad hasta neutralizarse. Es en esta franja donde se alinean los dientes en ambas

---

<sup>16</sup> Misch Carl. E., Prótesis Dental sobre Implantes, págs. 10- 11; cap. 1 Año 2006

<sup>17</sup> [www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/saludoral60.pdf](http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/saludoral60.pdf)



arcadas. Por lo tanto podemos concluir que la zona neutral determina la posición horizontal de las piezas dentarias.<sup>18</sup>

### **Examen del plano de oclusión.**

Examinaremos el nivel y la inclinación del plano oclusal. Esto se realizara tomando como referencia los planos y las curvas que se muestran.

**Plano del eje orbital.-** Es un plano que establece una conexión entre el cráneo y la horizontal.

**Plano oclusal.-** Está formado por las superficies de mordidas de los dientes superiores e inferiores con la mandíbula cerrada.<sup>18</sup> Puede determinarse aproximadamente a través de una línea que une el borde incisal del incisivo central mandibular.<sup>19</sup>

### **Curva de Spee.**

Muy pocos planos oclusales son realmente planos. Muchas denticiones tienen planos oclusales curvos debido a que el nivel de los dientes aumenta progresivamente a partir de los premolares y distalmente a hasta los terceros molares.<sup>20</sup>

### **Curva de Wilson.**

La inclinación mediolateral y la curvatura del plano oclusal se llama curva de Wilson. Esta en función del grado de inclinación lingual de los dientes

---

<sup>18</sup> [www.ecuaodontologos.com/revistaaorybg/.../elpuntodepartida3.htm](http://www.ecuaodontologos.com/revistaaorybg/.../elpuntodepartida3.htm)

<sup>18-19</sup> Bontrager, K.L, Proyecciones radiológicas con correlación anatómica, pág 16, Capítulo 1, Año 2006.

<sup>20-21</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com) > [Salud](#) > [General](#)

posteriores mandibulares y de la inclinación bucal de los dientes posteriores maxilares.<sup>21</sup>

### **5.2.3.2 Pérdida de dimensión horizontal**

Cuando se pierden piezas dentales el hueso remanente se reabsorbe, es una reacción natural del hueso ante la ausencia de estímulo, esta reabsorción cambia de persona a persona ya que esta influenciada por varios factores. En algunas ocasiones pacientes con reabsorción del reborde alveolar, ya sea en la dimensión horizontal o vertical.<sup>22</sup>

El grupo posterior no tiene tanta importancia en la función estética como la tiene el grupo anterior, aun así las pérdidas dentarias posteriores conllevan pérdida del hueso provocando por ello el colapso de la piel y los músculos faciales.<sup>23</sup>

### **5.2.4 Relación céntrica**

Relación Céntrica es un concepto ampliamente estudiado en Oclusión, una rama de la Odontología, con el cual se pretende explicar la relación fisiológica que se debe establecer

---

<sup>23</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

<sup>22 - 25</sup> [www.occlusion.es/2007/03/05/relacion-centrica/](http://www.occlusion.es/2007/03/05/relacion-centrica/)

<sup>24</sup> [www.geodental.net/article-5466.html](http://www.geodental.net/article-5466.html)

<sup>26</sup> Nocchi, *Odontología Restauradora. Salud y Estética*, Año 2008.

entre el maxilar inferior y el hueso temporal, para estudiar los movimientos mandibulares y las articulaciones temporomandibulares.

Surge en el campo de la oclusión por la necesidad de tener un patrón oro, un ideal que perseguir en el momento de realizar los tratamientos, sobre todo en aquellos casos donde se carece de referencia oclusal, hecho que obliga a partir de una posición determinada por las articulaciones <sup>24</sup>.

Es una posición mandibular, en que las referencias son los cóndilos mandibulares. En torno a su significado exacto actualmente no existe consenso. Algunos autores la definen como:

a) La posición mandibular en que los cóndilos se encuentran lo más superior, posterior y medial posible, con respecto a la cavidad glenoidea del hueso temporal, con el disco articular interpuesto.

b) La posición mandibular en que los cóndilos mandibulares se encuentran lo más superior, anterior y medial posible, con respecto a la vertiente posterior de la eminencia articular del hueso temporal, con el disco articular interpuesto.

c) Es la posición mas retrusiva y funcional.

d) posición condilea más alta desde la cual puede darse un movimiento.<sup>25</sup>

Hoy se acepta la teoría de Dawson “que define a la relación céntrica como la posición más superior y anterior que los cóndilos pueden asumir en la cavidad glenoidea, apoyados en el disco articular y estabilizados por los músculos y ligamentos. El hecho que la relación céntrica sea una posición craneomandibular que no depende de contactos dentarios es reproducible y confortable para el paciente y hace de ésta la posición mandibular de elección en tratamientos restauradores complejos.<sup>26</sup>

A grandes rasgos existen dos técnicas para la manipulación de la mandíbula para llevarla a relación céntrica, y son: una frontal y una bilateral.

En la primera el paciente debe estar prácticamente en posición horizontal con la cabeza para atrás para evitar la acción muscular, con la boca abierta 1 cm como máximo. El pulgar derecho se coloca en la región cervical de los incisivos inferiores, mientras que el índice y los otros tres dedos afirman el mentón; luego se procede al manipuleo delicado de la mandíbula para llevarla a RC.<sup>27</sup>

La segunda técnica es quizás la más conocida y se le asigna la patente de la misma al Dr. Peter Dawson. En ésta se coloca al paciente lo más relajado posible en el sillón, se coloca la cabeza entre los brazos del operador para ofrecer estabilidad. Los pulgares sobre el mentón y los demás sostienen el cuerpo de la mandíbula, luego se aplica una leve presión de los dedos hacia arriba, llevando la mandíbula a RC, hasta que sea hallado el contacto inicial.<sup>28</sup>

Una última técnica recientemente descrita es la *Self guide position* que consiste en pedirle al paciente que se siente perpendicular al piso y que abra y cierre la boca como más le acomode. Luego los músculos se empiezan a cansar y se empieza a centrar sola la mandíbula. Todo esto gracias a que la neuromusculatura la guía para lo más cómodo. Esto se conoce como *posición mioesquelética estable o miocéntrica*. Se le pide al paciente que trague para comprobar esta posición.<sup>29</sup>

En algunos individuos normales, la posición de oclusión céntrica y de relación céntrica no coincide. Cuando el individuo está con sus arcadas dentarias en máximo contacto, los cóndilos están ligeramente adelantados con respecto a la relación céntrica. Naturalmente hay una escasa diferencia (alrededor de 1mm)

---

<sup>27</sup> -<sup>28</sup>-<sup>29</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com) › [Salud](#) › [General](#)

entre la posición de los cóndilos cuando la mandíbula esta en oclusión y en relación céntrica.<sup>30</sup>

### **5.2.5 Oclusión céntrica**

Es la posición de los cóndilos mandibulares dentro de la cavidad glenoidea, en su posición mas centrada, superior y posterior, dentro de la misma. Es la posición más equilibrada, por lo que se hace referencia a ella en los tratamientos restauradores.<sup>31</sup>

Oclusión céntrica, es la oclusión que una persona posee cuando los dientes están en máxima intercuspidad. También se refiere a la mordida habitual de una persona. La relación céntrica no debe ser confundida con ésta.<sup>32</sup>

Los dientes maxilares y mandibulares deben contactar de una forma que permitan una función óptima, un traumatismo mínimo sobre las estructuras de soporte y la distribución uniforme a lo largo de la dentición. La estabilidad posicional de los dientes es crucial y se quiere mantener la integridad y la función adecuada a lo largo del tiempo.<sup>33</sup>

### **5.2.6 Maloclusión dentaria**

#### **5.2.6.1 Concepto**

Se habla de maloclusión cuando los dientes no encajan de manera correcta. Por lo general, ello se debe a un hábito incorrecto que interfiere al desarrollo de las estructuras de la mandíbula y de la boca. Si no se previene o soluciona, ello

---

<sup>30</sup> Víctor Smith Agreda, Anatomía topográfica y actuación de urgencia, pág. 508, Año 2006.

<sup>31</sup> Fisiología Y Anatomía Bucodental Para Auxiliares de Odontología, pag. 24.

<sup>32</sup> [www.geodental.net/article-5466.html](http://www.geodental.net/article-5466.html)

<sup>33</sup> Stephen F. Rosenstiel, Martin F. Land, Junhei Fujimoto, Prótesis Fija Contemporánea, Cap. 4, pág. 110, Año 2009.

puede llevar problemas estéticos, fonéticos, funcionales y al largo problema de la ATM.<sup>34</sup>

La mala oclusión se refiere a cualquier grado de contacto irregular de los dientes del maxilar superior con los del maxilar inferior, lo que incluye sobremordidas, submordidas y mordidas cruzadas, lo que indica una desproporción entre el tamaño de los maxilares superiores e inferiores o entre el tamaño del maxilar y el diente, provocando un apiñamiento de los dientes o en patrones de mordida anormales, así mismo los dientes extras, malformados, incluidos o perdidos y los dientes que erupcionan en una dirección anormal pueden contribuir a la mala oclusión.<sup>35</sup>

Otra de las consecuencias de la mala oclusión en un estado severo esta relacionada con la aceptación del individuo de su propia imagen, así como la percepción del rechazo por parte de sus compañeros, lo que conduce al aislamiento del niño de su entorno social. Por tal motivo, la importancia de la prevención primaria en la consulta odontológica pediátrica, tiene como objeto el cuidado de la salud del niño orientado hacia el fomento del desarrollo normal, desde la infancia hasta la edad adulta sano desde un punto de vista físico, emocional e intelectual.<sup>36</sup>

En nuestra sociedad el aspecto externo y atractivo adquiere gran importancia ya que influye en la valoración por el entorno y llevan al éxito laboral. La cara como medio de comunicación y espejo de los sentimientos tiene en ese sentido

---

<sup>34</sup> Ceac, La salud de nuestros hijos, pág. 126, Año 2007

<sup>35- 36</sup> [es.wikipedia.org/wiki/Maloclusi3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Maloclusi3n)

una gran importancia. La pérdida de los dientes no produce cambios decisivos en la fisionomía; sino también altera todas las funciones del sistema orofacial.”<sup>37</sup>

“Los dientes deben estar bien alineados, o por lo contrario, irregularmente dispuestos, a lo que se llama mal implantación dental. Deben coincidir los dientes de la arcada superior con la inferior, cuando esto no sucede se denomina maloclusión dental, en la cual se observa, casi siempre, que en los dientes de la arcada superior, ocultan a los de la inferior. La mala oclusión repercute sobre la articulación temporomaxilar provocando dolor en ésta o cefalea. (Síndrome de Costen).<sup>38</sup>

### **5.2.6.2 Clasificación**

Existen 7 posiciones distintas de los dientes con maloclusión que pueden ocupar, las cuales son:

- Clase 1
- Clase 2 división 1
- Subdivisión
- Clase 2 división 2
- Subdivisión
- Clase 3
- Subdivisión

Estas clases están basadas en las relaciones mesiodistales de los dientes, arcos dentales y maxilares, los cuales dependen primariamente de las posiciones mesiodistales asumidas por los primeros molares permanentes en su erupción y oclusión.

---

<sup>37</sup> Bernd Koeck, Prótesis Completa, Cap. 1, pág. 2, Año 2007.

<sup>38</sup> Cortina Cerecedo Vicente, Historia clínica: Metodología didáctica, pág. 65, Año 2007.

Angle consideraba primariamente en el diagnóstico de la maloclusión las relaciones mesiodistales de los maxilares y arcos dentales indicadas por la relación de los primeros molares permanentes superiores e inferiores, y secundariamente por las posiciones individuales de los dientes con respecto a la línea de oclusión.

### **Clase 1**

Está caracterizada por las relaciones mesiodistales normales de los maxilares y arcos dentales, indicada por la oclusión normal de los primeros molares.

En promedio los arcos dentales están ligeramente colapsados, con el correspondiente apiñamiento de la zona anterior la maloclusión está confinada principalmente a variaciones de la línea de oclusión en la zona de incisivos y caninos.

En un gran porcentaje de casos de maloclusión, los arcos dentarios están más o menos contraídos y como resultado encontramos dientes apiñados y fuera de arco. En estos casos los labios sirven como un factor constante y poderoso en mantener esta condición, usualmente actuando con igual efecto en ambos arcos y combatiendo cualquier influencia de la lengua o cualquier tendencia inherente por parte de la naturaleza hacia su auto corrección.

Los sistemas óseos y neuromusculares están balanceados.

El perfil facial puede ser recto.



## **Clase 2**

Cuando por cualquier causa los primeros molares inferiores ocluyen distalmente a su relación normal con los primeros molares superiores en extensión de más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado. Y así sucesivamente los demás dientes ocluirán anormalmente y estarán forzados a una posición de oclusión distal, causando más o menos retrusión o falta de desarrollo de la mandíbula.

Existen 2 subdivisiones de la clase 2, cada una teniendo una subdivisión. La gran diferencia entre estas dos divisiones se manifiesta en las posiciones de los incisivos, en la primera siendo protruidos y en la segunda retruidos.

- **División 1**

Está caracterizada por la oclusión distal de los dientes en ambas hemiarquadas de los arcos dentales inferiores.

Encontramos el arco superior angosto y contraído en forma de V, incisivos protruidos, labio superior corto e hipotónico, incisivos inferiores extruidos, labio inferior hipertónico, el cual descansa entre los incisivos superiores e inferiores, incrementando la protrusión de los incisivos superiores y la retrusión de los inferiores. No sólo los dientes se encuentran en oclusión distal sino la mandíbula también en relación a la maxila; la mandíbula puede ser más pequeña de lo normal.

El sistema neuromuscular es anormal; dependiendo de la severidad de la maloclusión, puede existir incompetencia labial.

La curva de Spee está más acentuada debido a la extrusión de los incisivos por falta de función y molares intruidos. Se asocia en un gran número de casos a respiradores bucales, debido a alguna forma de obstrucción nasal. El perfil facial puede ser divergente anterior, labial convexo.

**Subdivisión:**

Mismas características de la división 1, excepto que la oclusión distal es unilateral.

- **División 2**

Caracterizada específicamente también por la oclusión distal de los dientes de ambas hemiarquadas del arco dental inferior, indicada por las relaciones mesiodistales de los primeros molares permanentes, pero con retrusión en vez de protrusión de los incisivos superiores.

Generalmente no existe obstrucción nasofaríngea, la boca generalmente tiene un sellado normal, la función de los labios también es normal, pero causan la retrusión de los incisivos superiores desde su brote hasta que entran en contacto con los ya retruidos incisivos inferiores, resultando en apiñamiento de los incisivos superiores en la zona anterior.

La forma de los arcos es más o menos normal, los incisivos inferiores están menos extruidos y la sobremordida vertical es anormal resultado de los incisivos superiores que se encuentran inclinados hacia adentro y hacia abajo.

### **Subdivisión**

Mismas características, siendo unilateral.

### **Clase 3**

Caracterizada por la oclusión mesial de ambas hemiarquadas del arco dental inferior hasta la extensión de ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado.

Puede existir apiñamiento de moderado a severo en ambas arcadas, especialmente en el arco superior.

Existe inclinación lingual de los incisivos inferiores y caninos, la cual se hace más pronunciada entre más severo es el caso, debido a la presión del labio inferior en su intento por cerrar la boca y disimular la maloclusión.

El sistema neuromuscular es anormal encontrando una protrusión ósea mandibular, retrusión maxilar o ambas.

El perfil facial puede ser divergente posterior, labial cóncavo.

### **Subdivisión**

Mismas características, siendo unilateral.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> [www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2007/od073d.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2007/od073d.pdf)

## 5.2.7 Articulación Temporomandibular

### 5.2.7.1 Concepto

Es la articulación que se realiza entre el cóndilo de la mandíbula y el hueso temporal. Esta articulación es fundamental para la masticación y para otras acciones. La ATM es una de las articulaciones más complejas del sistema articular del ser humano, ya que presenta un movimiento fundamental, en un solo plano, denominado bisagra, que debe realizarse en consonancia con la articulación contralateral, con las mismas características, y con las mismas funciones. Se considera una articulación ginglymoide (articulación sinovial que se mueve en un solo plano).

La función articular mandibular depende totalmente de la oclusión dental; dicha oclusión es la que va a programar el buen o mal funcionamiento articular. Debido al que el ser humano pasa por distintas fases dentales, y que la dentición varía a lo largo de la vida, pasamos primero por una dentición de leche, luego por una mixta, y al final por una dentición definitiva, que a su vez varía con las extracciones y reconstrucciones dentales; la ATM se debe adaptar a todos estos tipos de oclusiones que el paciente presenta a lo largo de su vida.<sup>40</sup>

Está situada entre el cóndilo de la mandíbula y la parte anterior de la fosa mandibular del hueso temporal <sup>41</sup>.

La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación que se desliza y rota justo al frente del oído y consiste del hueso temporal (el lado y la base del cráneo) y la mandíbula (maxilar inferior). Los músculos de masticación conectan la maxilar inferior al cráneo y permiten mover la mandíbula hacia el frente, a los lados, y abrirla y cerrarla.

La articulación funciona correctamente cuando el maxilar inferior y sus articulaciones (la derecha y la izquierda, ambas) están sincronizadas durante el

---

<sup>40</sup> Velayos José Luis, Anatomía de la cabeza: para odontólogos, Cap. 5, pág. 147, 4ta Edición, Año 2007.

<sup>41</sup> D.H. MCFARLAND, Atlas de anatomía en ortofonía; capítulo 3, pág. 116, Año 2008.

movimiento. El desorden (DTM) puede ocurrir cuando la mandíbula se tuerce mientras abre, cierra o se mueve para los lados. Estos movimientos afectan la articulación de la mandíbula y los músculos que controlan la masticación.<sup>42</sup>

La ATM es una de las articulaciones más importantes del organismo, siendo la única articulación del cuerpo humano que se caracteriza por trabajar de forma sinérgica y sincrónica con la del lado opuesto, pudiendo hacerlo de modo independiente si es necesario. Estas características reflejan la complejidad de sus movimientos o cinemática mandibular.<sup>43</sup>

### **5.2.8 Alteración de la Articulación Temporomandibular**

Los principales síntomas y disfunciones de los trastornos de la ATM se asocian a una alteración de la función del complejo cóndilo-disco. Los pacientes refieren a menudo artralgiás, pero la disfunción es la manifestación más frecuente. Los síntomas de disfunción se asocian al movimiento condíleo y se describen como sensaciones de clic o de atrapamiento de la articulación. Suelen ser constantes, repetibles y a veces progresivos. La presencia de dolor no es un dato fiable.

Los trastornos de la ATM pueden subdividirse en tres grandes grupos:

- 1) Alteraciones del complejo cóndilo-disco
- 2) Incompatibilidades estructurales de las superficies articulares
- 3) Trastornos inflamatorios de la articulación.

#### **1) Alteraciones del complejo cóndilo-disco**

Etiología. Las alteraciones del complejo cóndilo-disco tienen su origen en un

---

<sup>42</sup> [www.drjaviersaldivar.com/ArticulacionTemporomandibular.htm](http://www.drjaviersaldivar.com/ArticulacionTemporomandibular.htm)

<sup>43</sup> Ferraris, Histología, Embriología E Ingeniería Tisular, Cap. 9, pág. 468, Año 2009.

fallo de la función de rotación normal del disco sobre el cóndilo. Esta pérdida del movimiento discal normal puede producirse cuando hay un alargamiento de los ligamentos colaterales discales y de la lámina retrodiscal inferior. El adelgazamiento del borde posterior del disco predispone también a este tipo de trastornos. El factor etiológico más frecuente asociado a este fallo del complejo cóndilo-disco son los traumatismos. Pueden ser macrotraumatismos, como un golpe en la mandíbula, o microtraumatismos, como los que se asocian con hiperactividad muscular crónica o con inestabilidad ortopédica.

Los tres tipos de alteraciones del complejo cóndilo-disco son: 1) desplazamiento discal, 2) luxación discal con reducción, 3) luxación discal sin reducción.

**a) Desplazamiento discal:** El disco está levemente desplazado anteriormente como se muestra en la gráfica, pero no se ha luxado. Si se produce una distensión de la lámina retrodiscal inferior y el ligamento colateral lateral discal, el disco puede adoptar una posición más anterior por la acción del músculo pterigoideo lateral superior. Cuando esta tracción anterior es constante, un adelgazamiento del borde posterior del disco puede permitir que éste se desplace a una posición más anterior. Cuando el cóndilo se sitúa sobre una parte más posterior del disco, puede producirse un desplazamiento de traslación anormal del cóndilo sobre el disco durante la apertura.

**b) Luxación discal con reducción:** El disco articular ya no se encuentra interpuesto entre el cóndilo y la eminencia articular. Si se produce un mayor alargamiento de la lámina retrodiscal inferior y los ligamentos colaterales discales y el borde posterior del disco se adelgaza lo suficiente, el disco puede

deslizarse o ser forzado a través de todo el espacio discal. Dado que el disco y el cóndilo han dejado de estar articulados, este trastorno se denomina luxación discal. Si el paciente puede manipular la mandíbula de manera que el cóndilo vuelva a situarse sobre el borde posterior del disco, se dice que se ha reducido el disco.

**c) Luxación discal sin reducción:** Cuando se pierde la elasticidad de la lámina retrodiscal superior, la recolocación del disco resulta más difícil. Cuando el disco no se reduce, la traslación del cóndilo hacia delante fuerza simplemente el desplazamiento del disco delante del cóndilo. Historia clínica. La mayoría de los pacientes con antecedentes de luxación discal sin reducción saben con exactitud cuándo se ha producido. Pueden relacionarla fácilmente con un episodio (p. ej., morder una manzana o despertarse con el trastorno). Describen que la mandíbula queda bloqueada en el cierre, con lo que no puede realizarse una apertura normal.

**d) Incompatibilidades estructurales de las superficies articulares**  
Etiología: Las superficies articulares estructuralmente incompatibles pueden causar varios tipos de alteraciones discales. Se producen cuando las superficies que normalmente son lisas y deslizantes se alteran de tal forma que el roce y la adherencia inhiben la función articular. El factor etiológico más frecuente son los macrotraumatismos. Un golpe en la mandíbula cuando los dientes están juntos causa una carga de impacto en las superficies articulares, y ello puede producir alteraciones de las mismas. También los traumatismos causantes de hemartrosis pueden crear una

incompatibilidad estructural. La hemartrosis puede deberse también a una lesión del tejido retrodiscal (p. ej., un golpe en el lado de la cara) o incluso a una intervención quirúrgica.

### **Trastornos articulares inflamatorios**

Los trastornos inflamatorios de la ATM se caracterizan por un dolor profundo continuo, generalmente acentuado por la función. Dado que el dolor es continuo, puede producir efectos de excitación central secundarios. Éstos se manifiestan generalmente como dolor referido, sensibilidad excesiva al tacto (es decir, hiperalgesia) y aumento de la co-contracción protectora, o una combinación de todos ellos. Los trastornos articulares inflamatorios se clasifican según las estructuras afectadas: sinovitis, capsulitis, retrodisquitis y las diversas artritis. Pueden inflamarse varias estructuras asociadas.<sup>44</sup>

### **5.2.9 Alteración de las Dimensiones Faciales**

Las caras atractivas tienen a tener proporciones y relaciones comunes que difieren, sobretodo los valores de referencia. La cara ideal se divide verticalmente en tercios similares mediante líneas horizontales adyacentes a la línea del cabello, a la base de la nariz, y mentón.<sup>45</sup>

El balance facial es un concepto fundamental a la hora de establecer un plan de tratamiento debido a la importancia que se le ha dado a la cara, no sólo por las

---

<sup>44</sup> [www.salvadorinsignares.com/.../atm/TRASTORNOS\\_ATM.htm](http://www.salvadorinsignares.com/.../atm/TRASTORNOS_ATM.htm)

<sup>45</sup> Thomas M. Graber, Robert L. Vanarsdall, Jr., Katherine W. L. Vig, Ortodoncia: Principios y Técnicas Actuales, capítulo 1, pág 28 Año 2006.



diferentes estructuras que se encuentran allí, sino también por el valor social que ella representa. Es así como la cara ha sido objeto de estudio por parte de múltiples disciplinas, desde las artísticas, las biológicas, hasta las antropológicas, y cada una de ellas según su estructura ideológica han visto el rostro humano y todos sus constituyentes desde diferentes ángulos.

Sin embargo la experiencia clínica y las investigaciones posteriores mostraron que las proporciones faciales dependían de la interrelación de las tres dimensiones del espacio<sup>1</sup> (la anteroposterior, la vertical y la transversal), porque la atención sólo sobre una de ellas era insuficiente para obtener una comprensión completa del complejo dentofacial. De esta manera se desarrollaron esquemas terapéuticos enfocados a solucionar esa problemática, haciendo un abordaje tridimensional de dicho complejo.

No obstante es fundamental tener presente que la comprensión de la interrelación existente entre las tres dimensiones, así como el reconocimiento de las características particulares de cada persona, son factores decisivos a la hora de establecer planes de tratamiento que culminen con resultados satisfactorios y que cumplan con los objetivos del tratamiento ortodóncico, que son la función, la estética y la estabilidad. <sup>46</sup>

---

<sup>46</sup> [www. Wikipedia.com](http://www.Wikipedia.com)

### 5.2.10 Perfil del paciente

El concepto de belleza parece ser universal, su apreciación está fuera del área cognoscitiva del cerebro y se asienta en la región límbica. A pesar de un carácter universal hay variaciones impuesta por la moda y de las diferentes culturas a través del tiempo.

La cara humana normal es posiblemente la más bella estructura de la creación. El observador experimentado percibe de inmediato la armonía, el balance y la proporción; detecta también los defectos que alteran a esos tres elementos. Conviene, sin embargo, tener presente algunas reglas que permita hacer el estudio de una cara de manera sistemática.

El paciente debe estar sentado de frente del observador en una posición erecta en un banco giratorio que permita cambiarlo de posición fácilmente. El primer paso es localizar las referencias antropométricas de los tejidos blandos que corresponden a las referencias óseas.<sup>47</sup>

Se afirma a menudo que el rostro de la Mona Lisa revela las proporciones de la razón aurea. Si se dibuja un rectángulo alrededor de su cara, la razón entre la altura del rectángulo y su anchura es casi de 1,61 (justo por encima de 8:5), Leonardo nunca dijo que estuviera pensando en esa razón, pero era muy amigo de Luca Pacioli, que le dedicó un tratado de tres volúmenes, Divina Proportione, Pacioli creía que la “divina proporción” de esa razón debía hallarse en el rostro humano.<sup>48</sup>

La belleza humana es la de mayor importancia para los humanos. El cuerpo humano posee una forma que es funcional y estética. La estética se modela según las tendencias sensoriales humanas, que seleccionan los rasgos

---

<sup>47</sup> [www. Wikipedia.com](http://www.Wikipedia.com)

<sup>48</sup> Andrew Robinson, Metrum: la historia de las medidas, pág. 42, Año 2007.

sexuales más atractivos. La forma funcional tiene en cuenta las condiciones del nicho.

La simetría es un factor que influye sobre la belleza; esto se debe a que también es un rasgo de la salud general. Los psicólogos evolutivos, dice Miller, están descubriendo que muchos de los rasgos del cuerpo humano señalan un aspecto particular de adaptación llamado estabilidad del desarrollo.

Esto se refiere a la habilidad de desarrollar correctamente un rasgo, a pesar de mutaciones y factores ambientales adversos como la endogamia, los parásitos, la exposición a radiaciones, a contaminantes, a temperaturas extremas, o entornos marginales en los que se pueda encontrar el individuo durante su desarrollo.

La simetría es un elemento en la atracción, pero no es garantía de belleza. En cambio, la falta de simetría sí es garantía de fealdad. Cuando las proporciones y medidas de las partes del rostro de alguien están dentro de los promedios de la población general, se le juzga como lo más bello.<sup>49</sup>

Debemos señalar que no existe un grado perfecto de simetría facial en la mayoría de las personas. La cara en el plano medio sagital se divide en cinco partes iguales, y cada una de estas partes equivale a la amplitud de un ojo, es decir, que la anchura de un ojo es la quinta parte de la cara. Si trazamos una línea que baje desde el canto lateral de los ojos veremos que esta pasa muy cerca al cuello, por lo que el grosor del cuello es aproximadamente igual a la distancia que existe entre los cantos laterales de los ojos.

La altura facial se dividen en tres partes iguales, el primer tercio va desde el trichion (Tr) a la glabella (G), el tercio medio desde la (G) al punto subnasal (Sn) y desde este punto al mentón, corresponde al tercio inferior de la cara. Por la variación que sufre la altura de la frente con los cambios secundarios que

---

<sup>49</sup> Vélez Caicedo Ana Cristina, Homo artisticus: una perspectiva Biológico- Evolutiva, Editorial Universidad de Antioquía, págs. 187, 192, 193. Año 2007.

ocurren con la edad, como son las alopecias que elevan la línea de implantación del cabello, muchos prefieren excluir el tercio superior de la cara y en cambio las medidas se toman desde el Nasion hasta el punto (Sn) que representa la altura nasal (43 %), y desde el (Sn) hasta el Mentón (Me) representando la mitad inferior de la cara (57 %).<sup>50</sup>

### **5.2.11 Musculatura facial**

Un concepto importante es el de que el crecimiento de los tejidos blandos faciales no es perfectamente paralelo al crecimiento de los tejidos duros subyacentes.<sup>51</sup>

Son pequeños músculos poco potentes aunque numerosos. Se distribuyen alrededor de los orificios de la cara, en donde su función es asegurar el cierre, la apertura o su deformación. Todos se consideran músculos de sustitución de la masticación en el caso de lesión motriz de la musculatura masticatoria y de hecho todos están inervados por el nervio facial.<sup>52</sup>

#### **Músculos de la expresión facial.**

Son los encargados de la movilización de la piel de la cara y del cuello cabelludo, y actúan como esfínteres de los ojos, nariz y boca. Se originan en el mesodermo del segundo arco branquial y, por tanto, son inervados por el nervio facial. Son músculos finos, planos, que con relativa frecuencia se solapan. Su disposición suele presentar muchas variaciones ínter- individuales.

Entre estos músculos se encuentran, según su localización por región anatómica, los siguientes: frente (frontal, corrugador); área periorcular (orbicular de los ojos); nariz (procerus, nasalis, depresor del septo); mejilla (buccinador); boca y labios (orbicular , cigomático mayor, cigomático menor, elevador del labio superior, elevador del labio superior y del ala nasal, elevador del ángulo de la boca, risorio, depresor del ángulo de la boca, depresor del labio inferior, mentalis).<sup>53</sup>

---

<sup>50</sup> [www.sld.cu/galerias/pdf/.../la\\_cara,\\_sus\\_proporciones\\_esteticas.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/.../la_cara,_sus_proporciones_esteticas.pdf)

<sup>51</sup> Proffit R. William, Fields W. Henry, Sarver M. David, Ortodoncia Contemporánea, Cuarta Edición, pág.47, Año 2008.

<sup>52</sup> Michel Dufour Michel Pillu, Biomecánica funcional: miembros, cabeza, tronco; capítulo 16, pág.537. Año 2006.

<sup>53</sup> Burgueno Miguel, Gómez García Elena, Atlas de colgajos y de reconstrucción de cabeza y cuello, pág.10, Año 2007.

## **Músculos masticadores**

En el acto de la masticación participan músculos de diferentes origen y función. La denominación de músculos masticadores corresponde en sentido estricto al masetero, a los músculos pterigoideos medial y lateral y al temporal. Todos ellos están inervados por las ramas motoras del nervio trigémino. El mayor y más vigoroso de los músculos masticadores es el temporal, que aporta casi el 50% de la fuerza de masticación.

El músculo pterigoideo lateral ocupa una posición especial entre todos los músculos masticadores, pues regula el movimiento de apertura mandibular mediante una tracción del maxilar inferior hacia anterior. Para esta función le apoya la musculatura suprahiodea que participa también junto a la apertura de la boca.

## **Musculatura de la mímica**

Los músculos de la mímica constan en su mayor parte de placas delgadas de fibras musculares, situadas inmediatamente por debajo del tejido adiposo de la dermis. En contraposición con los músculos esqueléticos, carecen de fascia de tejido conjuntivo y se extienden entre el hueso y la piel. De esta manera pueden mover la piel.<sup>54</sup>

### **5.2.12 Pérdida de tonicidad del músculo de la cara**

La flacidez facial es una de las manifestaciones más temidas por el paso del tiempo. También es una de las más evidentes. El descolgamiento de los tejidos del rostro se produce cuando el tejido conectivo (la estructura encargada de mantener la unión entre la musculatura y la piel) se debilita progresivamente. La

---

<sup>54</sup> Faller Adolf, Schünke Michael, Estructura y Función del cuerpo humano, Editorial Paidotribo, Primera Edición, Capítulo 4, pág.206, Año 2006.

piel a su vez deja de producir tanta elastina y colágeno como antaño y comienza a perder su versatilidad de adaptación a la musculatura. Así se comienza a manifestar el descolgamiento del párpado superior, creando la sensación visual de *tener “los ojos pequeños”* o la pesadez del pómulo, que alarga las facciones por efecto de la gravedad. La piel del cuello se relaja y el tejido del mentón comienza a manifestar lo que coloquialmente se conoce como *“doble papada”*.<sup>55</sup>

### **5.2.13 Reabsorción ósea**

#### **5.2.13.1 Concepto**

El edentulismo causa una pérdida ósea progresiva en los maxilares que dificulta la restauración funcional y estética. Esta pérdida de hueso es prácticamente constante en las diferentes poblaciones de sujetos, aunque parece ser más acentuada en el grupo de mujeres de raza blanca. Un 10% de la población total de EE.UU. y el 35% de la población mayor de 65 años es totalmente edéntula. El patrón de reabsorción es impredecible en cada individuo, existiendo amplias variaciones. Aunque la mayor proporción de hueso se pierde el primer año, el proceso de reabsorción continúa durante 25 años.<sup>56</sup>

Aunque similar al resto del tejido óseo del cuerpo, el hueso alveolar, sufre con más frecuencia fenómenos de remodelación como consecuencia de las demandas propias de su localización, tales como, la propia erupción dentaria y la constante demanda funcional masticatoria.<sup>57</sup>

El maxilar y la mandíbula se componen de dos tipos de hueso, el proceso alveolar donde se soportan los dientes y el hueso propio de los maxilares que

---

<sup>55</sup> [www.tusalud.com](http://www.tusalud.com)

<sup>56</sup> Raspal Guillermo, Cirugía Oral E Implantología, Segunda Edición, Capítulo 7, Cirugía Pre- protésica, pág. 143, Año 2007.

<sup>57</sup> Crespo Vázquez, Elvira, Influencia de las fuerzas oclusales sobre la reabsorción radicular en dientes con enfermedad periodontal, pág. 34, Año 2006.

es continuo con el anterior, siendo conocido que se observan dos partes macroscópicas del proceso alveolar.

1. El hueso alveolar propio o lámina dura que es la parte compacta del maxilar y mandíbula que delimita el alvéolo dentario, este tejido óseo cuando se encuentra en proceso de reabsorción se asocia a la presencia de algún proceso patológico que puede ser de diferentes orígenes. Su anatomía es atravesada por nervios ínteralveolares y vasos sanguíneos.

2. El hueso de soporte alveolar es el que rodea a la lámina dura y apoya el alveolo. Tiene dos porciones: las láminas corticales compactas que forman las láminas vestibular y lingual que son continuas con el hueso compacto del cuerpo mandibular o maxilar. Su grosor es mayor en el hueso ubicado en la mandíbula que en el tejido óseo del maxilar, lo mismo que en la zona de dientes posteriores que en los dientes anteriores.<sup>58</sup>

### **5.2.13.2 Clasificación**

La periodontitis se caracteriza por la destrucción de los tejidos de sostén del diente con:

- Aparición de recesiones gingivales.
- Disminución de la anchura de la encía insertada.
- Formación de auténticas bolsas en la encía y el hueso, que pueden involucrar las bifurcaciones de los dientes plurirradiculares.
- Aumento de la movilidad dentaria.

Sin la pérdida de la inserción, no existe periodontitis. Por ello, en estos enfermos, la exploración de los signos de enfermedad periodontal destructiva resulta definitiva.

---

<sup>58</sup> [www.javeriana.edu.co/academiapendodoncia/.../i\\_a\\_revision59.htm](http://www.javeriana.edu.co/academiapendodoncia/.../i_a_revision59.htm).

Todo el tejido que rodea un diente es considerado como una unidad y a cada diente se le asigna una puntuación en función de los criterios clínicos y radiológicos:

- **Negativo.**- No se manifiesta inflamación en los tejidos de recubrimiento, ni pérdida de la función debido a la destrucción de los tejidos de soporte. La apariencia radiológica en esencial es normal.
- **Gingivitis Leve.**- Se manifiesta un área de inflamación en la encía libre pero ésta no circunscribe al diente.
- **Gingivitis.**- La inflamación circunscribe completamente al diente, pero no hay migración apical aparente de la adherencia epitelial.
- **Utilizar cuando las radiografías están disponibles.** Hay una reabsorción temprana (como muesca) en la cresta alveolar.
- **Gingivitis con formación de bolsa.**- La adherencia epitelial se ha roto y hay bolsa (no sólo un surco gingival profundizando debido a que se edematizó la encía libre).
- **Destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria.** El diente puede estar móvil; existe un sonido sordo a la percusión con un instrumento metálico, o se hunde en su alvéolo. En la radiografía hay pérdida ósea avanzada que abarca más de la mitad del largo de la raíz del diente, o una bolsa infraósea con ensanchamiento del ligamento periodontal. Puede haber reabsorción radicular o rarefacción en el ápice.<sup>59</sup>

## **PÉRDIDA DENTARIA**

### **5.2.14 La exodoncia**

Se entiende por exodoncia aquella que se puede llevar a cabo mediante el uso de fórceps.<sup>60</sup>

Es el acto quirúrgico mediante el cual se extraen los dientes de sus alvéolos con el menor trauma posible. Es una cirugía laboriosa que requiere una técnica muy cuidadosa, por lo que con frecuencia se producen accidentes y complicaciones desde muy simples hasta muy complejas.<sup>61</sup>

---

<sup>59</sup> Sánchez Prez Arturo, Manual de práctica de Periodoncia, 1º Edición, págs. 32, 33, Año 2006.

<sup>60</sup> Raspall Guillermo, Cirugía oral e Implantología, Segunda Edición, capítulo 4, pág. 63, Año 2006.

<sup>61</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)



### **5.2.15 Causas más frecuentes en la pérdida de la dentición permanente**

El primer molar permanente es una de las estructuras dentarias más importantes para el desarrollo de una oclusión fisiológica y una adecuada función masticatoria, por lo que estos dientes desempeñan un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de una oclusión dentaria apropiada.

En tal sentido, el primer molar permanente tiene gran importancia ya que determina el patrón de masticación durante toda la vida, juega un papel trascendente al realizar la mayor parte del trabajo de masticación y trituración de los alimentos, este es un diente muy susceptible a la caries dental después de su erupción alrededor de los 6 años, es por esto que la erupción del primer molar permanente puede pasar a veces desapercibido, ya sea por su anatomía o porque ha estado expuesto al ambiente ácido bucal antes que los otros dientes, además se caracteriza por una morfología oclusal compleja con cúspides, numerosas fosas y surcos lo cual hace que este molar esté sometido a factores de riesgo y que sea más susceptible al inicio y avance de la caries dental y a su vez con la consecuente destrucción y pérdida temprana.<sup>62</sup>

La caries dental es una enfermedad microbiana infecciosa de los dientes cuya consecuencia es la destrucción de los tejidos calcificados afectados, o sea el esmalte, la dentina y el cemento. Las lesiones cariosas suelen aparecer debajo de masas de colonias bacterianas conocidas como “placa dental”.

---

<sup>62</sup> [www.ortodoncia.ws](http://www.ortodoncia.ws) > [ARTÍCULOS PUBLICADOS](#) > [AÑO 2009](#)

El comienzo de la caries dental se asocia fundamentalmente con colonias bacterianas de *Streptococcus mutans* mientras que la progresión activa de la enfermedad se asocia con lactobacilos. Estas colonias bacterianas metabolizan carbohidratos y producen un ambiente ácido que desmineraliza la estructura dentaria subyacente.<sup>63</sup>

### **5.2.16 Consecuencias de la pérdida dentaria permanente**

Problemas estéticos, disminución de la eficiencia masticatoria, dificultad para hablar o para pronunciar algunas palabras, pérdida de soporte de los labios o mejillas, lo que podría producir arrugas en los mismos, son algunas de las consecuencias tras la caída de los dientes, según explica el doctor Nelson Dinamarca, director de Odontología de la Universidad Andrés Bello.

“La función del hueso maxilar y mandibular es sustentar las piezas dentarias para permitir la masticación. Cuando se pierde uno o todos los dientes, se inicia un proceso de reabsorción ósea, o de atrofia, que se ve acelerado en la mayoría de los casos por la presión de las prótesis removibles produciéndose, en algunas ocasiones, reabsorciones tales que resulta casi imposible el tolerar una prótesis removible tradicional”, dice.

Las principales consecuencias de la pérdida de piezas dentarias son el compromiso estético; disminución de la eficiencia masticatoria; sobrecarga masticatoria en los demás dientes; dificultad para hablar o para pronunciar algunos fonemas, pérdida de soporte de los labios o mejillas; lo que podría producir arrugas en los mismos; inclinación de los dientes vecinos a las piezas perdidas; alteraciones en la oclusión (mordida); trastornos articulares y/o

---

<sup>63</sup> Michael H. Ross, Ross, Wojciech Pawlina, Histología, Capítulo 16, Cavity oral y estructuras Asociadas, pág. 540. Año 2007.

musculares en cara y cabeza; baja autoestima; y disminución del soporte óseo por reabsorción ósea.<sup>64</sup>

Problemas estéticos, disminución de la eficiencia masticatoria, dificultad para hablar o para pronunciar algunas palabras, pérdida de soporte de los labios o mejillas, lo que podría producir arrugas en los mismos, son algunas de las consecuencias tras la caída de los dientes, según explica el doctor Nelson Dinamarca, director de Odontología de la Universidad Andrés Bello, sede Concepción.

La función del hueso maxilar y mandibular es sustentar las piezas dentarias para permitir la masticación. Cuando se pierde uno o todos los dientes, se inicia un proceso de reabsorción ósea, o de atrofia, que se ve acelerado en la mayoría de los casos por la presión de las prótesis removibles produciéndose, en algunas ocasiones, reabsorciones tales que resulta casi imposible el tolerar una prótesis removible tradicional.

Las principales consecuencias de la pérdida de piezas dentarias son el compromiso estético; disminución de la eficiencia masticatoria; sobrecarga masticatoria en los demás dientes; dificultad para hablar o para pronunciar algunos fonemas, pérdida de soporte de los labios o mejillas; lo que podría producir arrugas en los mismos; inclinación de los dientes vecinos a las piezas perdidas; alteraciones en la oclusión (mordida); trastornos articulares y/o

---

<sup>64</sup> [oralnet.wordpress.com](http://oralnet.wordpress.com)> Salud Bucal

musculares en cara y cabeza; baja autoestima; y disminución del soporte óseo por reabsorción ósea.<sup>65</sup>

### **5.2.17 Estado de la dentición y el consumo de alimentos**

La nutrición es un factor crítico para la salud. Para los adultos mayores, la nutrición se convierte en algo muy importante en la salud física y emocional. Otros problemas frecuentes y asociados son los de la dentición, como es la pérdida de piezas dentales, que reducen la fuerza masticatoria.

Todo lo anterior influye en la selección de los alimentos y motiva una menor ingesta de frutas y vegetales que constituyen fuentes esenciales de fibra dietética. La ingesta de proteínas también disminuye con los problemas de masticación. Cuando la enfermedad periodontal determina una desaparición de la dentadura natural, se utilizan prótesis. La posibilidad de masticar con la prótesis es mucho menor si se compara con la de los dientes naturales. Algunas prótesis no se ajustan bien, producen molestia y con frecuencia no se utilizan para comer; aconseje revisar la prótesis por el dentista.<sup>66</sup>

---

<sup>65</sup> noticias.universia.cl › [Vida Universitaria](#)

<sup>66</sup> [www.yinyangperu.com/adulto\\_mayor\\_cuidado\\_salud\\_nutricion.htm](http://www.yinyangperu.com/adulto_mayor_cuidado_salud_nutricion.htm)

### 5.2.18 La pérdida de dientes y la salud sistémica

El *sistema estomatognático*, es definido como *el grupo de órganos que ayudan a la masticación, deglución, fonación*; está integrado por músculos, lengua, órganos dentarios, huesos y articulaciones, además de mucosa y piel de cabeza y cuello.

Los órganos dentarios tienen además un *componente estético con respecto a la cara* y éste depende hasta en un 90% de los caninos. De esta manera, la pérdida dental, origina la facies característica del adulto mayor.

*La boca participa también en una de las etapas del desarrollo de la personalidad.* La *etapa oral* del desarrollo se da en todos los seres humanos y cuando se inicia la discapacidad oral por la pérdida de los dientes, el paciente se ve afectado también en su *autoestima*. La pérdida de los dientes anteriores, disminuye la *autoconfianza* por el solo hecho de no poder sonreír.<sup>67</sup>

Además del impacto que tiene la pérdida de dientes en la calidad de vida de una persona, afectando aspectos tales como la apariencia, autoestima, interacciones sociales efectivas y el deleite que se deriva de la comida, también existe la preocupación real que la nutrición sana es afectada perjudicialmente por la falta de dientes, particularmente en las personas de edad avanzada.

La función de masticar depende del estado de la dentición y, ya que la pérdida de dientes disminuye la capacidad de masticar, pueden ocurrir cambios desfavorables en la elección de alimentos y en la ingesta de nutrientes. Los

---

<sup>67</sup> [www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/saludoral60.pdf](http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/saludoral60.pdf)

pobres hábitos alimenticios resultantes han sido implicados como causantes de los problemas de salud sistémica; se han reportado numerosas asociaciones entre la dieta y la enfermedad.

### ***Estado de la dentición y el consumo de alimentos***

Una investigación a gran escala llevada a cabo por Joshipura, *et al.*<sup>1</sup> analizó la asociación entre el número de dientes y la ingesta de nutrientes en profesionales de la salud de sexo masculino entre 40 y 80 años de edad.

En general, se encontró que a medida que se reducía el número de dientes en los participantes, también lo hacía su ingesta alimenticia promedio de fibra, caroteno, vegetales y frutas. Esta tuvo más estimulación que las personas que usaban prótesis.<sup>68</sup>

---

<sup>68</sup> [www.colgateprofesional.com.ar/.../ColgatePrevNews\\_17\\_2.pdf](http://www.colgateprofesional.com.ar/.../ColgatePrevNews_17_2.pdf)

## **CAPÍTULO VI**

### **6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **6.1 MÉTODOS**

##### **6.1.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INFORMACIÓN**

###### **Bibliográfica**

La investigación se basa en fichas bibliográficas, libros y páginas electrónicas de la cual se obtuvo la información necesaria.

###### **De Campo**

La investigación se basó en fichas de observaciones e historia clínicas aplicadas a los pacientes que asisten a las Clínicas de la Carrera de Odontología, de la Rama de Prótesis a Placa, donde se ve frecuentemente estos casos.

##### **6.1.2 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

###### **INVESTIGACIÓN EXPLORATORIO**

La investigación se efectuó en las Clínicas de la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, en el que se ha observa un número elevado de casos de adultos que presentan pérdida de la dentición permanente.

## **INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA**

Este método se utilizó para describir la problemática es por medio del árbol del problema.

## **INVESTIGACIÓN ANALÍTICA**

Se realizó un estudio de la problemática en cuestión, correspondiendo al análisis para obtener diversos resultados que nos llevó a dar solución de la presente.

## **INVESTIGACIÓN SINTÉTICA**

Con la información de los libros más las fichas de observación e historias clínicas, se obtuvo toda la información necesaria que nos llevó a la conclusión y que nos ayuden a la reflexión de la problemática y establecer recomendaciones a la población atendida.

## **INVESTIGACIÓN PROPOSITIVA**

Al finalizar esta investigación obtuvimos datos reales de las pérdidas dentarias relacionadas con las medidas de proporción facial y se dio una propuesta que sirva a dar solución a la problemática encontrada.

### **6.1.3. TÉCNICAS**

En la investigación se apoya en las siguientes técnicas:



- Historias Clínicas
- Fichas de Observación realizada a los pacientes.

#### **6.1.4 INSTRUMENTOS**

- Historias clínicas
- Fichas de Observación (medición de fotos de frontal)

#### **6.1.5 RECURSOS**

##### **6.1.5.1 TALENTO HUMANO**

- Investigadora
- Tutor/a
- Pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo

##### **6.1.5.2 TECNOLÓGICOS**

- Computadora
- Internet
- PenDrive
- Equipo de impresión
- Cámara fotográfica
- Fotocopias

### **6.1.5.3 MATERIALES**

- Libros
- Copias
- Hojas
- Material de oficina
- Guantes
- Mascarillas

### **6.1.5.4 RECURSOS ECONÓMICOS**

## **6.6. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **6.6.1 POBLACIÓN**

La población la constituyen 338 personas que acuden a las Clínicas Odontológicas en la rama de prótesis a placa.

### **6.6.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

La muestra la constituyen 107 personas que se atienden en las Clínicas de la Facultad de Odontología.

### **6.6.3. TIPO DE MUESTREO**

Estratificado.

## CAPÍTULO VII

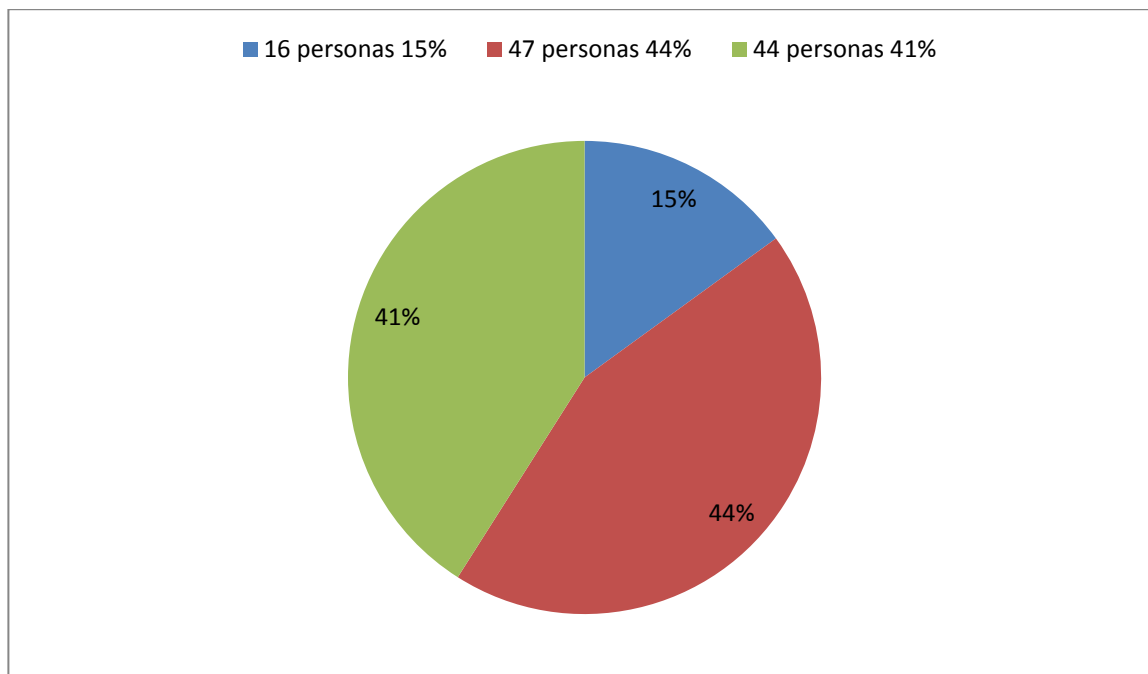
### 7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 7.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS FICHA DE OBSERVACIÓN REALIZADA A LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS DE LA UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO.

##### GRAFICUADRO N° 1

##### 1.- PIEZAS ANTERIORES QUE SE ENCUENTRAN AUSENTES

Piezas anteriores que se encuentran ausentes	F	%
Incisivo Central	192	15%
Incisivo Lateral	564	44%
Canino	528	41%
Total de piezas perdidas	1284	100



Fuente: Fichas de observación.

Elaborado por: Raissa Yelena Sornoza Villavicencio.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el gráfico N°1 se encontró que las 107 personas a los que se realizaron la ficha de observación, 90 incisivos centrales perdidos equivalen el 84%, 93 son incisivos laterales perdidos, equivalen un 86% y 83 caninos perdidos que equivalen un 77%.

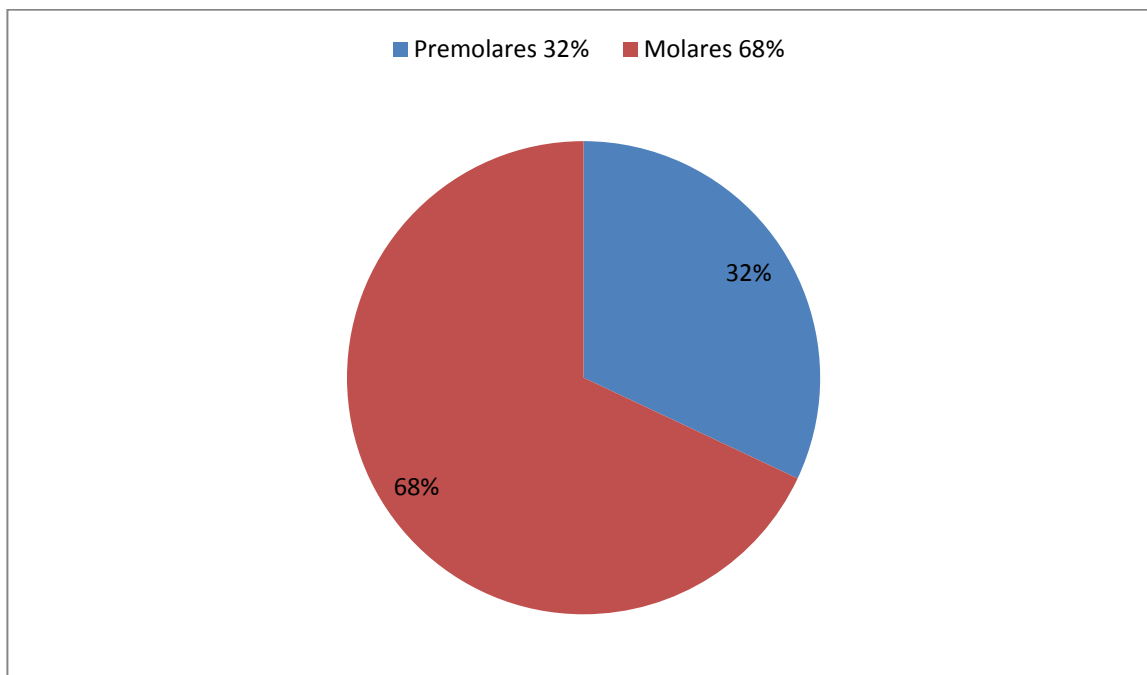
Según la página [www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/saludoral60.pdf](http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/saludoral60.pdf), **argumenta que los órganos dentarios tienen además un *componente estético con respecto a la cara* y éste depende hasta en un 90% de los caninos. De esta manera, la pérdida dental, origina la facies característica del adulto mayor. *La boca participa también en una de las etapas del desarrollo de la personalidad.* La *etapa oral* del desarrollo se da en todos los seres humanos y cuando se inicia la discapacidad oral por la pérdida de los dientes, el paciente se ve afectado también en su *autoestima*. La pérdida de los dientes anteriores, disminuye la *autoconfianza* por el solo hecho de no poder sonreír.**<sup>17</sup>

Más del 80% de las piezas anteriores se encuentran ausentes, lo que determina una alteración de las medidas de proporción facial.

## GRAFICUADRO N°2

### 2. PIEZAS POSTERIORES QUE SE ENCUENTRAN AUSENTES.

Piezas posteriores que se encuentran ausentes	F	%
Premolares	504	32%
Molares	1100	68%
Total de piezas perdidas	1604	100



Fuente: Fichas de observación.  
Elaborado por: Raissa Yelena Sornoza Villavicencio

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En el cuadro N° 2 en las 107 personas que se realizaron la ficha de observación, se perdieron 93 premolares, que equivalen un 86% y 107 molares que equivalen un 100%.

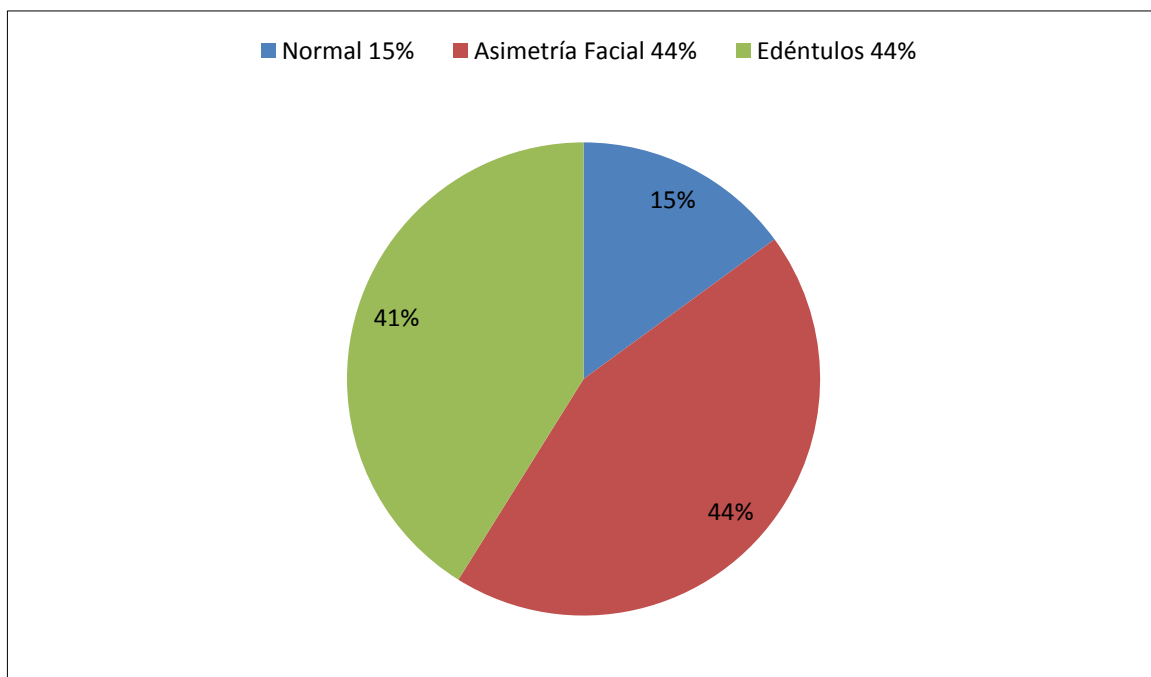
En la página web [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com) indica que **grupo posterior no tiene tanta importancia en la función estética como la tiene el grupo anterior, aun así las pérdidas dentarias posteriores conllevan pérdida del hueso provocando por ello el colapso de la piel y los músculos faciales.**<sup>19</sup>

La pérdida de las piezas posteriores determina cambios significativos en la oclusión.

### GRAFICUADRO N°3

#### 3.- LONGITUD DE LA DIMENSIÓN VERTICAL

Longitud de la dimensión vertical	F	%
Normal	16	15
Asimetría facial	47	44
Edéntulos	44	41
Total	107	100



Fuente: Fichas de observación.  
Elaborado por: Raissa Yelena Somoza Villavicencio

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En el cuadro N°3 de las 107 personas, 47 personas que han perdido piezas dentarias, sus medidas se encuentran asimétricas y equivale un 44%, 44 personas son edéntulos, sus medidas se encuentran totalmente disminuidas que da como resultado un 41%; y solo 16 personas tienen las medidas normales y equivale un 15%.

Según para **Bernd Koeck, Prótesis Completa, Año 2009**, argumenta que **“En nuestra sociedad el aspecto externo y atractivo adquiere gran importancia ya que influye en la valoración por el entorno y llevan al éxito laboral. La cara como medio de comunicación y espejo de los sentimientos tiene en ese sentido una gran importancia. La pérdida de los dientes no produce cambios decisivos en la fisionomía; sino también altera todas las funciones del sistema orofacial.”** <sup>23</sup>

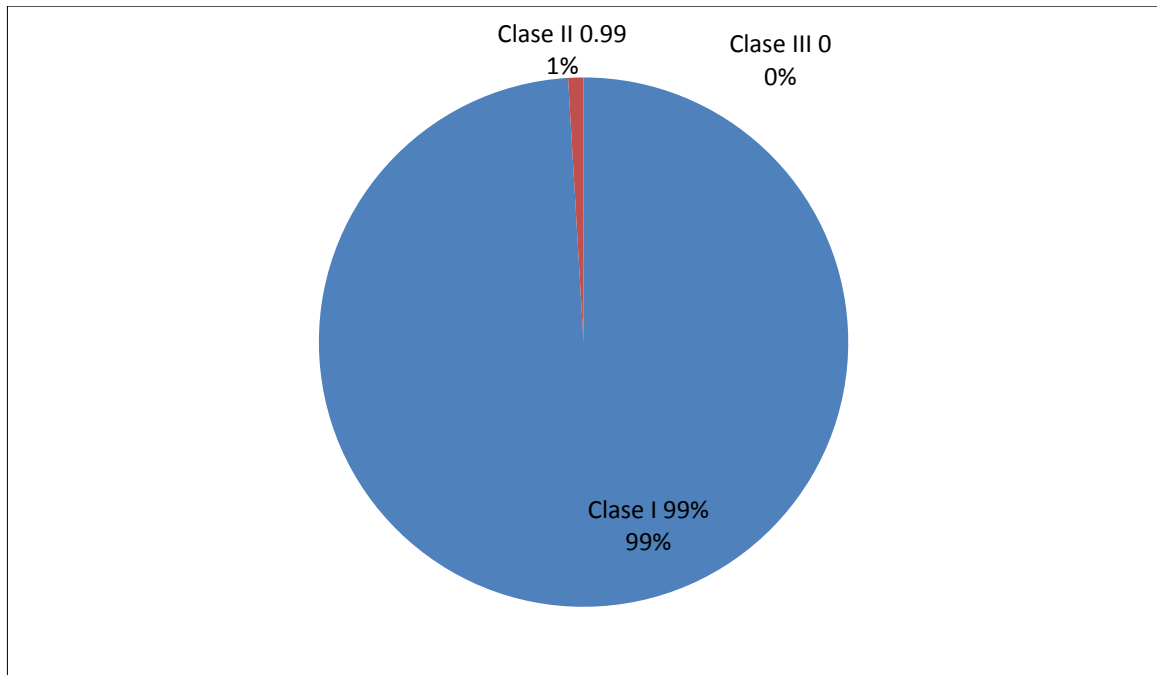
La mayor parte de la población ha perdido piezas dentarias alterando el perfil de cada individuo.



## GRAFICUADRO N°4

### 4.-MALOCLUSIÓN

Maloclusión	F	%
Clase I	106	99.07
Clase II	1	0.99
Clase III	0	0
Total	107	100



Fuente: Fichas de observación.  
Elaborado por: Raissa Yelena Sornoza Villavicencio

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En el cuadro N°4 de las 107 personas, 106 personas poseen una oclusión clase I equivale un 99%, 1 persona tuvo una oclusión clase II que equivale un 0.99% y ninguno tuvo una oclusión clase III.

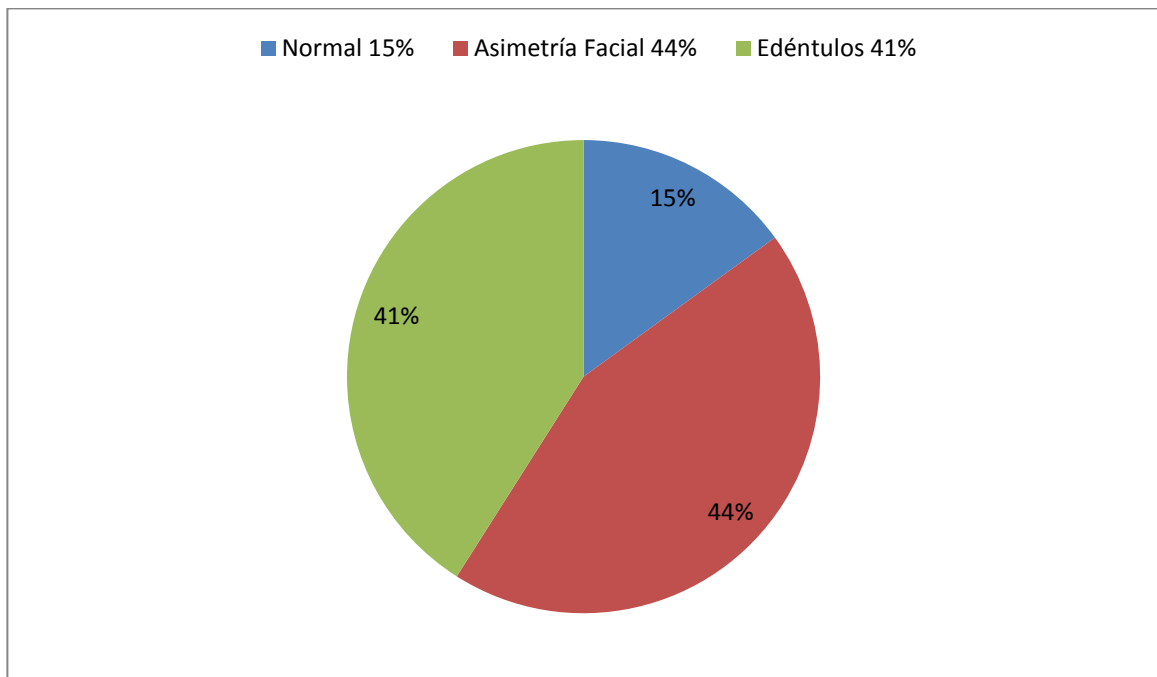
Según **Cerecedo Cortina Vicente, Historia clínica: Metodología didáctica, pág. 65, Año 2007** argumenta: **“Angle consideraba primariamente en el diagnóstico de la maloclusión las relaciones mesiodistales de los maxilares y arcos dentales indicadas por la relación de los primeros molares permanentes superiores e inferiores, y secundariamente por las posiciones individuales de los dientes con respecto a la línea de oclusión”**.<sup>24</sup>

La maloclusión clase I se presenta porque no existe una relación de contacto equilibrada, alterando las medidas de proporción facial.

## GRAFICUADRO N°5

### 5.- MEDICIONES DE PROPORCIÓN FACIAL

Mediciones de proporción facial	F	%
Normal	16	15
Asimetría Facial	47	44
Edéntulos	44	41
Total	107	100



Fuente: Fichas de observación.  
Elaborado por: Raissa Yelena Somoza Villavicencio

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En el cuadro N°5 solo 16 personas tienen las medidas normales, que equivalen un 15%, 47 personas tienen una asimetría facial que equivale un 44%, y 44 personas edéntulas tienen una disminución total de las medidas, que equivale un 41%.

Según **Thomas M. Graber, Robert L. Vanarsdall, Jr., Katherine W. L. Vig, Ortodoncia: Principios y Técnicas Actuales, capítulo 1, pág 28 Año 2006.** Argumenta: **Las caras atractivas tienen a tener proporciones y relaciones comunes que difieren, sobretodo los valores de referencia. La cara ideal se divide verticalmente en tercios similares mediante líneas horizontales adyacentes a la línea del cabello, a la base de la nariz, y mentón.**<sup>33</sup>

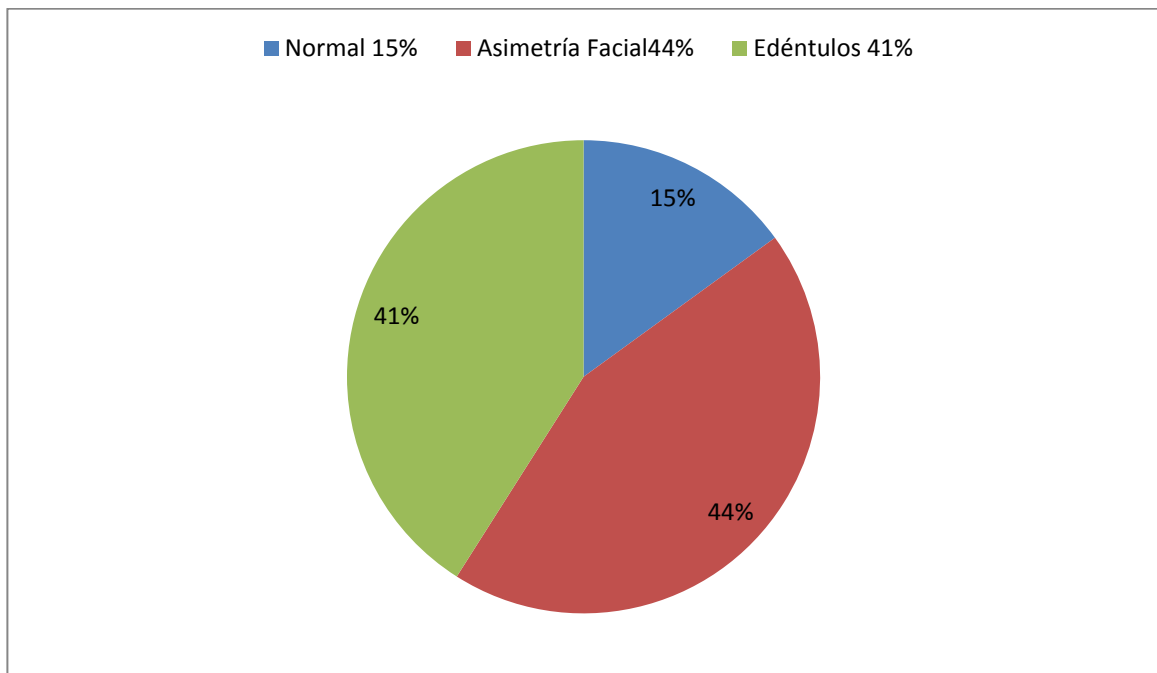
Nosotros al momento de sacar una pieza dentaria ya estamos alterando las dimensiones de la cara.

## GRAFICUADRO N°6

### DIVISIÓN DE LA CARA EN DOS SEGMENTOS

#### MAXILAR SUPERIOR

Longitud del Maxilar Superior	F	%
Normal	16	15
Asimetría Facial	47	44
Edéntulos	44	41
Total	107	100



Fuente: Fichas de observación.  
Elaborado por: Raissa Yelena Sornoza Villavicencio

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En el cuadro N°6 solo 16 personas tienen las medidas normales, que equivalen un 15%, 47 personas tienen una medida promedio disminuida equivale un 44%, y 44 personas edéntulos que equivale un 41%.

Según para **Carl. E. Misch, Prótesis Dental sobre Implantes, págs. 10- 11; cap. 1 Año 2006** argumenta que **“Los cambios faciales que se producen de forma natural en relación con el proceso de envejecimiento puede acelerarse y ser potenciados con la pérdida de dientes. Debido a la pérdida de hueso alveolar, se producen diversas consecuencias estéticas. La disminución de la altura facial derivada del colapso de la dimensión vertical origina varios diversos cambios faciales”**.<sup>16</sup>

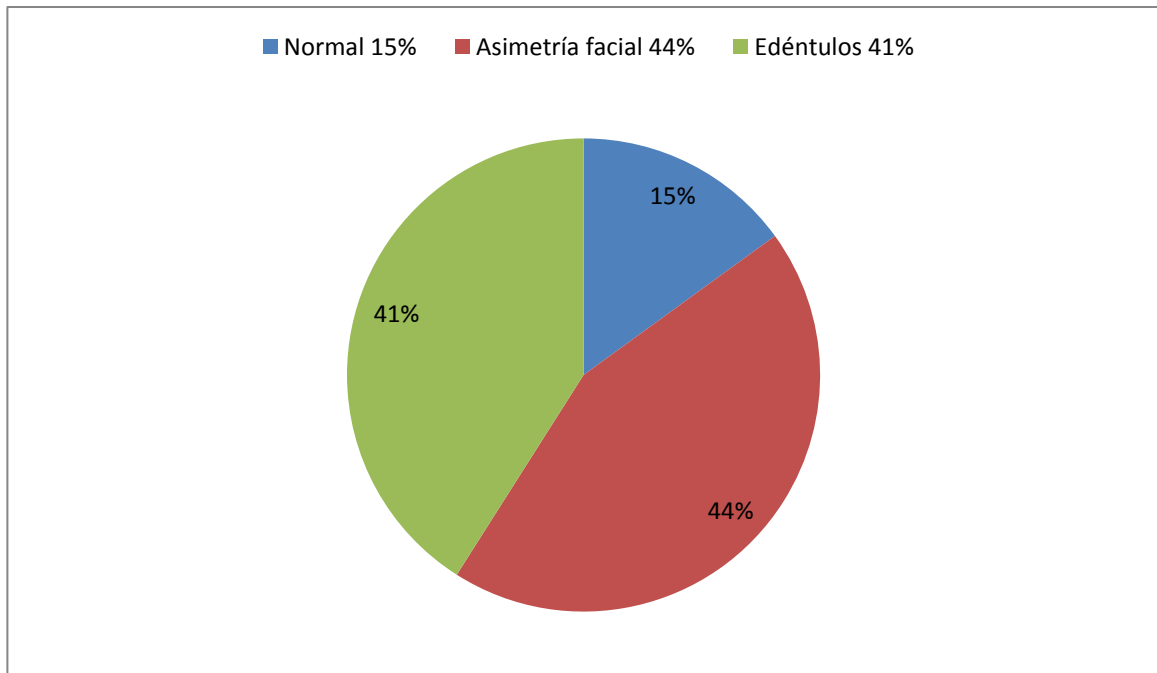
Al existir perdidas dentarias los maxilares tanto superiores como inferiores empiezan a disminuirse.

## GRAFICUADRO N°7

### DIVISIÓN DE LA CARA EN DOS SEGMENTOS

#### MAXILAR INFERIOR

Longitud del Maxilar Inferior	F	%
Normal	16	15
Asimetría Facial	47	44
Edéntulos	44	41
Total	107	100



Fuente: Fichas de observación.  
Elaborado por: Raissa Yelena Sornoza Villavicencio

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En el cuadro N°7 solo 16 personas tienen las medidas normales, que equivalen un 15%, 47 personas tienen una medida promedio disminuida equivale un 44%, y 44 personas edéntulos que equivale un 41%.

Según para **Víctor Smith Agreda, Anatomía Topográfica y actuación de urgencia, pág. 499, Año 2006.** Argumenta que: **“El término mismo ha sido definido, desde el punto de vista protésico, como aquella medición de la altura facial anterior, tomada entre dos puntos arbitrariamente seleccionados y convencionalmente localizados, coincidentes con la línea media, uno en el maxilar superior (subnasal o nasal) y otro en la mandíbula (mentoniano).**

**Los primeros que utilizaron este termino fueron los complotistas, que conocían la necesidad de dejar un espacio interoclusal que permitiera que los músculos estriados del sistema gnático pudieran trabajar con períodos de actividad y reposo”.** <sup>10-11</sup>

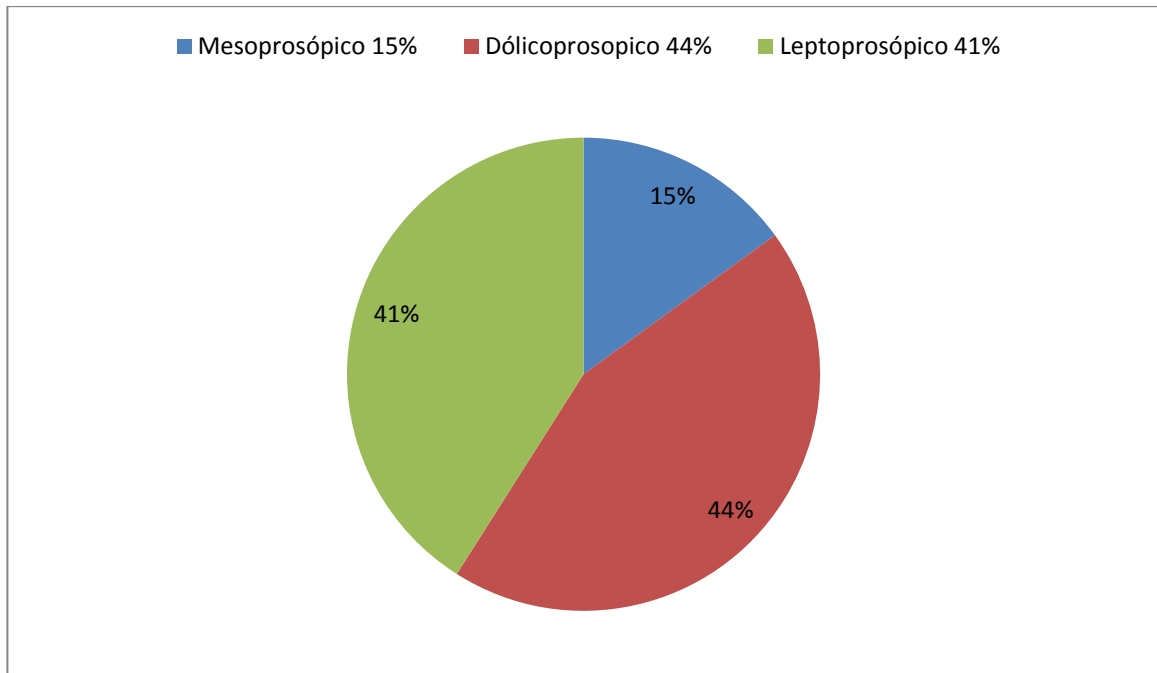
Al no existir un estímulo adecuado entre las piezas dentarias, las dimensiones faciales van disminuyendo poco a poco.



## GRAFICUADRO N°8

### PROPORCIONES DIVINA

Proporciones Divinas	F	%
Mesoprosópico	16	15
Leptoprosópico	47	44
Dolicosópico	44	41
Total	107	100



Fuente: Fichas de observación.  
Elaborado por: Raissa Yelena Sornoza Villavicencio

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N°8 solo 16 personas tienen las medidas normales, que equivalen un 15% dando como resultado mesoprosópicos, 47 personas tienen una medida promedio disminuida equivale un 44% y son leptoprosópicos, y 44 personas edéntulos que equivale un 41% siendo dólicoprosopico.

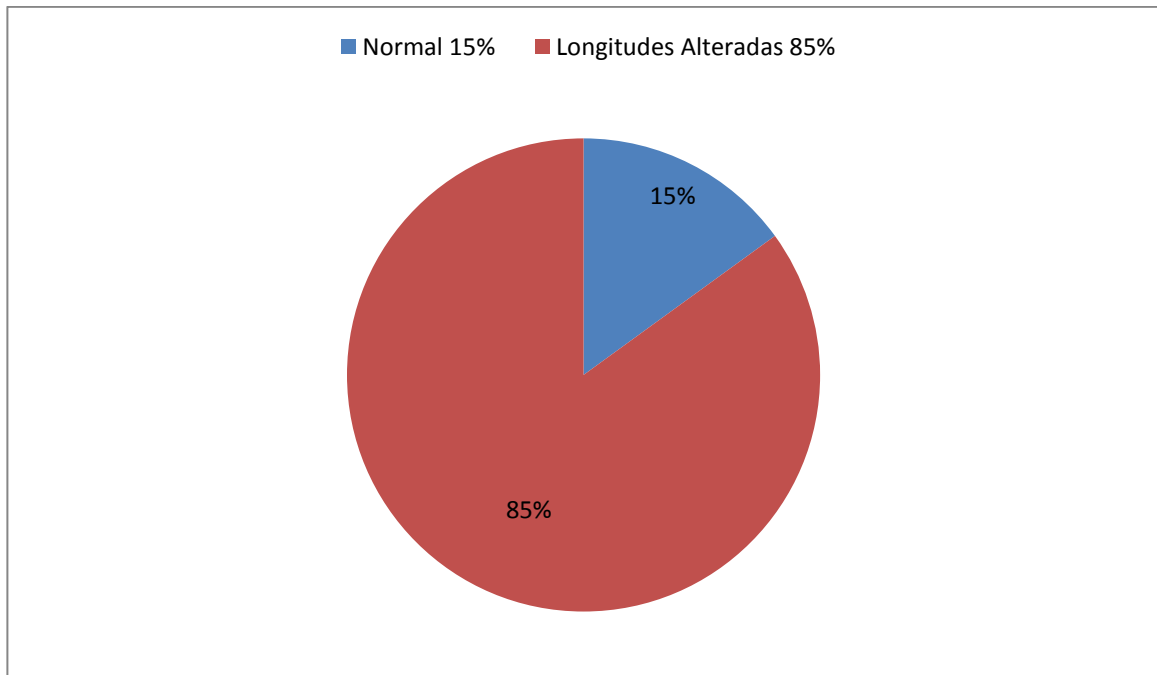
Según Vélez Caicedo Ana Cristina, **Homo artisticus: una perspectiva Biológico- Evolutiva**, Editorial Universidad de Antioquía, págs. 187, 192, 193. Año 2007. Argumenta que: **“La belleza humana es la de mayor importancia para los humanos. El cuerpo humano posee una forma que es funcional y estética. La estética se modela según las tendencias sensoriales humanas, que seleccionan los rasgos sexuales más atractivos. La forma funcional tiene en cuenta las condiciones del nicho. La simetría es un factor que influye sobre la belleza; esto se debe a que también es un rasgo de la salud general. Los psicólogos evolutivos, dice Miller, están descubriendo que muchos de los rasgos del cuerpo humano señala un aspecto particular de adaptación llamado estabilidad del desarrollo.”**<sup>35</sup>

Las personas tenemos una simetría única que indica un estado de salud de cada uno de nosotros y aquí solo 16 personas son “normales” y las demás presentan alteraciones en su rostro.

## GRAFICUADRO N°9

### ALTERACIONES DE LOS MAXILARES SUPERIOR E INFERIOR.

Alteración del maxilar superior e inferior	F	%
Normal	16	15
Longitud alteradas	91	85
Total	107	100



Fuente: Fichas de observación.

Elaborado por: Raissa Yelena Sornoza Villavicencio

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N°9 solo 16 personas tienen las medidas normales, que equivalen un 15% y 91 personas presentan alteraciones en ambos maxilares que equivale un 85%.

Según en la página [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com) argumenta que **“La cara humana normal es posiblemente la más bella estructura de la creación. El observador experimentado percibe de inmediato la armonía, el balance y la proporción; detecta también los defectos que alteran a esos tres elementos. Conviene, sin embargo, tener presente algunas reglas que permita hacer el estudio de una cara de manera sistemática”**.<sup>35</sup>

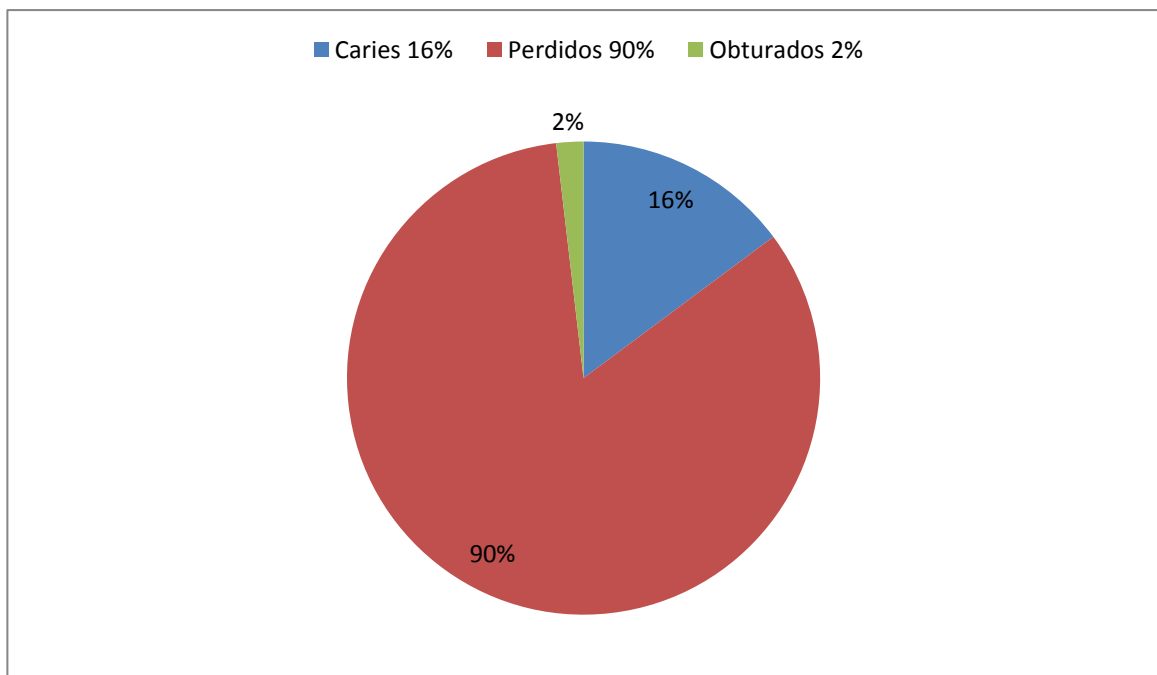
El 85% de la población presentan alteraciones en las medidas de proporción facial, lo cuales afecta su parte estética, desequilibrando la armonía de todos los tejidos de la cara.

**7.1.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA HISTORIA CLÍNICA REALIZADA A LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS DE LA UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO.**

**GRAFICUADRO N° 1**

**C-P-O.**

<b>C-P-O</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Caries</b>	<b>500</b>	<b>16</b>
<b>Perdidos</b>	<b>2888</b>	<b>90</b>
<b>Obturados</b>	<b>65</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>3453</b>	<b>100</b>



Fuente: Historia Clínica.  
Elaborado por: Raissa Yelena Somoza Villavicencio

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En el cuadro N°1 solo 65 personas tienen caries, que equivalen un 61%, 107 personas han perdido las piezas dentales que equivale un 100%, y 44 personas presentan obturadas las piezas que equivale un 41%.

Según **Michael H. Ross, Ross, Wojciech Pawlina, Histología, Capítulo 16, Cavidad oral y estructuras Asociadas, pág. 540. Año 2007.** Argumenta **La caries dental es una enfermedad microbiana infecciosa de los dientes cuya consecuencia es la destrucción de los tejidos calcificados afectados, o sea el esmalte, la dentina y el cemento. Las lesiones cariosas suelen aparecer debajo de masas de colonias bacterianas conocidas como “placa dental”.**

**El comienzo de la caries dental se asocia fundamentalmente con colonias bacterianas de Streptococcus mutans mientras que la progresión activa de la enfermedad se asocia con lactobacilos. Estas colonias bacterianas metabolizan carbohidratos y producen un ambiente ácido que desmineraliza la estructura dentaria subyacente.<sup>44</sup>**

Se demuestra la pérdida prematura de las piezas dentales, que van a incidir directamente en la alteración de las medidas de proporción facial.

## 7.2 CONCLUSIONES

Después del análisis de los resultados de la investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se estableció la relación de la pérdida dentaria anterior con la disminución de la dimensión vertical porque los pacientes en un 44% presentaron cambios faciales importantes y el otro 41% de pacientes edéntulos presentó cambios faciales significativos; ya que en los 2 casos hubo más del 80% de pérdida dentaria en el segmento anterior.
- Se comprobó la relación de la pérdida dentaria posterior con la disminución de la dimensión horizontal, los pacientes en un 44% presentaron disminución del segmento posterior y el 41% de pacientes edéntulos mostraron cambios significativos en la dimensión horizontal; ya que en ambos casos se presentó más del 100% de pérdida dentaria en el segmento posterior.
- El 90% de los pacientes presentó una maloclusión clase I, por la pérdida de las piezas dentales que ocasionaron cambios significativos en las medidas de proporción facial, debido a que no existe un contacto con su pieza antagonista y conlleva a problemas estéticos, fonéticos, funcionales y al largo problema de la ATM.

**PROPUESTA**



## **IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

“Concientizar a los pacientes atendidos en las Clínicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo a través de charlas educativas sobre los cambios faciales provocado por la pérdida dentaria”.

## **EDENTIDAD EJECUTORA**

Clínicas de la Carrera de Odontología en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

## **CLASIFICACIÓN**

Tipo social de orden educativo.

## **LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA**

Las Clínicas Odontológicas se encuentran dentro de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

## **JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación se pudo apreciar que los pacientes presentaron pérdidas de medidas de proporción facial producida por la pérdida dentaria.

Esta propuesta beneficiará de manera directa a los pacientes atendidos y de manera indirecta a los estudiantes ya que van adquirir conocimientos que van aplicar para mejorar la salud del paciente.

## **MARCO INSTITUCIONAL.**

La Universidad San Gregorio de Portoviejo fue creada mediante ley promulgada en el Registro Oficial N° 229 del 21 de Diciembre del 2000, en el transcurso del año 2000, un grupo de profesionales integrados por el Dr. Juan Carlos Flor Hidalgo ex presidente del Colegio de Odontólogos de Manabí, Dra. Luz María Hidrovo Peñaherrera ex profesora de la Facultad de Odontología de Manta, Dr. Hugo Mendoza Vélez Director Provincial de Estomatología de la Regional de Salud, Dr. José Lara Zavala, se reunieron de manera consecutiva para tratar y discutir la inquietud y aspiraciones de muchos bachilleres de nuestra ciudad, como también la limitada cobertura dental de la población urbana y rural de nuestra comunidad por la falta de recursos humanos, coincidiendo la idea de crear una Facultad de Odontología que de la oportunidad a los bachilleres a cristalizar sus aspiraciones, para lo cual se realizaron continuas reuniones con las autoridades de la Universidad San Gregorio de Portoviejo y sus departamentos de Planificación y Académico. Conjuntamente se realizaron encuestas institucionales y entrevistas a personalidades del Cantón y teniendo una respuesta positiva y estimulante, se resolvió encargar al Dr. Juan Carlos Flor Hidalgo, Dra. Luz María Hidrovo para que en comunidad de ideas de trabajo con el vicerrectorado académico elaboran un proyecto de creación de esta nueva Facultad de Odontología.

La primera clínica odontológica fue inaugurada el día lunes 23 de septiembre del 2002 con la asistencia de autoridades de la Universidad San Gregorio y

estudiantes, comenzando a funcionar en la antigua escuela Arco Iris ubicada en la calle Chile.

La segunda clínica odontológica se inauguró en la entrada al colegio 12 de Marzo completa y exclusiva para los estudiantes a partir del sexto semestre.

El 15 de Septiembre del 2006, se inauguró las áreas para prácticas odontológicas ubicadas en el edificio N° 1 del nuevo campus de la Universidad San Gregorio ubicado en la Avenida Metropolitana, estas áreas consta de 3 clínicas: la clínica "A" y "B" con 15 sillones cada una y la clínica "C" con 14 sillones, además cada una cuenta con 2 lava manos y un Split; en las clínicas "A" y "B" existe 2 esterilizadores, uno en cada una; existe en un área de revelado de 1x 1.5 metros, un área de Rx de 1.2x 3 metros, un área administrativa en cada clínica y no existe ninguna sala de espera para cada comodidad de los pacientes, mismas que se encuentran.

El 14 de Mayo, se inauguró:

- Un moderno quirófano totalmente equipado, y
- La nueva área de radiografía con tres equipos de radiografías y zona de revelado.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Capacitar por medio de charlas educativas a los pacientes sobre la importancia de las piezas dentarias en la cavidad bucal.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Motivar a los estudiantes para mejorar la salud oral de los pacientes que se atienden en las clínicas, para disminuir la pérdida dentaria.
- Informar a los pacientes sobre los cambios faciales que se producen por las pérdidas dentarias.
- Concientizar a los pacientes sobre la reposición de las piezas dentarias que se encuentran ausentes en su boca.

## **DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

Considerando el escaso conocimiento de los pacientes que se atienden en las Clínicas sobre las pérdidas dentarias y las consecuencias de profundos cambios faciales, ésta propuesta está encaminada a concientizar sobre la reposición de las piezas dentarias ausentes, para mejorar la estética, la eficiencia masticatoria, la fonación y sobretodo la alteración de la oclusión.

## **BENEFICIARIOS**

### **Beneficiarios directos**

Son los pacientes atendidos en las Clínicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

### **Beneficiarios indirectos**

Sus familiares.

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

**Primera etapa.-** Se realizó de la siguiente manera:

- ✓ Socialización de los resultados obtenidos de la investigación con la Coordinadora de la Carrera de Odontología, para que nos permita aplicar la propuesta alternativa de solución, que consiste en dar charlas educativas a los pacientes y a los estudiantes de Octavo y Noveno Semestre.

### **Segunda etapa.**

- Elaboración del material para realizar las charlas educativas a los estudiantes, que consiste en una gigantografía (Banner).
- Se diseñó el material educativo (tríptico) para brindarle charlas educativas a los pacientes que consisten:
  - Proporciones Divinas

- Alteración en las dimensiones de la cara, debido a la pérdida dentaria.
- Entrega del material educativo a través de un acta de recepción y compromiso para continuar con las charlas educativas.

### **CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.**

<b>Actividades</b>	<b>Mes</b>							
	<b>Enero</b>				<b>Febrero</b>			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Socialización de los resultados		X						
Elaboración del material (Gigantografía)			X					
Charlas Educativas a los estudiantes.			X					
Diseño del tríptico				X				
Charla Educativa a los pacientes					X			

## PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA

RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTES DE FINANCIAMIENTO
					AUTO GESTIÓN
Gigantografía	1	1	21	21	21
Tríptico	107	1 ciento	4.28	4.28	4.28
Subtotal					25.28
Imprevistos 10% del gasto total					2.5
Total				25.28	27.78

## SOSTENIBILIDAD

Esta propuesta es sostenible porque se cuenta con el apoyo de la Coordinadora de la Carrera de Odontología, a través de los estudiantes de octavo y noveno semestre que continuarán con las charlas educativas, y por el interés demostrado por los pacientes que acuden a las clínicas de la Universidad.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

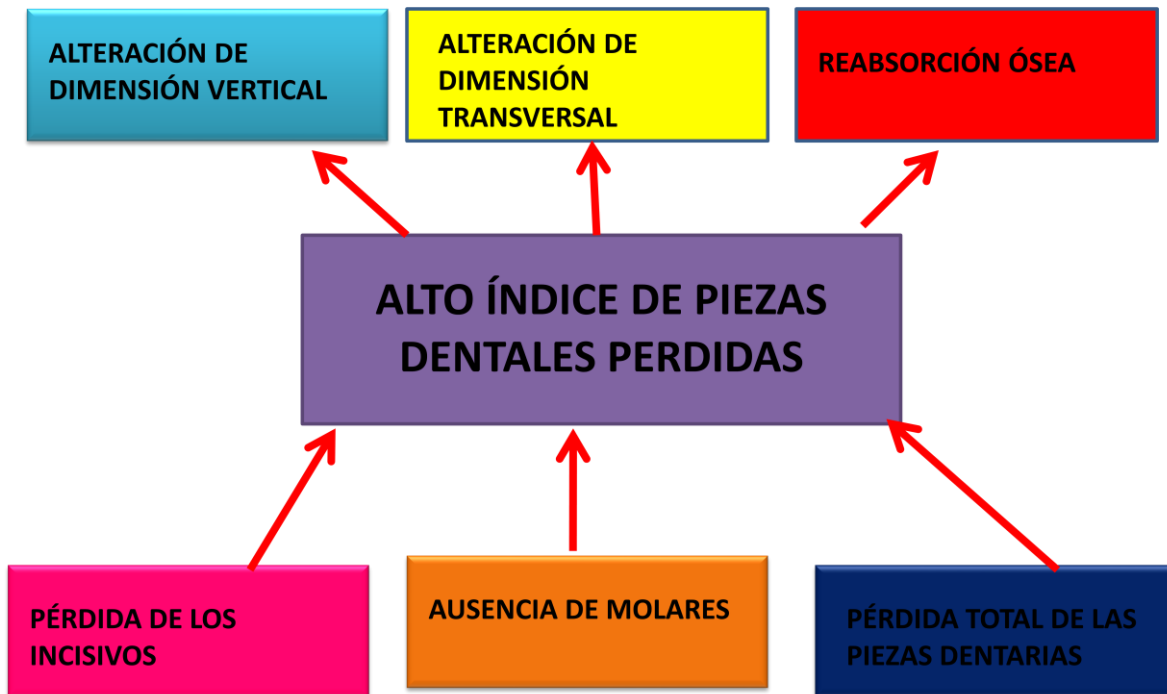
Esta propuesta es financiada en su totalidad por la autora Raissa Sornoza Villavicencio.

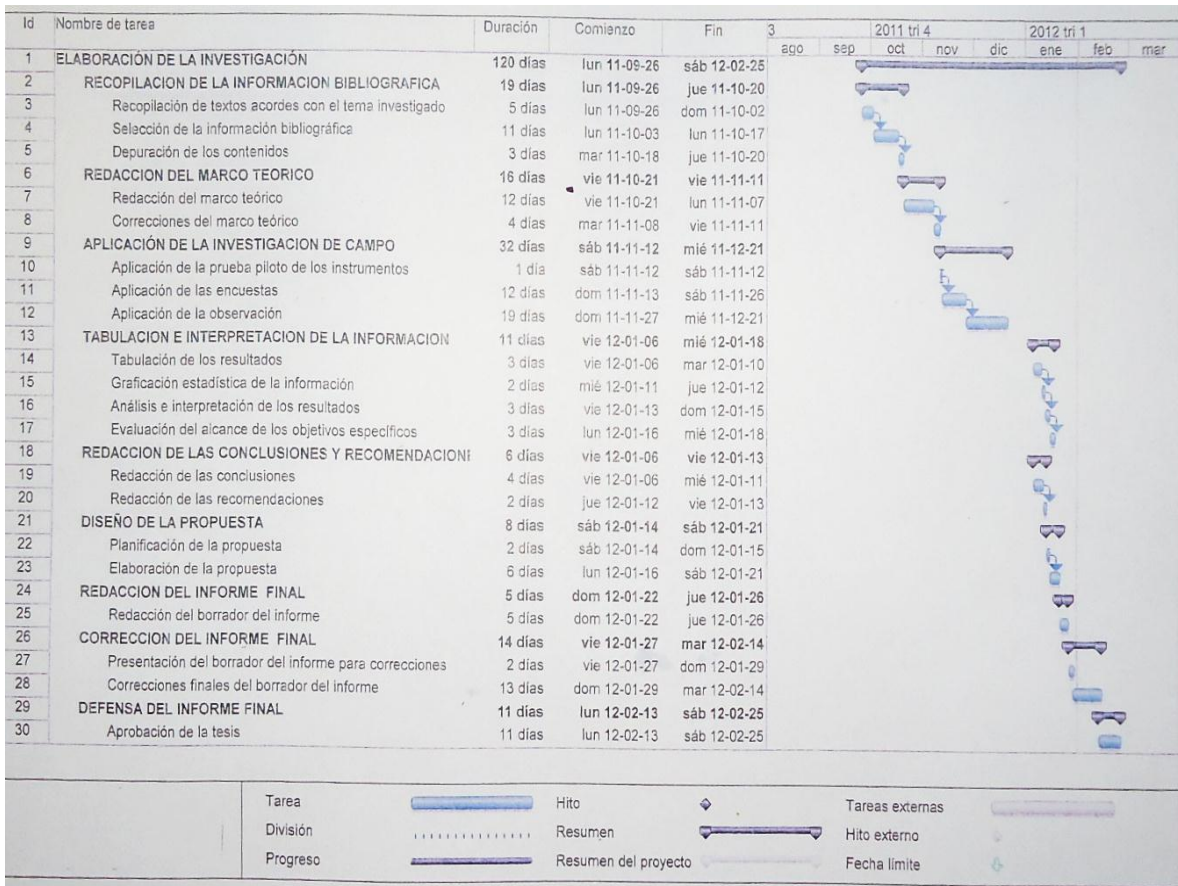


**ANEXOS**

# ANEXO 1

## ÁRBOL DEL PROBLEMA





RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	
					AUTOGESTION	AP. EXTERNO
FOTOCOPIAS	500	unidad	0.03	15	Si	
PAPEL	5	resma	18	90	Si	
INTERNET	1	Mbps	33 mensuales	33	Si	
TINTA IMPRESION BLANCO Y NEGRO	3	Cartuchos	18	54	Si	
TINTA A COLOR	3	Cartuchos	45	135	Si	
GUANTES	3	Cajas	7.50	22.5	Si	
MASCARILLA	1	Caja	8.00	8.00	Si	
PENDRIVE	1	Unidad	18.00	18.00	Si	
MATERIAL DE OFICINA	8	dólar	2.00	16.00	Si	
LAPTOP	1	Unidad	975.78	975.78	Si	
CÁMARA FOTOGRAFICA	1	Unidad	350.00	350.00	Si	
VIÁTICOS			100.00	90.00	Si	
SUBTOTAL				1807.28	Si	
IMPREVISTOS				180.73	Si	
TOTAL				1988.01	Si	

# ANEXO 2

**UNIVERSIDAD “SAN GREGORIO” DE PORTOVIEJO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**Nombre del paciente:**

**Edad:**

**N° de Historia clínica:**

**1.- Piezas anteriores que se encuentran ausentes**

**I.C**

**I.L**

**C**

**2.- Piezas posteriores que se encuentran ausentes**

**Pm**

**M**

**3.- Longitud de la dimensión vertical**

Longitud de Dimensión Vertical en el Maxilar superior:

Longitud de Dimensión Vertical en el Maxilar Inferior:

**4.- Maloclusión.**

Clase I					
Clase II		Tipo 1		Tipo 2	
Clase III		Tipo 1		Tipo 2	

**5.- Mediciones de proporción facial**

**UNIVERSIDAD "SAN GREGORIO" DE PORTOVIEJO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**Historia Clínica para determinar la Pérdida Dentaria**

**Nombre del Paciente:**

**Edad:**

**Domicilio:**

**Número de Teléfono:**

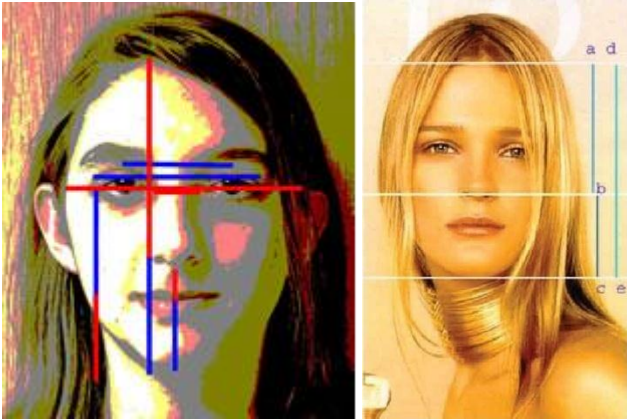
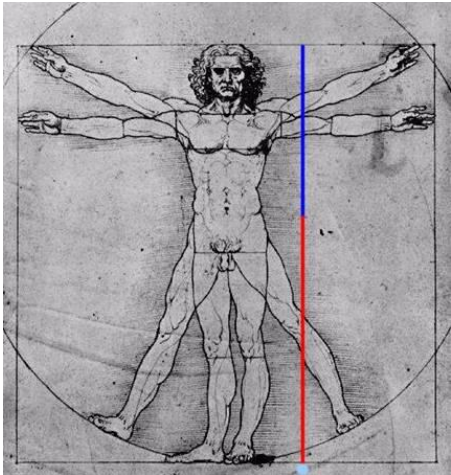
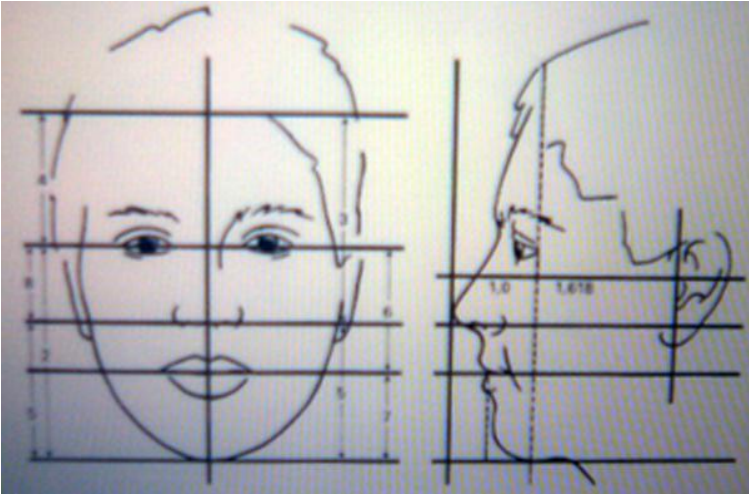
The dental chart template consists of two main sections for upper and lower dental arches. Each section includes rows for 'RECESIÓN' (recession), 'MOVILIDAD' (mobility), and 'VESTIBULAR' (vestibular) conditions. The teeth are numbered 11-18 and 21-28 for the upper arch, and 41-48 and 31-38 for the lower arch. The lingual side is also marked with numbers 51-55 and 61-65. Each tooth position is represented by a small diagram with a box for recording the specific condition.

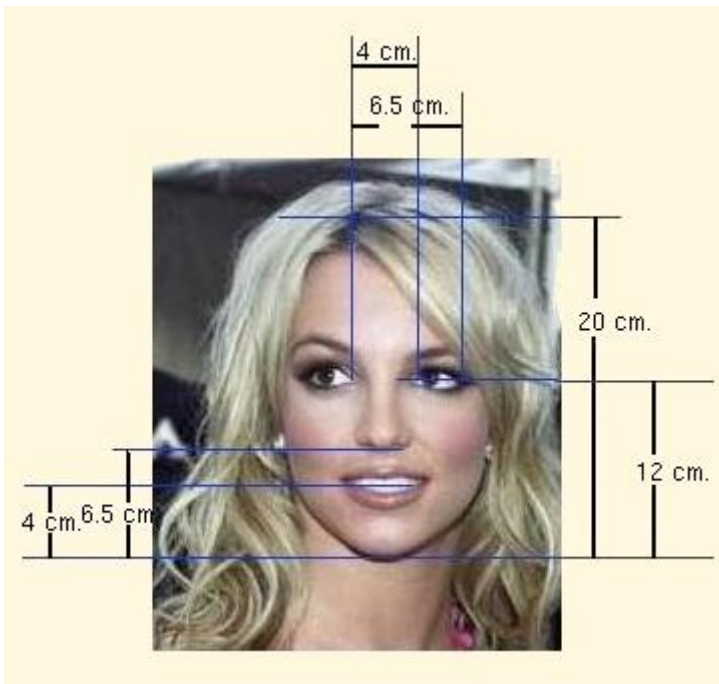
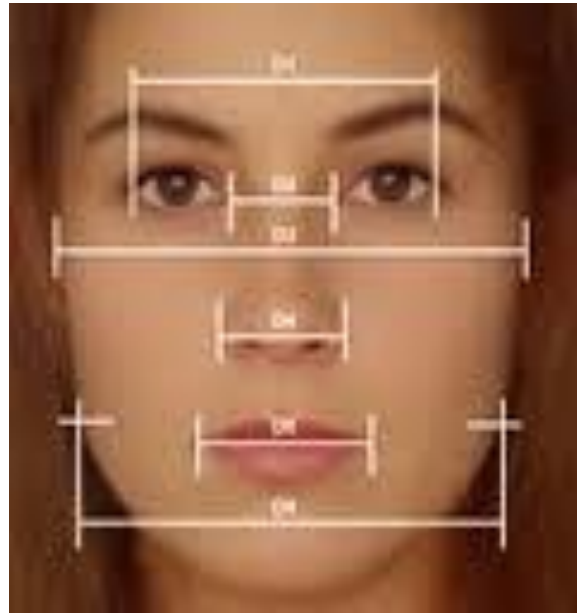
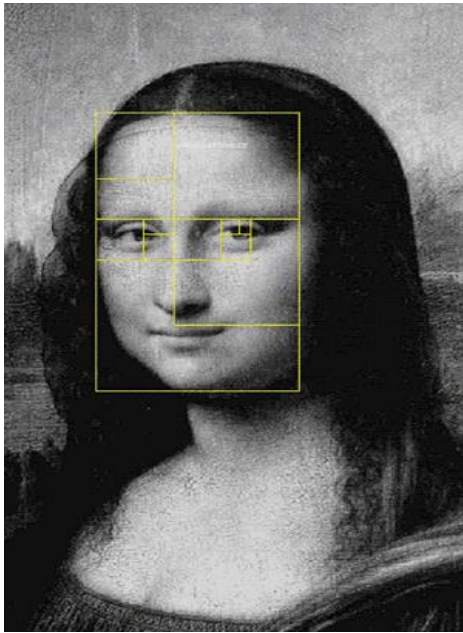
<b>ÍNDICES CPO- ceo</b>				
<b>D</b>	<b>C</b>	<b>P</b>	<b>O</b>	<b>TOTAL</b>
<b>d</b>	<b>c</b>	<b>p</b>	<b>o</b>	<b>TOTAL</b>



# ANEXO 3

**GRÁFICOS DEL MARCO TEÓRICO**





# ANEXO 4











