



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA ODONTOLOGÍA

MACROPROYECTO.

TEMA:

“Estudio comparativo entre la relación molar según la clasificación de Angle, y el patrón morfológico facial según la clasificación de Graber, en los estudiantes de 18 a 30 años de edad, de sexo masculino de la Universidad Nacional de Loja de la modalidad de estudios presencial, en el periodo mayo - julio del 2014”

TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTÓLOGA

AUTOR:

CARLA GABRIELA ENCALADA REYES

DIRECTORA:

Dr. med. dent. Daniela Janeth Calderón Carrión

**Loja – Ecuador
2014**

Loja Octubre del 2014.

CERTIFICACIÓN

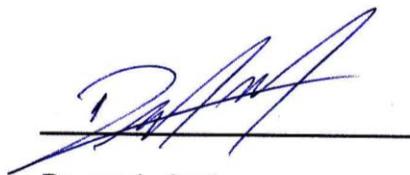
Dr. med. dent.

Daniela Janeth. Calderón Carrión

DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANDA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

Certifica:

Que la presente investigación de autoría de la Srta. Carla Gabriela Encalada Reyes, bajo el título: "Estudio comparativo entre la relación molar según la clasificación de Angle, y el patrón morfológico facial según la clasificación de Graber, en los estudiantes de 18 a 30 años de edad, de sexo masculino de la Universidad Nacional de Loja de la modalidad de estudios presencial, en el periodo mayo - julio del 2014", ha sido dirigida y revisada prolijamente en su forma y contenido de acuerdo a las normas de graduación vigentes en la Universidad Nacional de Loja por lo que autorizo su presentación ante el respectivo Tribunal de Grado.



Dr. med. dent.

Daniela Janeth. Calderón Carrión.

DIRECTORA

AUTORÍA

Declaro que las ideas, criterios, conceptos, conclusiones, recomendaciones expuestos en este trabajo de tesis titulado "Estudio comparativo entre la relación molar según la clasificación de Angle, y el patrón morfológico facial según la clasificación de Graber, en los estudiantes de 18 a 30 años de edad, de sexo masculino de la Universidad Nacional de Loja de la modalidad de estudios presencial, en el periodo mayo - julio del 2014", son de mi exclusiva responsabilidad, excepto textos transcritos con referencia precisa de sus autores.

Autora: Carla Gabriela Encalada Reyes.

Firma: Carla Encalada

Cédula de identidad: 1105158792

CARTA DE AUTORIZACIÓN**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO**

Yo, Carla Gabriela Encalada Reyes, declaro ser autora de la tesis titulada: **"Estudio comparativo entre la relación molar según la clasificación de Angle, y el patrón morfológico facial según la clasificación de Graber, en los estudiantes de 18 a 30 años de edad, de sexo masculino de la Universidad Nacional de Loja de la modalidad de estudios presencial, en el periodo mayo - julio del 2014"**; como requisito para optar al grado de Odontóloga General; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 28 días del mes de Octubre del dos mil catorce, firma del autor.

Autora: Carla Gabriela Encalada Reyes



Cédula: 1105158792

Dirección: Ciudadela Zarzas II

Correo Electrónico: carlitager_91@hotmail.com

Teléfono: 2109300 **Celular:** 0987559593

Datos Complementarios

Director de Tesis: Dr. dent med Daniela Janeth. Calderón Carrión.

Tribunal del Grado: Dra. Leonor Peñarreta Chauvín.

Dra. Zulema Castillo

Dr. Hector Velepucha

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis:

A Dios por mostrarme día a día que con humildad, paciencia y sabiduría todo es posible.

A mis padres y hermanas quienes con su amor, apoyo y comprensión incondicional estuvieron siempre a lo largo de mi vida estudiantil; a ellos que siempre tuvieron una palabra de aliento en los momentos difíciles y que han sido incentivos para poder seguir adelante.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”. Thomas Chalmers

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios quien me dio la vida y la ha llenado de bendiciones en todo este tiempo, a él que con su infinito amor me ha dado la sabiduría suficiente para culminar mi carrera universitaria.

Quiero expresar mi sincero agradecimiento, reconocimiento y cariño a mi madre Betti Reyes y mi padre Max Encalada por todo el esfuerzo que hicieron para darme una profesión y hacer de mí una persona de bien, gracias por los sacrificios y la paciencia que demostraron todos estos años.

. Gracias a mis hermanas Elena y Luz Karina quienes han sido mis amigas fieles y sinceras, en las que he podido confiar.

Agradezco también de manera especial a mi directora de tesis Dra. Med. Dent. Odont. Daniela Calderón quién con sus conocimientos y apoyo supo guiar el desarrollo de la presente tesis desde el inicio hasta su culminación.

A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias por su paciencia y enseñanza y finalmente un agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

Carla Gabriela Encalada Reyes.

1. TEMA

Estudio comparativo entre la relación molar según la clasificación de Angle, y el patrón morfológico facial según la clasificación de Graber, en los estudiantes de 18 a 30 años de edad, de sexo masculino de la Universidad Nacional de Loja de la modalidad de estudios presencial, en el periodo mayo - julio del 2014

2. RESUMEN

Las maloclusiones pueden relacionarse no solo con las posiciones que las piezas dentales adopten en la cavidad bucal, sino también con las estructuras óseas faciales. El objetivo de esta investigación fue realizar un estudio comparativo entre la relación molar según la clasificación de Angle y el patrón morfológico facial según la clasificación de Graber, en los estudiantes de 18 a 30 años de edad, de sexo masculino de la Universidad Nacional de Loja de la modalidad de estudios presencial, en el periodo mayo-julio del 2014, para lo cual se determinó la relación molar tanto de forma intrabucal mediante la utilización de la historia clínica, así como la determinación del biotipo facial; mediante el uso de las fotografías extraorales de frente.

Los resultados obtenidos con respecto a la Relación molar de Angle determinaron que la clase I fue predominante con un 72,6 %. En el patrón morfológico de Graber se presentó el más frecuente el Mesofacial con 61,4%. Al revisar estas dos entidades se presentó con mayor porcentaje la relación entre la clase I de Angle y el biotipo facial Mesofacial, con un 67,9%. Con esto se concluye que tanto la clase I de Angle y el patrón facial normofacial, son los más predominantes en los casos analizados.

Palabras claves: Clase molar, Biotipo facial, Clasificación de Angle, clasificación de Graber.

SUMMARY

Malocclusions may relate not only to the positions that the teeth adopt in the oral cavity, but also with facial bone structures. The objective of this research was to conduct a comparative study between the molar ratio according to the Angle classification and facial morphological pattern as rated by Graber in students 18-30 years old, on male, of the National University of Loja the mode of presential studies, in May-July 2014 period, for which the molar ratio of both intraoral form using medical history to determine the facial biotio determined, and; using photographs front extraoral.

The results obtained with respect to the molar ratio was determined Angle Class was determinant with 72.6% .In the Graber morphological pattern showed the most frequent review Normofacialcon 61.4% .When these two entities are presented highest percentage ratio between Angle Class I and normofacial facial biotype, with 67.9% .With this we conclude that both Angle Class I and normofacial facial pattern, are most prevalent in the cases analyzed.

Keywords: molar Class, facial biotype, Angle classification, ranking Graber

3. INTRODUCCIÓN

“El biotipo facial se debe considerar como un modelo que describe las variaciones fenotípicas que los individuos manifiestan dentro de una población o entre poblaciones. La antropología médica ha incursionado en este campo estableciendo patrones morfológicos poblacionales que han sido herramientas a la hora de tomar decisiones en campos clínicos. A través de la historia varios autores han confirmado la importancia del biotipo facial para la planificación del tratamiento y para el pronóstico del mismo”.(Rodríguez A. B., 2013)

La morfología facial es influenciada por múltiples factores que pueden modificarla en cualquier etapa de la vida, como por ejemplo, la musculatura, traumatismos, tratamientos de ortodoncia, posicionamiento de huesos, factores genéticos, entre otros.

Basándose en estos datos,(Graber, 2009) diferenció tres patrones morfo-faciales según las características clínicas que presentaban sus pacientes, así como las formas de sus arcadas dentarias y tomando como referencia las alturas y anchuras de la cara los dividió en: braquiocefálico, cara más ancha que larga, mesocefálico, anchura y altura de cara en similares proporciones y dolicocefálico con caras más largas que anchas.

“En tanto, Edward H. Angle trataba de unificar criterios en cuanto a clasificar la relación de las cúspides de los primeros molares permanentes, formulando la muy conocida clasificación molar de Angle en donde: clase I, la cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente articula en el surco mesiobucal del primer molar inferior

permanente, clase II: la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior articula por delante del surco mesiobucal del primer molar inferior permanente y clase III: la cúspide mesiobucal del primer molar permanente articula hacia distal del surco mesiobucal del primer molar permanente inferior.”(Rodríguez J. R., 2009)

Considerando que las distintas maloclusiones, pueden relacionarse con diferentes patrones de morfología facial, se realizó un estudio comparativo entre estas dos entidades (patrón de morfología facial de Graber y relación molar de Angle), en los estudiantes de 18 a 30 años de edad, de sexo femenino de la Universidad Nacional de Loja, de la modalidad de estudios presencial, en el periodo mayo - julio del 2014. Cuyos objetivos planteados fueron: restudiar la comparación entre la relación molar según la clasificación de Angle, y el patrón morfológico facial según la clasificación de Graber, determinar la frecuencia de la relación molar de Angle clase I, II y III bilateral, determinar la frecuencia del patrón morfológico de Graber, braquifacial, mesofacial y dolicofacial, identificar el biotipo facial predominante en los estudiantes que presentan relación molar clase I, II y III bilateral.

La temática del presente estudio fue; en el capítulo I habla sobre el crecimiento y desarrollo de los maxilares, en el capítulo II sobre el biotipo facial clasificación de Graber en el que se encuentra Braquifacial, Dolicofacial y Mesofacial, las proporciones faciales; en el capítulo III presenta Oclusión dental, Criterios de oclusión óptima, maloclusiones en las que se encuentra la clasificación de Angle: neutroclusión Clase I, distoclusión Clase II y mesioclusión Clase III; en este capítulo también encontramos

los factores que influyen en la relación molar como cronología de la erupción, periodos de erupción dentaria, forma de las arcadas dentarias, forma y tamaño de las piezas dentarias.

Las maloclusiones se encuentran dentro de las patologías bucales de mayor prevalencia, mismas que producen efectos incapacitantes de orden funcional, sistémico y estético en los individuos afectados, ahí radica la importancia de su identificación lo más temprana posible, para una exitosa intercepción logrando un estado de completo bienestar.

En el presente trabajo investigativo hemos podido llegar a la conclusión de que de los 223 estudiantes de sexo masculino que conforman la muestra de este estudio se presenta con mayor frecuencia los de relación molar Clase I es 72,6%; la frecuencia de patrón morfológico facial según Grabrer los estudiantes de sexo masculino es Mesofacial 61,4%; de los 162 pacientes de sexo masculino que presentan clase I molar Bilateral el biotipo facial predominante es Mesofacial con el 67,9%; de los 23 pacientes de sexo masculino que presentan clase II molar Bilateral el biotipo facial predominante es Dolicofacial con el 52,1%; de los 38 pacientes de sexo masculino que presentan clase III molar Bilateral el biotipo facial predominante es Mesofacial con el 55,2%.

ESQUEMA DE LA REVISIÓN DE BIBLIOGRAFÍA

- Capítulo 1
- 1.1. Crecimiento y desarrollo
- 1.1.1. Crecimiento
- 1.1.2. Desarrollo
- 1.1.3. Crecimiento del maxilar superior
- 1.1.4. Crecimiento de la mandíbula
- Capítulo II
- 2. Biotipo facial
- 2.1. Clasificación de Graber
- 2.1.1. Braquifacial
- 2.1.2. Dolicofacial
- 2.1.3. Mesofacial
- 2.2. Proporciones faciales
- 2.2.1. Ancho cigomático
- 2.2.2. Ancho gonial
- 2.2.3. Altura facial
- 2.2.4. Plano mandibular
- 2.3.1. Índice facial morfológico
- Capítulo III
- 3.1. Oclusión dental
- 3.2. Criterios de oclusión óptimo
- 3.3. Maloclusión dental

- 3.3.1. Clases de Angle
- 3.3.1.1. Clase I neutrooclusión
- 3.3.1.2. Clase II distooclusión
- 3.3.1.3. Clase III mesiooclusión
- 3.3.2. Clasificación de Lisher
- 3.3.3. Factores que influyen en el tipo de relación molar
- 3.3.3.1. Cronología de la erupción dentaria
- 3.3.3.2. Períodos de la erupción dentaria
- 3.3.3.3. Forma de las arcadas dentarias
- 3.3.3.4. Tamaño y forma de las piezas dentarias
- 3.3.3.4.1. Tamaño de los dientes
- 3.3.3.4.2. Forma de los dientes

4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

CAPITULO 1

1.1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Los términos de crecimiento y desarrollo se utilizan para definir los cambios de volumen, tamaño y peso que sufre el organismo desde la fecundación hasta la edad adulta.

1.1.1. Crecimiento

“Es el resultado de la división celular y el producto de la actividad biológica; manifestación de las funciones de hiperplasia e hipertrofia de los tejidos del organismo. Se asocia con aumento de tamaño. El crecimiento puede resultar en un aumento o disminución de la talla, peso, complejidad, textura, pero siempre es un cambio cuantitativo que puede ser medido por cm/año o gr/día.

1.1.2. Desarrollo

Es el cambio en las proporciones físicas. Procesos de cambios cuantitativos y cualitativos que tienen lugar en el organismo humano y que traen un aumento en la complejidad de la organización e interacción de todos los sistemas. También se refiere a cambios unidireccionales que ocurren en un ser viviente desde constituirse como una simple célula hasta la muerte”. (Lugo, 2009)

“Entrando en el tema debemos remontarnos al sexto mes de vida intrauterina. En esta etapa las áreas oclusales de algunas piezas permanentes ya se encuentran

calcificadas; así, por ejemplo; las puntas cuspídeas de los primeros molares permanentes tienen la forma definitiva como que ya van a erupcionar, aunque se encuentren lejos en el tiempo y en el espacio de las formas adultas. Decimos que se encuentra lejos en el espacio porque tendrán que hacer un largo recorrido en el hueso hasta entrar en relación con su par oclusal en el momento de la erupción y lejos en el tiempo porque pasará más de seis años para que esto ocurra. Podemos decir que durante la vida fetal la articulación temporomandibular (ATM), los músculos, los huesos y otras estructuras no tienen relación con la forma que adoptarán en un sistema adulto. el organismo es un volcán de cambios macroscópicos y microscópicos en el que todos los elementos se van acomodando a las necesidades funcionales.” (Bechelli, 2008)

1.1.3. Crecimiento del maxilar superior

El crecimiento del maxilar superior se da por modelo intramembranoso, por aposición y resorción en casi toda su extensión y por proliferación del tejido conjuntivo sutural.

“La osificación del maxilar superior comienza al final de la sexta semana y lo hace a partir de dos puntos de osificación, uno premaxilar, limitado hacia atrás por el conducto palatino anterior y lateralmente por dos líneas que parten desde ese punto hacia la zona más distal de los incisivos laterales, y otro post maxilar, situados ambos por fuera del cartílago nasal.

El punto premaxilar crece formando trabéculas que se dirigen, en sentido ascendente para formar la parte anterior de la apófisis ascendente del maxilar, hacia adelante en

dirección de la espina nasal anterior y hacia abajo en dirección hacia las apófisis alveolares incisivas.

El punto de osificación post maxilar origina trabéculas óseas que se dirigen, hacia arriba para concluir de osificar la parte posterior de la apófisis ascendente del maxilar, hacia el suelo de la órbita, hacia la apófisis cigomática y hacia las apófisis alveolares posteriores.

Alrededor de los tres meses la osificación continúa hacia las zonas profundas, de tal manera que se fusionan los procesos palatinos laterales con el paladar primario y con el tabique nasal para formar el paladar duro.”(Ríos, 2014)

El área principal o centro de crecimiento del maxilar superior se sitúa en la región de la tuberosidad; las áreas principales de aposición se localizan en la tuberosidad, proceso alveolar, región de la espina nasal anterior, suturas: frontomaxilar, cigomáticomaxilar, pterigopalatina, y superficie bucal del paladar, mientras que las áreas de resorción se encuentra localizadas en la porción nasal del proceso palatino del maxilar, superficie vestibular de la maxila anterior al proceso zigomático y región del seno maxilar.

“En el crecimiento del maxilar superior, tenemos que ponderar que, debido a sus conexiones con la base del cráneo, cuyo desarrollo es de origen cartilaginoso, influye en el desarrollo de la maxila que es de origen membranoso, de tal forma que por causa del dominio de los huesos de origen cartilaginoso sobre los de origen

membranoso, el crecimiento a lo ancho del maxilar termina tempranamente siguiendo la curva de crecimiento neural de la base del cráneo; según Graber, este hecho contrasta con el crecimiento de la maxila hacia abajo y adelante que sigue la curva general del crecimiento”.(Vellini, 2009)

“Es necesario aclarar que la maxila tiene un trayecto predominante de crecimiento hacia atrás y hacia arriba, sin embargo, su desplazamiento se hace hacia delante y hacia abajo. Este aumento intenso y continuo del hueso en la región de la maxilar, durante la fase de crecimiento, es el que permitirá que los molares permanentes tengan espacio para la erupción.”(Aguilar, 2008)

1.1.4. Crecimiento de la mandíbula

“La mandíbula es un hueso de origen membranosos que se desarrolla lateralmente al cartílago de Meckel, componente cartilaginoso del primer arco branquial, secundariamente en la región del cóndilo, apófisis coronoides y también ángulo mandibular, se forma tejido cartilaginoso, cuya osificación ejercerá un papel muy importante en el crecimiento mandibular, por lo tanto, la proliferación del tejido cartilaginoso de la cabeza del cóndilo, la aposición y resorción superficial en el cuerpo y rama ascendente (tipo membranoso) constituyen el complejo mecanismo de crecimiento de este hueso”.(Otaño, 2009)

La osificación del maxilar inferior se inicia entre la sexta y séptima semana en torno al cartílago de Meckel que sirve de eje o guía de esta osificación yuxtaparacondral, es decir que se realiza de manera paralela al cartílago.

“El primer punto aparece alrededor del origen del nervio mentoniano, cuando el nervio incisivo se separa del dentario inferior, desde este punto las trabéculas se extienden en sentido anterior y posterior rodeando ventralmente al cartílago, de tal manera que el aspecto del hueso en ese momento es el de un canal abierto superiormente y en el que se alojan los vasos y nervios dentario.

Parece ser que tanto el cartílago como la lámina dental que se está desarrollando son los dos elementos que coordinan el proceso de osificación del cuerpo mandibular, siendo los gérmenes dentarios los que estimulan el desarrollo y la osificación de las apófisis alveolares”.(Martínez, 2012)

CAPITULO II

2. BIOTIPO FACIAL

Es el conjunto de caracteres morfológicos y funcionales que determinan la dirección de crecimiento y comportamiento funcional de la cara de un individuo, relacionados entre sí, que se dan por transmisión hereditaria o por trastornos funcionales.

“Al realizar el examen clínico, donde a través de la apreciación visual de la cara y cráneo, y realizando ciertas mediciones se clasifica en: mesoprosopo (mesofacial), euriprosopo (braquifacial) o leptoprosopo (dolicofacial), lo que corresponde con caras

proporcionadas, cortas o alargadas respectivamente. Estos biotipos guardan estrecha relación con la forma de las arcadas y dientes. Arcadas estrechas y dientes con corona anatómica larga corresponden a dolicofaciales, arcadas más anchas y dientes más cortos a braquifaciales”. (Rocha, 2011).

2.1. Clasificación de Graber

Existe una estrecha relación entre la constitución corporal y la forma de la cara. Graber en base a esta relación, diseñó una clasificación donde relacionaba la forma de las arcadas y la forma facial en los siguientes tipos:

2.1.1. Braquifacial

“Poseen caras amplias, cortas y anchas con arcadas dentales trapezoidales o cuadradas, altura facial corta, musculatura fuerte, con una dirección de crecimiento mandibular con predominio de componente horizontal o postero anterior, perfil prognático, diámetro transversal más ancho y más corto que el diámetro anteroposterior craneal, el ángulo de la mandíbula es agudo. Tienen diámetros bicigomáticos mandibulares superiores a la norma, presentan mordida profunda anterior y labios competentes.

2.1.2. Dolicofacial

Poseen caras angostas y largas, el tercio inferior se encuentra aumentado, presenta arcadas dentarias angostas en forma de V, perfil retrognático, altura facial larga, la musculatura débil, generalmente asociados a problemas funcionales, diámetro

transversal más estrecho y más largo que el diámetro anteroposterior craneal, el ángulo de la mandíbula es obtuso.

La dirección y crecimiento de la mandíbula es hacia abajo y atrás en donde predomina el crecimiento vertical. Presentan por lo común mordida abierta anterior y labios incompetentes.

2.1.3. Mesofacial

Se encuentra clasificado entre ambos tipos (braquiocefálico y dolicocefálico), de fascie armónica y proporcionada. Los tercios faciales son equilibrados, cara similar en altura y ancho, arcadas dentarias en forma de U, perfil recto, altura facial similar al ancho facial, diámetro transversal similar al diámetro anteroposterior craneal.

La dirección de crecimiento de la mandíbula es hacia abajo y adelante. Las maloclusiones pueden variar con el tipo facial, sin embargo no se puede decir que las arcadas angostas inevitablemente se presentan con las caras angostas y las arcadas amplias con las caras amplias.”(CANUT BRUSOLA, 2008).

Por su parte (Rocha, 2011), señala que “el dolicofacial presenta un tipo de cara larga y angosta, los arcos dentales de estas relaciones también son angostos y pueden estar asociados con una bóveda palatina alta. El braquifacial, que se caracteriza por tener una estructura facial corta y ancha, es relativamente ancho y cuadrado”.

“Estudios recientes demuestran que los patrones de crecimiento facial son similares tanto en hombres como en mujeres a edades tempranas, y que estos patrones de crecimiento diferenciados por género pueden ser detectados a partir de los 9 años de edad. La importancia del Biotipo facial radica en alertarnos sobre la utilización de procedimientos que resultarán deletéreos para ese patrón. Así tenemos; Patrón braquifacial: es característico en mordida cubierta y en pacientes con sobremordida en el sector anterior. El vector de crecimiento se dirige más hacia adelante que hacia abajo. Patrón dolicofacial: poseen musculatura débil, ángulo del plano mandibular muy inclinado con una tendencia a la mordida abierta anterior, debido a la dirección de crecimiento vertical. Patrón mesofacial: este biotipo tiene una gran asociación con Clase I esquelética, con una relación maxilomandibular normal, y musculatura y perfil blando armónicos.” (Romero, 2009)

2.2. PROPORCIONES FACIALES

“Una cara bien proporcionada se puede dividir verticalmente, en tres partes de igual tamaño. El tercio superior de la cara es el área desde el nacimiento del pelo y la línea del ophriac, el tercio medio va desde la línea ophriac hasta la línea interalar y el tercio inferior se extiende desde la línea interalar hasta al extremo de la barbilla. Estas tres áreas faciales a menudo varían de tamaño de un individuo a otro, pero esto no es necesariamente la causa de ninguna gran disonancia. Cuando el paciente se desplaza de la posición de reposo, con los dientes levemente separados, hasta la posición de máxima intercuspidad (PIM), existe entonces una alteración evidente en la proporción óptima, vista normalmente en los tres tercios de la cara.” (Fradeani, 2010).

Las proporciones faciales pueden servir para definir las proporciones, volumen, apariencia, simetría y deformidad visible; se puede utilizar examen directo, fotografías e imageneología.

2.2.1. Ancho cigomático: Se la define como la mayor distancia entre los dos arcos cigomáticos; esta va dirigida desde la parte más externa de un arco cigomático hasta la parte más externa del otro arco.

2.2.2. Ancho gonial: Se lo define como la distancia desde el punto gonion de un lado al punto gonion del otro lado; el punto gonión se encuentra en la parte más inferior, posterior y lateral del ángulo externo de la mandíbula.

2.2.3. Altura facial: Es la longitud de los dos tercios inferiores craneofaciales. La medición se hace desde el punto más profundo de la raíz nasal (nasion) hasta el punto más bajo y medial del borde inferior de la mandíbula (mentón o gnation).

2.2.4. Plano mandibular: Este es el que se encuentra formado por los puntos cefalométricos Go y Gn; el Gn es el punto formado por la tangente a los puntos más sobresalientes del borde inferior de la mandíbula y la línea nasión-pogonio.

2.3. 1. Índice facial morfológico

Se dispone de métodos para la observación clínica del tipo facial de un paciente. el índice facial morfológico es un recurso para clasificar los pacientes en euriprosopos,

mesoprosopos y leptoprosopos, categorías que pueden homologarse a la denominación de braquifaciales, mesofaciales y dolicofaciales respectivamente.

Determinación del Tipo facial

Mediante mediciones en el rostro del paciente por medio de la fórmula para determinar el índice facial morfológico; la misma que servirá para la determinación del biotipo faciales la siguiente:

$$\text{INDICE FACIAL} = \frac{\text{ALTURA FACIAL}}{\text{ANCHURA FACIAL}} \times 100$$

“La altura facial: es la distancia entre el punto Nasion del tejido blando (punto más cóncavo o retruido del tejido blando que recubre el área de la sutura frontonasal), y el punto mentón del tejido blando (punto más inferior de la sínfisis de la mandíbula). La anchura facial: estará representada por la distancia Bicigomática en el tejido blando”.(Castellanos, 2010)

Índice Facial Hallado	Tipo facial	Características
90 a más	Dólicofacial (Leptoprosópico)	Cara larga y estrecha
85.0 – 89.9	Mesofacial (Mesoprosópico)	Intermedia
Menos de 84.9	Braquifacial (Euriprosópico)	Cara ancha y corta

Tabla 1: Presentación del Índice facial morfológica.(Castellanos, 2010)

CAPÍTULO III

3.1. Oclusión dental

“La alineación y oclusión de los dientes son muy importantes en la función masticatoria. Las actividades básicas de la masticación, deglución, y de la fonación en gran manera dependen no solo de la posición de los dientes en las arcadas dentarias, sino de la relación de los dientes antagonistas cuando entran en oclusión. La posición de los dientes no está así por azar, sino por diversos factores que las controlan, como la anchura de la arcada y el tamaño de las piezas dentales. También influyen en ello diversas fuerzas de control, como las que crean los tejidos blandos circundantes.” (Okeson, 2010).

Se refiere al alineamiento de los dientes y la forma como encajan los dientes superiores e inferiores. La oclusión ideal se presenta cuando todos los dientes superiores encajan o ajustan ligeramente sobre los inferiores.

Según (Okeson, 2010) la oclusión es la relación estática de los dientes y constituye un factor fundamental en todos los aspectos de la dentición.

La oclusión dental llamada también oclusión óptima posible, es aquella lo más parecida a la ideal que puede lograrse en cada paciente después de:

- Finalizado el tratamiento.
- Recuperados y estabilizados los tejidos.

“Se denomina oclusión dentaria a la relación que guardan las piezas dentarias superiores respecto a las inferiores en el punto final del trayecto del cierre mandibular. La relación recíproca de las arcadas dentarias recibe el nombre de oclusión, un vocablo de origen latino (occludere = cerrar).” (Agreda, 2008).

3.2. Criterios de oclusión funcional óptima

“El sistema masticatorio es un sistema muy complejo e interrelacionado de músculos, huesos, ligamentos, dientes y nervios. Resulta difícil, aunque necesario, simplificar la descripción de este sistema para comprender los conceptos básicos que influyen en la función y salud de todos sus componentes.

La mandíbula es un hueso que está unido al cráneo por ligamentos y está sostenida por un cabestrillo muscular. Cuando los músculos elevadores entran en acción, su contracción elevan la mandíbula hasta que se efectúa el contacto y se aplica una fuerza sobre el cráneo en tres zonas: las dos articulaciones temporomandibulares y los dientes. Dado que estos músculos son capaces de generar fuerzas intensas, las posibilidades que se produzcan lesiones en estos tres lugares son altas. Así pues, es preciso examinar estas áreas con detenimiento para determinar la relación ortopédica óptima que evite, reduzca al mínimo o elimine las posibles alteraciones o traumatismos.” (Okeson, 2010)

3.3. Maloclusion dental

“La maloclusión es la patología donde los controles anatómo-fisiológicos del sistema estomatognático se encuentran en desarmonía con los segmentos dentarios. Estas están presentes desde el origen del individuo, o bien se instalan durante las primeras etapas de vida, cobrando magnitudes diferentes al paso del tiempo. La dentición temporal ha demostrado su importancia para el futuro desarrollo de la dentición permanente, por lo que hay que vigilar su crecimiento y desarrollo y la influencia sobre la misma de factores de riesgo que van modificando notablemente la morfología craneo facial, que provoca desde edades tempranas relaciones oclusales inadecuadas.” (Cepero, 2010)

3.3.1. Clases de Angle

“Angle en 1899, publica un artículo donde propone clasificar las maloclusiones. El autor supone que el primer molar permanente superior ocupaba una posición estable en el esqueleto craneofacial y que las desarmonías eran consecuencia de cambios anteroposteriores de la arcada inferior en relación a él. Dividió las maloclusiones en tres categorías básicas, que se distinguen de la oclusión normal. Las clases de maloclusion fueron divididas en I, II, III”. (Vellini, 2009).

“EDWARD ANGLE, a finales del siglo XIX, describió las diferentes maloclusiones basándose en relación al primer molar superior permanente con el primer molar inferior permanente, además Angle no tuvo en cuenta las relaciones transversales ni verticales, ni las anomalías de las bases óseas. Consideró la posición de los primeros molares

permanentes como puntos fijos de referencia en la estructura craneofacial. Esta clasificación fue basada en la hipótesis de que los primeros molares permanentes junto con los caninos permanentes son los dientes más estables en la dentición y la referencia de la oclusión. La introducción del sistema de clasificación de las maloclusiones de Angle, fue el paso principal para convertir los conceptos clínicos desorganizados en la ciencia de la Ortodoncia.

Angle presentó su clasificación originalmente, sobre la teoría que el primer molar permanente superior estaba invariablemente en posición correcta y las clasificó en clase I, clase II y clase III. El enfocarse en la relación de los primeros molares permanentes ha hecho que los clínicos ignoren el esqueleto facial y piensen solamente en términos de la posición de los dientes. A pesar de críticas a este sistema de clasificación, el método de Angle para clasificar casos es el más práctico y, por lo tanto, el más popular en uso actualmente” (Saudié, 2009)

Es indiscutible que las relaciones maxilomandibulares no pueden ser correctas, si la relación del cóndilo con la fosa son incorrectas. Si se requiere el desplazamiento de uno o ambos cóndilos para conseguir la intercuspidadación, el resultado será una desarmonía oclusal.

“Por muchos años la clasificación estándar de las maloclusiones ha sido la de Angle. El problema con esta clasificación es que no considera la posición o condición de la ATM al relacionar el arco maxilar con el mandibular. La clasificación de la maloclusión de

Angle ha sido usada rutinariamente para denotar la relación del arco de la mandíbula con el arco maxilar.

Típicamente la relación clase I de Angle es la representación de una relación normal de las arcadas dentarias del maxilar y la mandíbula. La oclusión calase II y clase III indica la relación anormal de las arcadas. En la calase II, la arcada mandibular está demasiado distal, en la calase III, la arcada mandibular está por delante de la llamada relación ideal con la arcada maxilar.” (Dawson, 2009)

3.3.1.1. Clase I Neutroclusión

“Está caracterizada por una relación anteroposterior normal entre maxilar superior e inferior. Se caracteriza por la oclusión normal de los primeros molares permanentes en donde el reborde triangular de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior, articula en el surco mesiobucal del primero molar permanente inferior. Además la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior, ocluye en el espacio interproximal entre el segundo premolar y primer molar superior, aparte de esto, la cúspide mesiopalatina del primer molar superior ocluye en la fosa central del primer molar inferior.

La base ósea que soporta la dentadura inferior está directamente por debajo del maxilar superior, y ninguna de las dos está demasiado adelante o atrás en relación con el cráneo, dando un sistema óseo y neuromuscular balanceado. El perfil facial puede ser recto.

En promedio los arcos dentales están ligeramente contraídos, con el correspondiente apiñamiento de la zona anterior dando variaciones en la línea de oclusión en la zona de incisivos y caninos.” (Rakos, 2010)

“Están incluidas en este grupo las maloclusiones en las que hay una relación anteroposterior normal entre los arcos superior e inferior, evidenciada por la llave molar. El autor denominó llave molar a la oclusión correcta entre los molares permanentes superior e inferior, en la cual la cúspide mesiovestibular del 1er molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del 1er molar inferior.

En los pacientes portadores de clase I de Angle es frecuente la presencia de un perfil facial recto y equilibrio en las funciones de la musculatura peribucal, masticatoria y de la lengua. Los problemas oclusales que pueden ocurrir aisladamente o combinados son normalmente debidos a la presencia de falta de espacio en el arco dentario (apiñamiento), excesos de espacio en el arco (diastemas), malposiciones dentarias individuales, mordida abierta, mordida profunda o sobremordida. Crizamiento de mordida o hasta protrusión dentarias simultanea de los dientes superiores e inferiores (biprotrusion). En general en los casos de mordida abierta o de biprotrusion, el perfil facial se torna convexo.” (Vellini, 2009)

3.3.1.2. Clase II Distocclusión

“Constituyen esta clase las maloclusiones en las que hay una relación “distal” del maxilar inferior respecto al superior, toda la arcada maxilar está anteriormente

desplazada o la arcada mandibular retruída con respecto a la antagonista. En donde 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 de formar sucesiva 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. El surco mesiobucal del primero molar permanente inferior articula por distal de la cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente.

Las maloclusiones de clase II a su vez clasifican en 2 subdivisiones:

División 1: Los incisivos superiores se encuentran en labio versión, además se presenta:

- Gran overjet o sobre mordida horizontal de los incisivos superiores, el maxilar superior suele estar adelantado y la mandíbula retruída, solo la cefalometría puede determinar con eficacia la discrepancia ósea.
- Puede haber mordida abierta anterior
- Las arcadas son estrechas de forma triangulares y por tanto son frecuentes los apiñamientos dentarios.
- Los incisivos superiores pueden descansar sobre el labio inferior.

División 2: Si los incisivos centrales superiores se encuentran en posición normal o ligera linguo versión, y los laterales se encuentran inclinados labial y mesialmente.

También presenta:

- Gran sobremordida vertical.
- Suelen ser arcadas dentarias amplias, cuadradas.
- Suelen tener la curva de Spee muy marcada

En algunos casos puede observarse que mientras de un lado existe una clase I, en el otro lado aparece una relación molar de clase II, Angle clasificaba estos casos atendiendo a la anomalía, es decir, a la clase II o III de Angle, colocando la palabra subdivisión que significa unilateral” (Rakos, 2010)

“Son clasificadas como clase II de Angle las maloclusiones en las cuales el 1er molar permanente inferior se sitúa distalmente con relación al 1er molar superior, siendo, por eso, también denominada distoclusion. En general, los pacientes clasificados en este grupo presental un perfil facial convexo.

Las maloclusiones Clase II fueron separadas en dos subdivisiones: la división 1 y la división 2.

- Clase II división 1

Angle situó en esta división las maloclusiones Clase II, con inclinación vestibular de los incisivos superiores. Son frecuentes en estos pecientes los problemas de desequilibrio de la musculatura facial, causado por el distanciamiento vestibulolingual entre los incisivos superiores y los inferiores. Este desajuste anteroposterior es llamado resalte u overjet. El perfil facial de estos pacientes es, en general, convexo.

En algunos casos, la relación molar Clase II ocurre solamente en uno de los lados. En estos casos decimos que estamos ante una Clase II, división 1, subdivisión derecha, o Clase II, división 1, subdivisión izquierda.

- Clase II división 2

Esta clase engloba las maloclusiones que presentan relación molar Clase II sin resalte de los incisivos superiores, estando ellos palatinizados o verticalizados.

Los perfiles faciales mas comunes a esta maloclusion son el perfil recto y el levemente convexo, asociados, respectivamente, a la musculatura equilibrada o a esta con una leve alteración.

Es posible que encontremos , asociada a la Clase II, división 2, una mordida profunda anterior, principalmente en los casos en que no hay contacto interincisal. Cuando la maloclusion Clase II división 2 presenta relación molar Clase II solamente en uno de los lados, usamos el termino subdivisión.” (Vellini, 2009)

3.3.1.3. Clase III Mesiooclusión

“Se caracteriza por una oclusión en las que hay una relación “mesial” del maxilar inferior con respecto al superior, oclusión mesial de ambas hemiarquadas del arco dental inferior hasta la extensión de ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide. El surco mesiobucal del primero molar permanente inferior articula por delante de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior.

También encontramos:

- Relación incisiva invertida con los incisivos superiores ocluyendo por lingual de los inferiores.
- 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 y cóncavo.

También puede hablarse de subdivisión en caso que afecte únicamente a uno de los lados izquierdo o derecho.” (Brusola, 2010).

Según (Vellini, 2009) Angle clasificó como Clase III las maloclusiones en las que el 1er molar permanente inferior y, por lo tanto, su surco mesiovestibular se encuentra mesializado en relación a la cúspide mesiovestibular del 1er molar permanente superior.

El perfil facial es predominantemente cóncavo y la musculatura esta, en general, desequilibrada. Los cruzamientos de mordida anterior o posterior son frecuentes. Eventualmente encontramos problemas de espacio, falta o exceso,

mordidas abiertas o profundas y malposiciones dentarias individuales. En el caso en que solamente uno de los dos lados este en Clase III, empleamos el termino subdivisión.

3.3.2. Clasificación de Lisher

“En 1911. Lisher sugiere un manera de clasificar el malposicionamiento dentario de forma individualizada., es decir, el autor utiliza un nombre que define la alteración del diente en relación a su posición normal. Así tenemos:

Mesioversión: el diente esta mesializado en relación a su posición normal, Distoversión: distalización del diente en relación a su posición ideal, Vestibuloversión o labioversión: el diente presenta su corona vestibularizada en relación a su posición normal, Linguoversión: la corona dentaria esta lingualizada en relación a su posición ideal, Infraversión: el diente presenta su cara oclusal o incisal sin alcanzar el plano oclusal, Supraversión: el diente está en la cara oclusal, o borde incisal, sobrepasando el plano de oclusión, Giroversión: indica una rotación del diente alrededor de su eje longitudinal, Axiversión: hay una alteración de la inclinación del eje longitudinal dentario, Transversión: el diente sufrió una transposición, es decir, cambio su posicionamiento en el arco dentario con otro elemento dentario, Perversión: indica la impactación del diente, en general, por falta de espacio en el arco.” (Vellini, 2009).

3.3.3. Factores que influyen en el tipo de relación molar

3.3.3.1. Cronología de la erupción dentaria

“El desarrollo de la dentición es un proceso íntimamente coordinado con el crecimiento de los maxilares. La calcificación de los dientes desde la vida intrauterina, la erupción de los dientes temporales y de los permanentes y el proceso de reabsorción de las raíces de los temporales son fenómenos complejos que explican la frecuencia de anomalías en la oclusión dentaria. La calcificación de los dientes temporales empieza entre los cuatro y seis meses de vida intrauterina. Al nacimiento se encuentran calcificadas las coronas de los incisivos centrales en su mitad incisal, menos la de los incisivos laterales, se observan las cúspides de los caninos y molares con poca calcificación y ha comenzado la calcificación de la primera corona del primer molar permanente. Se aprecian las criptas de gérmenes de premolares caninos e incisivos centrales superiores.” (Serafín, 2011)

El diente comienza a erupcionar, cuando se formó la totalidad de la corona y una parte de su raíz. Luego de un tiempo lo vemos aparecer en la cavidad bucal y al ocluir con el antagonista tiene dos tercios de su raíz y tarda en formar la totalidad de su ápice.

“La erupción de los dientes comienza cuando se ha terminado la calcificación de la corona e inmediatamente después que empieza a calcificarse la raíz. Se cree que este proceso está regido por un control endocrino.

En la dentición temporal el orden de erupción es el siguiente: incisivos centrales inferiores a los seis o siete meses, centrales superiores a los ocho meses, laterales

superiores a los nueve meses, laterales inferiores a los diez meses, primeros molares a los catorce meses, caninos a los dieciocho meses y segundos molares a los veintidós o veinticuatro meses.” (Serafín, 2011).

3.3.3.2. Periodos de la erupción dentaria

La erupción dentaria se puede dividir en tres períodos:

- **Periodo pre eruptivo**

“Este período comienza con la formación de los gérmenes y termina cuando se ha formado aproximadamente un tercio de su raíz. El germen dentario, con su corona completa, está rodeado por el folículo o saco dentario, encargado de la formación de los alvéolos primitivos, en forma de canastilla ósea que rodea al germen en crecimiento. En este período se producen los siguientes fenómenos: Formación de las canastillas óseas: como todavía el germen no entra en función, se forma un hueso trabeculado y no fasciculado o de inserción

Esta canastilla está completamente desarrollada en un embrión de cinco meses. Los dientes temporarios están separados de la mucosa oral, solamente por tejidos blandos. Los permanentes, en cambio tienen la cripta ósea que los rodea excepto en oclusal hacia el lado lingual donde existe un orificio o canal llamado gubernáculum dentis que comunica el permanente en desarrollo con la encía. Este canal podría guiar la erupción del diente permanente.

Movimientos del germen: se encuentra libre de inserciones dentro de su canastilla ósea por lo que pueden moverse fácilmente. Estos movimientos preeruptivos se realizan de dos maneras. Primero se mueve todo el germen; y segundo una parte permanece fija, mientras el resto sigue creciendo.” (Serafín, 2011)

- **Periodo eruptivo**

Este período comienza cuando termina el período anterior, con la formación aproximadamente de un tercio de la raíz y termina cuando ocluye con el elemento dentario antagonista. Este período se divide en:

- Eruptivo prefuncional: comienza con la formación radicular y termina cuando perfora el epitelio bucal.
- Eruptivo funcional: comienza cuando perfora el epitelio bucal y termina cuando alcanza la posición que le corresponde en el arco y ocluye con el antagonista.

Los cambios que se producen en este período, son:

Movimientos del germen: comienza la reabsorción osteoclástica en los elementos dentarios anteriores porque generalmente la abertura no coincide con el borde incisal y en los posteriores porque está cerrada. El germen se mueve por traslación y crecimiento, todos se mueven hacia vestibular pero los anteriores hacia mesial y los posteriores a distal, siguiendo los centros de crecimiento maxilar.

Perforación del epitelio bucal: cuando termina de formar el esmalte, el órgano dental desaparece quedando solamente el epitelio reducido del esmalte que se fusiona con el

epitelio oral. En este momento hay un doble epitelio sobre el esmalte. La vertiente dental o interna está tapizada por el epitelio reducido del órgano dental y la libre o externa por el epitelio de la mucosa oral.

Formación de la raíz dentaria: antes que los ameloblastos depositen esmalte cervical a nivel del futuro límite amelocementario, las células del tejido epitelial formado por la unión de los epitelios externo e interno del órgano dental se alargan en sentido cervical para formar la vaina de HERTWIG. Esta vaina epitelial cumple dos funciones: inductora de las células de la papila diferenciando odontoblastos que forman dentina y modeladora dando la forma de las raíces. La vaina de HERTWIG, su función es separar la papila del conectivo subyacente y establecer un plano fijo de crecimiento. Luego prolifera en sentido apical, al mismo tiempo que el folículo dentario diferencia los cementoblastos que depositan cemento primario a medida que la vaina de HERTWIG se atrofia.

Formación del ligamento periodontal: mientras el cemento se deposita en al dentina radicular se inicia el desarrollo del ligamento periodontal a partir del folículo. Cuando el ligamento periodontal comienza a formarse, lo hace desde cervical y cuando termina su formación, cubre toda la raíz formando haces de fibras con diferentes direcciones y funciones, ancladas al cemento y al hueso alveolar (fibras de SHARPEY). En el ápice de la raíz en crecimiento las fibras de la papila, del folículo y del ligamento periodontal en formación, se entremezclan para formar el “ligamento en hamaca” que pueden ayudar al movimiento eruptivo vertical.

Formación del hueso alveolar: el alvéolo primario con trabéculas delgadas y aisladas, evoluciona hacia la formación del alvéolo definitivo, aumentando su trabeculado y disminuyendo los espacios ocupados por mesodermo, se diferencia la cortical de la esponjosa y el mesénquima periférico se transforma en periostio, encargado de la neoformación ósea.” (Anid, 2010)

- **Periodo posteruptivo**

Comienza cuando el diente entra en contacto con el antagonista y este período no termina nunca mientras la persona tiene vida o termina abruptamente con la pérdida del diente.

Una vez ubicados los elementos dentarios en su posición definitiva, comienza este período con la culminación de la formación de la raíz.

“Conjuntamente con el final de la formación radicular tanto el alvéolo, el ligamento periodontal y el cemento radicular, van adoptando la forma definitiva; como así también la diferenciación definitiva del periodonto de protección. En este período se producen ciertos movimientos denominados, movimientos posteruptivos, y son más lentos que los producidos en los períodos anteriores y podemos distinguir tres tipos:

- De acomodación: para adaptarse al crecimiento de los maxilares reajustando la posición alvéolodentaria, conjuntamente con pequeños reajustes en la oclusión.
- De compensación al desgaste oclusal: el diente erupciona para compensar la pérdida de tejido oclusal, con la aposición de cemento a la altura del ápice radicular y de esa forma mantener la dimensión vertical.

- Compensación del desgaste interproximal: con la masticación se van produciendo desgastes del punto de contacto que generan facetas de desgastes y por ende una disminución del diámetro mesiodistal de cada una de las piezas dentarias, para compensar ese desgaste, las piezas dentarias realizan un movimiento mesial y seguir manteniendo la continuidad del arco.” (Fernández, 2009).

3.3.3.3. Forma de las arcadas dentarias

“Existe una considerable en la forma y tamaño de los arcos dentarios, entre los diferentes grupos humanos, debido a la configuración del hueso de soporte, la posición de los dientes, por la musculatura perioral y las fuerzas funcionales intraorales. Sin embargo, por más de 100 años, se ha tratado de describir la forma del arco ideal usando frecuentemente el concepto de que la arcada dental es simétrica y puede ser representada por formas geométricas o por fórmulas algebraicas.” (Júarez, 2009).

Desde un punto de vista clínico la importancia del estudio de la forma de arcada radica en la posibilidad de reproducción de dichas de arcada y poder realizar su individualización en cada caso. Han surgido múltiples plantillas que han intentado ayudarnos a englobar las distintas formas de arcada y así poder reproducirlas. Sin embargo, existe dificultad en determinar una forma de arcada ideal debido a: La variabilidad en las formas de arcada, que pueden verse afectadas según raza o biotipofacial.

“La relación existente entre el arco dental y el modelo facial vertical ha sido importante considerarla, ya que pacientes con cara larga tienden a tener arcos dentales angostos y pacientes de cara corta tienden a tener arcos dentales anchos.

La forma del arco ideal se ha tratado de determinar desde que la Ortodoncia surge como ciencia, encontrándose que no existe una forma única de la arcada dentaria, sino que ésta varía aún dentro de la oclusión considerada como normal. Estas variaciones individuales están asociadas a género, raza, influencias ambientales, entre otras, y a lo largo del crecimiento en un mismo individuo.” (Serantes, 2013)

La forma de los arcos está inicialmente dada por la configuración de las tablas óseas, la erupción dentaria, la musculatura perioral y las fuerzas funcionales intraorales.

3.3.3.4. Tamaño y forma de las piezas dentarias

3.3.3.4.1. Tamaño de los dientes

El tamaño de los dientes no parece estar ligado a la estatura. Sin embargo parece estar ligado al sexo, ya que los hombres tienen dientes más grandes que las mujeres. Con frecuencia, el ortodoncista se sorprende por el hecho de que un paciente joven y pequeño posee incisivos centrales superiores que son demasiado grandes para su cara. En la mayor parte de los casos, si los incisivos son grandes, el resto de los dientes también serán mayores que lo normal, pero esto no siempre es verdad.

“Existen muchos pacientes con incisivos centrales grandes e incisivos superiores laterales pequeños en forma de huso que pueden tener o no premolares grandes. Aunque no exista una relación marcada en el tamaño de los dientes y el tamaño del individuo, también parece que en ocasiones, no existe correlación entre los dientes y el tamaño de los maxilares.

Muchos ortodontistas dirán a su paciente: “tiene usted dientes grandes y maxilares pequeños”; sin duda factores hereditarios complicados se encuentran relacionados y no es posible definir todos los motivos de la discrepancia. Es muy posible heredar el tamaño de los dientes de uno de los padres y el tamaño del maxilar del otro. Desde luego es posible heredar características parciales, y parece que las relaciones morfológicas dentales también están relacionadas. Los dientes grandes y los maxilares pequeños o los dientes pequeños y los maxilares grandes pueden provocar maloclusión.” (Bravo, 2011).

3.3.3.4.2. Forma de los dientes

Está íntimamente relacionada con el tamaño de los dientes. La diferencia racial puede significar diferencia en la forma de los dientes.

“Una observación detallada del paciente permite la identificación fácil de varias formas dentales, que pueden ser categorizadas en tres tipos fundamentales: básicamente estrecho, básicamente cuadrado y básicamente ovoide.” (Fradeani, 2010)

Las diferentes formas dentales pueden ser correlacionadas invariablemente por el sexo, la personalidad y la edad. Mientras también se puede presentar que las formas redondeadas indican flexibilidad, una disposición simpática y adaptabilidad, mientras que los bordes afilados denotan un fuerte y activo temperamento. Ayudando así a determinar las diferencias que hay entre hombres y mujeres.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio investigativo fue de tipo descriptivo, de corte transversal y cuantitativo.

Específicamente se define como un estudio descriptivo dado que nos indica la distribución de una alteración (mal oclusión) en determinada muestra de estudio, estableciendo su frecuencia y los factores asociados. Por su alcance temporal se define como transversal, porque estudió los resultados obtenidos en un período de tiempo definido entre los meses de mayo - julio del 2014. Por su carácter es cuantitativa, ya que determinó porcentualmente la frecuencia de la relación molar tanto clase I, II y III bilateral, así como la frecuencia del biotipo facial: mesofacial, braquifacial y dólcofacial, siendo dichas variables susceptibles de medición.

El universo lo constituyen 897 estudiantes de la Universidad Nacional de Loja de la modalidad de estudios presencial, que corresponden al total de personas estudiadas en el macroproyecto, siendo 445 de sexo masculino y 452 de sexo femenino, la presente investigación tomo como muestra a la población estudiantil de sexo masculino de los cuales, luego de aplicar los criterios de exclusión, se constituyó una muestra de 223 estudiantes.

Los criterios de inclusión que se tomaron en cuenta en el presente estudio son: estudiantes que desearon participar y expresaron su consentimiento por escrito,

estudiantes comprendidos en edades de 18-30 años, pacientes de clase I, II, III de Angle bilateral diagnosticados en la historia clínica del macroproyecto.

En los criterios de exclusión utilizados, se encuentran los siguientes: estudiantes de sexo femenino, estudiantes menores de 18 años y mayores de 30 años, cumplidos al 1 de Mayo de 2014, estudiantes que habiendo sido seleccionados aleatoriamente no desearon o pudieron participar en la investigación, estudiantes que estuvieron incapacitados de realizarse el examen odontológico, estudiantes con ausencia de las piezas dentales número 16, 26, 36 y 46, pacientes con asimetrías faciales severas y pacientes de clase I, II, III de Angle unilateral.

La técnica utilizada para llevar a cabo la presente investigación fue la siguiente: se inició informando a todos los individuos pertenecientes a la muestra los objetivos de la investigación, posterior a ello, se solicitó firmar el consentimiento informado aceptando su participación en el estudio.

Para realizar el análisis de la oclusión y determinar la clase molar según Angle en la muestra, se utilizó instrumental de diagnóstico debidamente esterilizado, para proceder al examen clínico de cada individuo, registrando la información obtenida en la historia clínica previamente elaborada.

Para la determinación del biotipo facial se procedió al registro fotográfico clínico extraoral de frente de cada estudiante, tomando en cuenta las siguientes observaciones: Se utilizó una cámara fotográfica Sony modelo DSC-W730/PCE33 de

16.1 mega pixeles, el paciente se mantuvo sentado con la espalda recta, en todos los casos la postura de la cabeza estuvo alineada con el plano de Frankfort paralelo al piso, se solicitó a cada paciente que se mantenga en posición de oclusión habitual, manteniendo los labios y ángulo mentoniano relajados, la captura fotográfica se realizó a una distancia de 50 cm del rostro del estudiante, tomando en cuenta la referencia en el piso previamente marcada.

Una vez obtenidos los registros fotográficos de toda la muestra, se procedió a la impresión con Láser de cada fotografía para garantizar la nitidez y realizar el análisis del biotipo facial, utilizando la fórmula del índice facial morfológico según (Castellanos, 2010), que es la siguiente:

$$\text{INDICE FACIAL} = \frac{\text{ALTURA FACIAL}}{\text{ANCHURA FACIAL}} \times 100$$

En donde:

La altura facial es la distancia entre el punto Nasion del tejido blando, y el punto mentón del tejido blando.

La anchura facial está representada por la distancia Bicigomática en el tejido blando.

Los valores obtenidos al aplicar la fórmula fueron comparados con el cuadro de resultados siguiente: (Castellanos, 2010)

- Braquifacial: menos de 84.9
- Mesofacial: 85.0- 89.9
- Dolicofacial: por encima de 90

Para la recolección de datos, los instrumentos utilizados fueron: historia clínica odontológica, que consistió en una ficha clínica pre elaborada y validada por los docentes de la carrera de Odontología, ficha del Índice facial morfológico, elaborada exclusivamente para el presente estudio, en donde contiene los parámetros necesarios para facilitar el registro y la determinación del biotipo facial de cada paciente, Fotografías clínicas extraorales de frente impresas, para realizar los trazos necesarios para determinar la anchura y altura facial.

Los resultados obtenidos se presentaron en porcentajes, utilizando el programa Microsoft Excel procediendo a la representación gráfica mediante la utilización de tablas y su respectiva interpretación.

6. RESULTADOS

Tabla 1: La relación molar de Angle clase I, II y III bilateral, en los estudiantes de 18 a 30 años de edad, de sexo masculino de la Universidad Nacional de Loja de la modalidad de estudios presencial

CLASE MOLAR DE ANGLE BILATERAL	FRECUENCIA DE ESTUDIANTES	PORCENTAJE
Clase I	162	72.6%
Clase II	23	10.3%
Clase III	38	17.01%
TOTAL	223	100%

Tabla: 1.

FUENTE: Historia clínica realizada a los alumnos de la UNL

AUTOR: Estudiantes de 10mo módulo de la carrera de Odontología de la UNL

Interpretación: Podemos observar en la siguiente tabla sobre la clase molar bilateral, se presentan con mayor frecuencia la Clase I con el 72,6%, seguida de la Clase III con el 17,01%, mientras que la Clase II se presenta con el 10.3% en un menor porcentaje.

Tabla 2: El patrón morfológico Facial de Graber, en los estudiantes de 18 a 30 años de edad, de sexo masculino de la Universidad Nacional de Loja de la modalidad de estudios presencial, con relación molar de Angle Bilateral.

PATRÓN FACIAL DE GRABER EN CLASE MOLAR BILATERAL	FRECUENCIA DE ESTUDIANTES	PORCENTAJE
Braquifacial	46	20,6%
Normofacial	137	61,4%
Dólicofacial	40	17,9%
TOTAL	223	100%

Tabla 2

FUENTE: Historia clínica realizada a los alumnos de la UNL

AUTOR: Estudiantes de 10mo módulo de la carrera de Odontología de la UNL

Interpretación: Podemos observar en la siguiente tabla sobre Patrón Facial de Graber, se presentan con mayor frecuencia el Normofacial con el 61,4%, seguida de Braquifacial con el 20,6%, mientras que Dolicofacial se presenta con el 17,9% en un menor porcentaje.

Tabla 3: El patrón morfológico facial de Graber en los estudiantes con relación molar clase I de Angle bilateral

PATRÓN FACIAL DE GRABER	CLASE I DE ANGLE	
	FRECUENCIA DE ESTUDIANTES	PORCENTAJE
Braquifacial	32	19.7%
Normofacial	110	67.9%
Dólicofacial	20	12.3%
TOTAL	162	100%

Tabla 3.

FUENTE: Historia clínica realizada a los alumnos de la UNL

AUTOR: Estudiantes de 10mo módulo de la carrera de Odontología de la UNL

Interpretación: Podemos observar en la siguiente tabla sobre Patrón Facial de Graber en comparación con la Clase I molar, se presentan con mayor frecuencia el Normofacial con el 67,9%, seguida de Braquifacial con el 19,7%, mientras que Dolicofacial se presenta con el 12,3% en un menor porcentaje.

Tabla 4: Patrón morfológico facial de Graber en los estudiantes con relación molar clase II de Angle bilateral

PATRÓN FACIAL DE GRABER	CLASE II DE ANGLE	
	FRECUENCIA DE ESTUDIANTES	PORCENTAJE
Braquifacial	5	21.7%
Normofacial	6	16.04%
Dólicofacial	12	52,1%
TOTAL	23	100%

Tabla 4

FUENTE: Historia clínica realizada a los alumnos de la UNL

AUTOR: Estudiantes de 10mo módulo de la carrera de Odontología de la UNL

Interpretación: Podemos observar en la siguiente tabla sobre Patrón Facial de Graber en comparación con la Clase II molar, se presentan con mayor frecuencia el Dolicofacial con el 52,1%, seguida del Normofacial con el 16,04%, mientras que Braquifacial se presenta con el 21,7% en un menor porcentaje.

Tabla 5: El patrón morfológico facial de Graber en los estudiantes con relación molar clase III de Angle bilateral

PATRÓN FACIAL DE GRABER	CLASE III DE ANGLE	
	FRECUENCIA DE ESTUAINTES	PORCENTAJE
Braquifacial	9	23.6%
Normofacial	21	55.2%
Dólicofacial	8	21.05%
TOTAL	38	100%

Tabla 5.

FUENTE: Historia clínica realizada a los alumnos de la UNL

AUTOR: Estudiantes de 10mo módulo de la carrera de Odontología de la UNL

Interpretación: Podemos observar en la siguiente tabla sobre Patrón Facial de Graber en comparación con la Clase III molar, se presentan con mayor frecuencia el Normofacial con el 55,2%, seguida del Braquifacial con el 23,6%, mientras que Dolicofacial se presenta con el 21,05% en un menor porcentaje.

7. DISCUSIÓN

En Perú según la OPS, de acuerdo al tipo de maloclusión, la Clase I es hasta cinco veces más frecuente en comparación con las Clases II y III.(Quintanar, 2012) Al igual que la presente investigación la Clase I de Angle es la más frecuente con un porcentaje de 72,6%.

Un estudio realizado en el colegio “Manuel Cabrera Lozano” en la ciudad de Loja presentó que con mayor frecuencia se encuentra la clase I de Angle con un 28,57%, Clase II con un menor porcentaje de 19,54% en varones,(Samaniego, 2012); similares a los del presente estudio en el cual se presenta la clase I molar con mayor frecuencia de 72,6% y con menos porcentaje la clase II con un 10,3%.

Según un estudio denominado “características oclusales, craneométricas y biotipo facial” realizado en la Universidad Autónoma de Chihuahua México en cuanto al tipo de cráneo encontramos que el de mayor incidencia era el cráneo braquifacial con un 92%, seguido por el cráneo normofacial con un 5% y el dolicofacial con un 3%;(Quintanar, 2012) en contraste con el presente estudio que el biotipo facial de mayor frecuencia es el normofacial con un 61,4%, seguido del braquifacial con un 20,6% y en menos porcentaje el dolicofacial con un 17,9%.

Según los resultados del presente estudio mostrados anteriormente, se determina que la clase I de Angle es la más representativa en el sexo masculino, coincidiendo con los datos obtenidos por “(Antón, 2009)en donde según sus estudios aplicados a 140

pacientes concluyó que la mayoría de pacientes analizados eran de clase I y en menor porcentaje eran de clase III en el sexo masculino.”

Con respecto al patrón morfológico facial, se evidenció que el biotipo normofacial tuvo un mayor porcentaje de 61,4% en hombres y el patrón con menor frecuencia fue el dolicofacial con un 17,9 % en el género masculino. Lo que coincide con el estudio a nivel nacional y por regiones. Tesis previa a obtención de cirujano dentista. Universidad de San Carlos de Guatemala-Facultad de Odontología según el biotipo facial que con un mayor porcentaje de pacientes con biotipo normofacial (57%) y en menor porcentaje el dolicofacial (14%)(Antón, 2009).

En el estudio de (Guerrero, 2011) en donde en una muestra de 89 pacientes menciona que el biotipo dolicofacial es el más predominante con un 44,9 % mientras que el biotipo braquiofacial es el que menos porcentaje obtuvo 15,7%, lo cual no coincide con los resultados del estudio realizado, ya que se obtuvo un mayor porcentaje en el patrón Normofacial con un 61,4% en hombres y el patrón dolicofacial 17,9% hombres con una menor frecuencia.

Tomando en cuenta los resultados de esta investigación, en lo que respecta a la relación molar y el patrón morfológico facial. La relación clase I patrón Normofacial fue la que obtuvo un mayor porcentaje dándose en un 67,9%; en cambio la relación clase I patrón dolicofacial, se presentó con menor frecuencia en un 12,3%; la clase II de Angle

se presentó con mayor frecuencia el patrón dolicofacial con un 52% y en menor porcentaje el patrón braquiofacial con 21,7%.

Lo que concuerda con los datos obtenidos por (Rickets, 1983) en donde el autor menciona que: la clase II se presentan tanto en pacientes dolicofacial (clase II división 1) así como en braquiofacial (clase II división 2) y también en mesofacial en ambas divisiones.

8. CONCLUSIONES

- De los 223 estudiantes de sexo masculino que conforman la muestra de este estudio se presenta con mayor frecuencia los de relación molar Clase I es 72,6%.
- La frecuencia de patrón morfológico facial según Grabrer los estudiantes de sexo masculino es Mesofacial 61,4%.
- De los 162 pacientes de sexo masculino que presentan clase I molar Bilateral el biotipo facial predominante es Mesofacial con el 67,9%.
- De los 23 pacientes de sexo masculino que presentan clase II molar Bilateral el biotipo facial predominante es Dolicofacial con el 52,1%.
- De los 38 pacientes de sexo masculino que presentan clase III molar Bilateral el biotipo facial predominante es Mesofacial con el 55,2%.

9. RECOMENDACIONES

- Ejecutar un análisis comparativo entre el diagnóstico clínico y radiográfico del Patrón morfológico facial de Graber y verificar las diferencias entre estos dos tipos de diagnósticos.
- Promover un estudio donde se analice la relación molar de Angle con la clase esquelética, para de esta manera conocer más a profundidad su frecuencia y relación.
- Complementar el diagnóstico del patrón morfológico facial mediante radiografías frontales de cráneo así como contar con un análisis tridimensional que proporcionen un mejor diagnóstico del mismo.
- Que la Carrera de Odontología implemente en la asignatura de Ortodoncia, la realización de este tipo de estudios que permitan a los estudiantes tener un conocimiento acerca de la relación molar de Angle y su relación con el somatotipo facial dentro de la población local.

10. . BIBLIOGRAFÍA

1. Agreda, V. S. (2008). *Anatomía topográfica y actuación de urgencia*. Badalona (España): Paidotribo.
2. Aguilar, F. J. (2008). *Crecimiento craneofacial*. Barcelona: Aguriam.
3. Alejandro, D. C. (2009). *Análisis Facial*. México: Interamericana.
4. Anid, P. J. (2010). Erupción dental. *Mediciego*, 1-3 (15).
5. Antón, J. (2009). *Estudio Comparativo entre el biotipo facial y la clase molar*. Guatemala: Universidad de San Carlos .
6. Bechelli, A. A. (2008). *Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral*. Buenos Aires-Argentina: Médica Panamericana. 1era edición.
7. Bravo, K. G. (2011). *Clasificación de arcos dentarios y su relacion con las maloclusiones*. Poza Rica: Universidad Veracruzana.
8. Brusola, J. C. (2010). *Ortodoncia Clínica*. México: Salvat.
9. CANUT BRUSOLA, J. A. (2008). *Ortodoncia Clínica*. México: Salvat.
10. Cepero, A. S. (2010). Factores que influyen en la maloclusión. *Mediciego* , 2-3 (16).
11. Dawson, P. E. (2009). *Oclusión funcional: diseño de sonrisa a partir de la ATM* . Colombia: Amolca 1era edición.
12. Fernández, A. A. (2009). Mecanismos y secuencia de la erupción dentaria. *Mediciego*, 11-15.
13. Fradeani, M. (2010). *Rehabilitación estética en prostodoncia fija*. Pasaro y Milan. Italia: Quintessence, S.L.
14. Graber, T. M. (2009). *Ortodoncia principios y técnicas actuales*. Elsevier.

15. Guerrero, G. P. (2011). Determinación Clínica y Radiográfica del Somatotipo Facial .
Revista Odontológica Mexicana.
16. Guzmán, A. D. (2009). *Análisis facial*. México: Interamericana.
17. Juárez, G. G. (2009). Prevalencia de forma de los arcos dentales en adultos .
Revista Odontológica Mexicana, 110 (10).
18. Lugo, R. O. (2009). Crecimiento y Desarrollo Craneofacial. *Reviste med.*, 2-3.
19. Martínez, F. (2012). Osteología del macizo facial. *Revista labor dental clínica*, 164-167 (4).
20. Okeson, J. P. (2010). *Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares*. Mosby. Quinta edición.
21. Otaño, R. (2009). Crecimiento y Desarrollo craneofacial. *Revista de ortodoncia*, 3-4 (1).
22. Quintanar, G. P. (2012). *Craacterísticas oclusales, craneométricas y biotipo facial*. Chihuahua México: Universidad Autónoma de Chihuahua.
23. Rakos, J. (2010). *Atlas De Ortopedia Maxilar: Diagnostico.Trad.* México: Masson-Salvat.
24. Ricketts, R. (1983). *Técnica bioprogresiva de Ricketts*. EE.UU.: Médica Panamericana.
25. Rigoberto, O. L. (2009). Crecimiento y Desarrollo Craneofacial. *Artículos med.*, 2-3.
26. Ríos, M. H. (2014). Estudio Comparativo de Crecimiento y Desarrollo craneofacial.
Revista CES Odontología, 38-41 (1) .
27. Rocha, S. A. (2011). Determinación clínica y radiográfica del somatotipo facial.
Revista Odontológica Mexicana, 9 (15).

28. Rodríguez, A. B. (2013). Determinación del biotipo facial. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 2-3 (25).
29. Rodríguez, J. R. (2009). Estudio comparativo entre las maloclusiones según Angle y el Biotipo Facial según Graber. *Revista Odontológica*, 4-5 (2).
30. Romero, M. S. (2009). Parámetros para la determinación del perfil facial. *Revista dental de Chile*, 19 (1) .
31. Samaniego, C. M. (2012). *Estudio comparativo entre el biotipo facial según Graber y la clase molar según Angle*. Loja: Universidad Nacional de Loja.
32. Saudié, G. s. (2009). *Neurofisiología de la oclusión*. Bogotá: Monserrate.
33. Serafín, D. M. (2011). Cronología y variabilidad de la erupción dentaria. *Mediciego* , 2 (17).
34. Serantes, M. L. (2013). Morfología Craneofacial y su relación con la forma y ancho del arco dentario. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 2-3 (1).
35. Vellini, F. (2009). *Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica*. Sao Paulo: Artes medicas Ltda. 1era edición.

11. ANEXOS

ANEXO 1

INDICE FACIAL

FORMULA:

$$\text{INDICE FACIAL} = \frac{\text{ALTURA FACIAL}}{\text{ANCHURA FACIAL}} \times 100$$

ANCHURA FACIAL.....

ALTURA FACIAL.....

$$\text{INDICE FACIAL} = \text{---} \times 100 =$$

Índice Facial Hallado	Tipo facial	Características
90 a más	Dólicofacial (Leptoprosópico)	Cara larga y estrecha
85.0 – 89.9	Mesofacial (Mesoprosópico)	Intermedia
Menos de 84.9	Braquifacial (Euriprosópico)	Cara ancha y corta

BIOTIPO FACIAL:

ANEXO 2

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	CONCEPTO OPERATIVO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
BIOTIPO FACIAL	Término utilizado en odontología para clasificar en grupos a las personas según ciertas proporciones esquelética de la cara en sentido vertical y transversal	BIOTIPO FACIAL	Dolicofacial Mesofacial Braquifacial	Proporción largo ancho de la cara
OCCLUSIÓN	Es la relación morfológica y funcional y dinámica entre todos los componentes del sistema esquelético	TIPO DE OCCLUSIÓN	Relación Molar	Clase I Clase II Subdivisión I Clase II Subdivisión II Clase III No aplicable

ANEXO 3

VARIABLES

VARIABLES DEPENDIENTES:

- Clasificación relación molar de Angle clase I, II y III bilateral.
- Patrón de morfología facial de Graber, Braquifacial, Mesofacial y Dólicofacial.

VARIABLES INDEPENDIENTES

- Frecuencia de relación molar de Angle Clase I, II, III bilateral y el patrón facial de Graber dólicofacial, mesofacial y braquifacial.
- Edad referida por el paciente al momento de examinarlo que es de 18 a 30 años en este estudio.
- Sexo: clasificación de las personas como masculinas.
- Una vez obtenida diariamente esta información fue remitida a los digitadores que introdujeron los datos en el programa de EPIINFO, con una plantilla previamente diseñada; este programa presenta una confiabilidad del 95% y un margen de error del 5%. La información digitada fue sometida a un control de calidad, realizado por los docentes y estudiantes, aprobada o rectificadas, pertinentemente, de ser el caso.



ANEXO 4
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE ODONTOLOGIA

MACROPROYECTO: "VALORACIÓN INTEGRAL DEL ESTADO DE SALUD BUCODENTAL DE LOS y LAS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA DE LA MODALIDAD DE ESTUDIOS PRESENCIAL"

HISTORIA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Nº HC

DATOS DE FILIACIÓN

NOMBRES Y APELLIDOS GÉNERO: F M

CI. ESTADO CIVIL: SOLTERO CASADO DIVORCIADO UNIÓN LIBRE

FECHA DE NACIMIENTO: EDAD:

LUGAR DE NACIMIENTO LUGAR DE PROCEDENCIA: LUGAR DE RESIDENCIA:

CARRERA: CICLO: TELÉFONO:

TRABAJA: SI NO

ANTECEDENTES PERSONALES:

EN EL ÚLTIMO AÑO HA SIDO DIAGNOSTICADO CON ALGUNA ENFERMEDAD SI NO QUE ENFERMEDAD?

ESTA UD. EN TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO? SI NO QUE FARMACO?

ALERGIAS SI NO CUAL?

EMBARAZO: SI NO

GASTRITIS SI NO REFLUJO GASTRICO SI NO

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES

Señale en el casillero correspondiente si tiene familiares con las siguientes patologías y su parentesco

DIABETES MELLITUS SI Parentesco NO

HTA SI Parentesco NO

CANCER SI Parentesco NO

OTROS

HÁBITOS

CONSUMO DE ALCOHOL: una vez a la semana más de dos veces al mes ocasionalmente nunca

CONSUMO DE CIGARRILLO: muy frecuente poco frecuente nunca

REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA: SI NO QUE ACTIVIDAD

OTROS:

HABITOS DE HIGIENE BUCAL

Óptimo	<input type="checkbox"/>	Cepilla 1 vez	<input type="checkbox"/>	Utiliza hilo dental	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Regular	<input type="checkbox"/>	Cepilla 2 veces	<input type="checkbox"/>	Utiliza enjuague bucal	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Malo	<input type="checkbox"/>	Cepilla 3 veces	<input type="checkbox"/>			
		Otros	<input type="text"/>			

CONTROL ODONTOLÓGICO

Óptimo	<input type="checkbox"/>	visitas al Odontologo	1 vez al año	<input type="checkbox"/>
regular	<input type="checkbox"/>	visitas al Odontologo	2 veces al año	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

malo visitas al Odontologo 3 veces al año

PUNTOS DOLOROSOS

NEURALGIA DEL TRIGEMINO		SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>							
FRONTAL	POSITIVO	<input type="checkbox"/>	NEGATIVO	<input type="checkbox"/>	LEVE	<input type="checkbox"/>	MODERADO	<input type="checkbox"/>	INTENSO	<input type="checkbox"/>	UNI O BILATERAL	<input type="checkbox"/>
MAXILAR	POSITIVO	<input type="checkbox"/>	NEGATIVO	<input type="checkbox"/>	LEVE	<input type="checkbox"/>	MODERADO	<input type="checkbox"/>	INTENSO	<input type="checkbox"/>	UNI O BILATERAL	<input type="checkbox"/>
MANDIBULAR	POSITIVO	<input type="checkbox"/>	NEGATIVO	<input type="checkbox"/>	LEVE	<input type="checkbox"/>	MODERADO	<input type="checkbox"/>	INTENSO	<input type="checkbox"/>	UNI O BILATERAL	<input type="checkbox"/>

GANGLIOS LINFÁTICOS:

TUMEFACIOS SI

NORMAL SI

ATM:

Función de ATM RUIDO (click/crépito) DESVIACIÓN DEFLEXIÓN NORMAL

Dolor en la ATM SI NO UNILATERAL BILATERAL

Limitación en apertura SI NO

Desviación mandibular a la apertura. SI NO DERECHA IZQUIERDA

Pérdida de soporte Oclusal Posterior SI NO UNILATERAL BILATERAL

LABIOS:

Pigmentaciones	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Labio fisurado	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Queilitis angular	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Color cianótico:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Otros Cuáles

Tonicidad labial

Hipertónico	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Hipotónico	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Normal	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

FORMA DE ROSTRO

Cuadrado	<input type="checkbox"/>
Triangular	<input type="checkbox"/>
Ovalado	<input type="checkbox"/>

BIOTIPO FACIAL:

Braquicéfalo	<input type="checkbox"/>
Normocéfalo	<input type="checkbox"/>
Dolicocéfalo	<input type="checkbox"/>

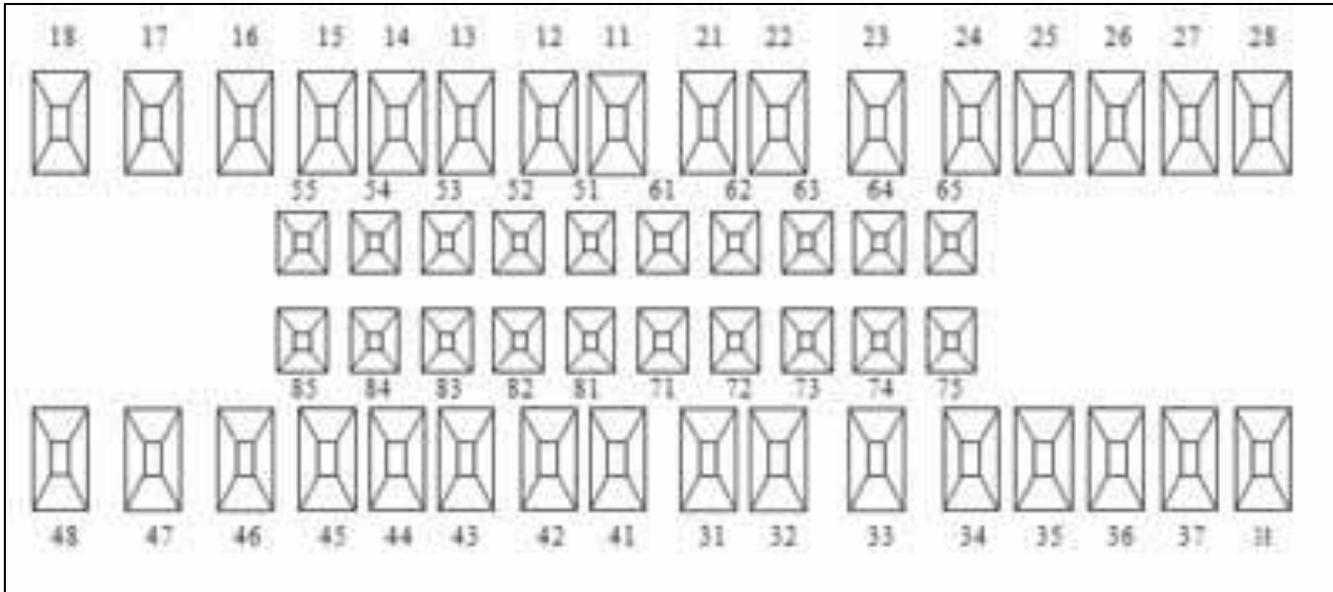
ASIMETRÍA FACIAL:

FOTOGRAFÍA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DERECHA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
IZQUIERDA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
LÍNEA MEDIA FACIAL	recta	<input type="checkbox"/>	desviada	<input type="checkbox"/>

HABITOS

MORDEDURA DE OBJETOS	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	CUAL	<input type="text"/>
CONSUMO DE SUSTANCIAS ACIDAS	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	CUAL	<input type="text"/>
INTERPOSICION LINGUAL	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
DESTAPA BOTELLAS CON LOS DIENTES	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
ONICOFAGIA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
BRUXISMO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
RESPIRADOR BUCAL	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
SUCCION DIGITAL	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Localizacion	<input type="text"/>

ODONTOGRAMA:



Porta ortodoncia fija

SI NO

Tuvo tratamiento ortodoncico

SI NO

C

P

O

TAMAÑO DE ESPACIO EDENTULO

CUADRANTE 1

1

2

3

4

CUADRANTE 3

CUADRANTE 2

1

2

3

4

CUADRANTE 4

1	<input type="text"/>	1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>

CLASE DE KENNEDY

CLASE I	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	MODIFICACION	<input type="text"/>
CLASE II	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	MODIFICACION	<input type="text"/>
CLASE III	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	MODIFICACION	<input type="text"/>
CLASE IV	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>		

PORTADOR DE PROTESIS

P. FIJA	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Tipo	<input type="text"/>
P.REMOVIBLE	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	MATERIAL	<input type="text"/>
P. TOTAL	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	UNI/ BIMAXILAR	<input type="text"/>

LESIONES NO CARIOSAS SI NO

Erosión	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Clase I	<input type="text"/>	clase II	<input type="text"/>	clase III	<input type="text"/>
Abrasión	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>						
Atrición	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Leve	<input type="text"/>	Moderado	<input type="text"/>	Severo	<input type="text"/>
Abfracción	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>						
Fluorosis dental	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Cuestionable	<input type="text"/>	Muy leve	<input type="text"/>	Leve	<input type="text"/>
							Moderado	<input type="text"/>	Severo	<input type="text"/>

ALTERACIONES DE NÚMERO DE LOS DIENTES

Supernumerarios	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Pieza:	<input type="text"/>
Agnesia	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Pieza:	<input type="text"/>

PERDIDA POR PATOLOGIAS

Traumatismos	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Pieza:	<input type="text"/>
Caries	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Pieza:	<input type="text"/>

OCLUSIÓN

RELACIÓN MOLAR:

Clase I	SI	<input type="text"/>	Derecha	<input type="text"/>	Izquierda	<input type="text"/>
		<input type="text"/>		<input type="text"/>		

Clase II	SI		Derecha		Izquierda	<input type="checkbox"/>
Clase III	SI	<input type="checkbox"/>	Derecha	<input type="checkbox"/>	Izquierda	<input type="checkbox"/>
No aplicable			Derecha	<input type="checkbox"/>	Izquierda	<input type="checkbox"/>

RELACIÓN CANINA:

Clase I	SI	<input type="checkbox"/>	Derecha	<input type="checkbox"/>	Izquierda	<input type="checkbox"/>
Clase II	SI	<input type="checkbox"/>	Derecha	<input type="checkbox"/>	Izquierda	<input type="checkbox"/>
Clase III	SI	<input type="checkbox"/>	Derecha	<input type="checkbox"/>	Izquierda	<input type="checkbox"/>
No aplicable			Derecha	<input type="checkbox"/>	Izquierda	<input type="checkbox"/>

OVERJET	MEDIDA	<input type="checkbox"/>	POSITIVO	<input type="checkbox"/>	NEGATIVO	<input type="checkbox"/>
OVERBITE	MEDIDA	<input type="checkbox"/>	POSITIVO	<input type="checkbox"/>	NEGATIVO	<input type="checkbox"/>

MALOCLUSIONES

Mordida abierta Anterior	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
Mordida Abierta Posterior	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	UNILATERAL	<input type="checkbox"/> BILATERAL <input type="checkbox"/>
Mordida profunda	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
Mordida cruzada anterior	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
Mordida cruzada posterior	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	UNILATERAL	<input type="checkbox"/> BILATERAL <input type="checkbox"/>
Mordida bis a bis	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		

APIÑAMIENTO DENTAL

Anterior	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Leve	<input type="checkbox"/>	Moderado	<input type="checkbox"/>	Severo	<input type="checkbox"/>
Posterior	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Leve	<input type="checkbox"/>	Moderado	<input type="checkbox"/>	Severo	<input type="checkbox"/>

FORMA DE DIENTES

Triangular	<input type="checkbox"/>
Ovalados	<input type="checkbox"/>
Cuadrados	<input type="checkbox"/>

PIEZAS FUERA DEL PLANO OCLUSAL

MESIALISADAS	Pieza	<input type="checkbox"/>	DISTALIZADAS	Pieza	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>

LINGUALIZADAS Pieza VESTIBULARIZADAS Pieza
 EXTRUIDAS Pieza INTRUIDAS Pieza

MAXILAR:

Forma de arcada
 Cuadrado
 Triangular
 Ovoidal

PALADAR DURO

Torus palatino	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Comunicación bucosinusal	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Atresis maxilar	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Micrognatismo maxilar	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Macrognatismo Maxilar	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Petequias	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

PALADAR BLANDO

Lesiones Ulcerosas Aftas mayores Aftas menores Lesiones Herpéticas

MANDIBULA

Forma de arcada
 Cuadrado
 Triangular
 Ovoidal

MUCOSA ORAL

Lesiones Blancas	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Localizacion	<input type="checkbox"/>
Lesiones Rojas	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Localizacion	<input type="checkbox"/>
Lesiones Ulcerosas	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Localizacion	<input type="checkbox"/>

EPULIS TRAUMATICO SI NO Localizado Carrilos Localizado Reborde

PISO DE LA BOCA:

Ránula	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Localizacion	<input type="text"/>
Hipertrofia de frenillo lingual	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
Torus lingual	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		

CARRILLOS:

Aftas o estomatitis	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
---------------------	----	--------------------------	----	--------------------------

GLÁNDULAS SALIVALES:

	G. Parótida	G. Submaxilar	G. Sublingual
Tumefacción	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dolor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Secresión Purulenta	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fluidez Salival	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Obstrucción de conductos salivales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PH SALIVAL

ÁCIDO(ROJO)	<input type="text"/>
BÁSICO(AZUL)	<input type="text"/>
NORMAL(NO HAY CAMBIO)	<input type="text"/>

FRENILLO LABIAL

NORMAL	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
INSERCIÓN BAJA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

APÉNDICE DE FRENILLO

Produce diastemas a nivel incisivos	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
NECESIDAD DE TRATAMIENTO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

FRENILLO LINGUAL

NORMAL	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
ANQUILOGLOSIA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
PRODUCE PROBLEMAS FONÉTICOS	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
NECESIDAD DE TRATAMIENTO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

LENGUA:
 FISURADA SI NO
 GEOGRÁFICA SI NO
 MACROGLOSIA SI NO

PATOLOGÍA PULPAR: SI NO

1. Inspección

Cambio de color Si No Piezas:
 Caries penetrante Si No Piezas:
 Exposición pulpar Si No Piezas:
 Líneas de fisura Si No Piezas:
 Fístula Si No Piezas:
 Microfiltración Si No Piezas:
 Fractura Si No Piezas:

Tejidos Dentales

Coronaria
 Radicular
 Corono-radicular

Tejidos de Soporte

Contusión
 Subluxación
 Luxación
 Intrusión
 Avulsión

2. Análisis del fenómeno doloroso

§ Provocado
 § Localizado
 § Corto
 § Intermitente
 § Espontáneo

§ Sordo
 § Expansivo
 § Pulsátil
 § Irrradiado
 § Ocasional

§ Difuso		§ Constante	
§ Prolongado	<input type="text"/>	§ Agudo	<input type="text"/>
§ Continuo	<input type="text"/>	Otros	<input type="text"/>

3. Palpación

Coronaria	Sintomática	Si	<input type="text"/>	No	<input type="text"/>
Apical	Sintomático	Si	<input type="text"/>	No	<input type="text"/>
Tumefacción firme	<input type="text"/>				
Tumefacción Blanda	<input type="text"/>				
Asintomático	<input type="text"/>				

4. Percusión

Horizontal	Positivo	<input type="text"/>	Negativo	<input type="text"/>
Vertical	Positivo	<input type="text"/>	Negativo	<input type="text"/>

5. Pruebas térmicas

frío	Positivo	<input type="text"/>	Negativo	<input type="text"/>	Cede despues del estimulo	<input type="text"/>
calor	Positivo	<input type="text"/>	Negativo	<input type="text"/>	Al retirarlo persiste	<input type="text"/>

6. Movilidad

Grado I	Pieza	<input type="text"/>
Grado II	Pieza	<input type="text"/>
Grado III	<input type="text"/>	Pieza <input type="text"/>

7. Sondaje periodontal

MV	<input type="text"/>	MeV	<input type="text"/>	DV	<input type="text"/>
MP-L	<input type="text"/>	MeP-L	<input type="text"/>	DP-L	<input type="text"/>

8. Diagnóstico Radiográfico

Cámara pulpar Normal	<input type="text"/>
Modificada	<input type="text"/>

Conductos radiculares CalcificaciónResorción interna Resorción externa Otros **Periápice**Lesión periapical Presente Ausente

Ligamento periodontal

Normal Denso Roto **9. DIAGNÓSTICO**NECROSIS PULPAR PULPITIS IRREVERSIBLE PERIODONTITIS APICAL CRÓNICA PULPITIS REVERSIBLE ABSCESO DENTOALVEOLAR CRÓNICO ABCESODENTO ALVEOLAR CON FISTULA ABCESODENTO ALVEOLAR SIN FISTULA DESPULPADO / RETRATAMIENTO OTRO: **PATOLOGIA PERIODONTAL****EVALUACIÓN PERIODONTAL:****Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad**

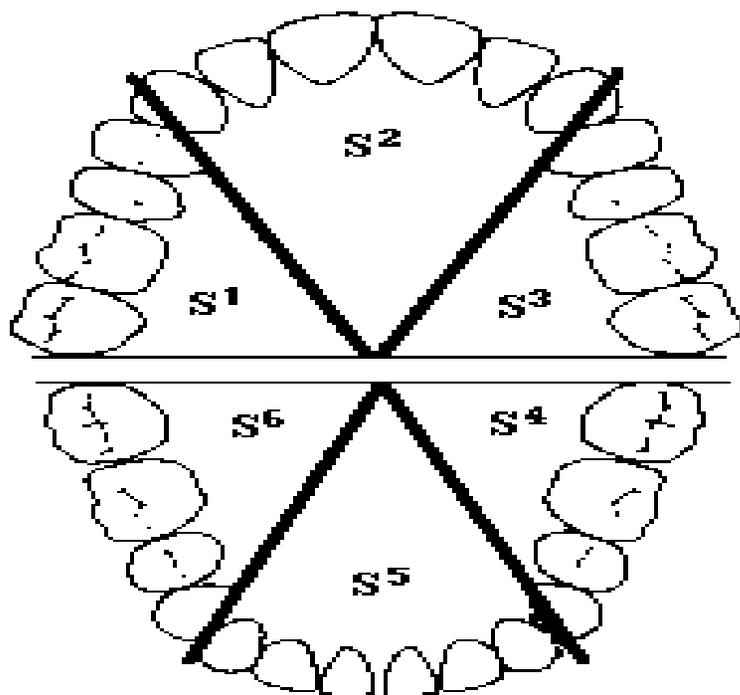
NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL

0 Tejidos sanos

1 Sangrado gingival

2 Presencia de cálculo y/o obturaciones defectuosas

3-4 Bolsa patológica de 3,5 a 5,5mm



S 1:	S2:	S3:
S4:	S5:	S6:
FECHA:		
Código 0: Mantener las medidas de prevención.		
Código 1: Instrucción de higiene bucal		
Código 2: Instrucción de higiene bucal Detartraje Eliminar obturaciones con desajustes		
Código 3 y 4: Instrucción de higiene bucal Detartraje supragingival y subgingival Pulido radicular		
DIAGNOSTICO		
OBSERVACIONES		

VALORACIÓN DE RAMFJORD

G0	<input type="checkbox"/>	G0	AUSENCIA DE INFLAMACION
G1	<input type="checkbox"/>	G1	Zona enrojada de encia que rodea diente
G2	<input type="checkbox"/>	G2	Gingivitis alrededor del diente
G3	<input type="checkbox"/>	G3	Enrojecimiento intenso, hemorragia, ulceraciones

PERIODONTITIS

Perdida de insercion de 3 mm - LEVE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Perdida de insercion de 3 - 6 mm - MODERADO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Perdida de insercion mayor 6 mm - SEVERO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

PRESENCIA DE CÁLCULO DENTAL	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
-----------------------------	----	--------------------------	----	--------------------------

CÁLCULO SUPRAGINGIVAL	PIEZA #16 ó 15	1/3 corona	<input type="text"/>	2/3 corona	<input type="text"/>	3/3 corona	
	PIEZA #11 ó 21	1/3 corona	<input type="text"/>	2/3 corona	<input type="text"/>	3/3 corona	
	PIEZA #24 ó 25	1/3 corona	<input type="text"/>	2/3 corona	<input type="text"/>	3/3 corona	
	PIEZA #34 ó 35	1/3 corona	<input type="text"/>	2/3 corona	<input type="text"/>	3/3 corona	
	PIEZA #31 ó 41	1/3 corona	<input type="text"/>	2/3 corona	<input type="text"/>	3/3 corona	
	PIEZA #46 ó 45	1/3 corona	<input type="text"/>	2/3 corona	<input type="text"/>	3/3 corona	
CÁLCULO SUBGINGIVAL	PIEZA #16 ó 15	1/3 raíz	<input type="text"/>	2/3 raíz	<input type="text"/>	3/3 raíz	
	PIEZA #11 ó 21	1/3 raíz	<input type="text"/>	2/3 raíz	<input type="text"/>	3/3 raíz	
	PIEZA #24 ó 25	1/3 raíz	<input type="text"/>	2/3 raíz	<input type="text"/>	3/3 raíz	
	PIEZA #34 ó 35	1/3 raíz	<input type="text"/>	2/3 raíz	<input type="text"/>	3/3 raíz	
	PIEZA #31 ó 41	1/3 raíz	<input type="text"/>	2/3 raíz	<input type="text"/>	3/3 raíz	
	PIEZA #46 ó 45	1/3 raíz	<input type="text"/>	2/3 raíz	<input type="text"/>	3/3 raíz	
INDICE IHOS	Placa Bacteriana	PIEZA #16 ó 15	1/3 corona	<input type="text"/>	2/3 corona	<input type="text"/>	3/3 corona
		PIEZA #11 ó 21	1/3 corona	<input type="text"/>	2/3 corona	<input type="text"/>	3/3 corona
		PIEZA #24 ó 25	1/3 corona	<input type="text"/>	2/3 corona	<input type="text"/>	3/3 corona
		PIEZA #34 ó 35	1/3 corona	<input type="text"/>	2/3 corona	<input type="text"/>	3/3 corona
		PIEZA #31 ó 41	1/3 corona	<input type="text"/>	2/3 corona	<input type="text"/>	3/3 corona
		PIEZA #46 ó 45	1/3 corona	<input type="text"/>	2/3 corona	<input type="text"/>	3/3 corona

NECESIDAD DE TRATAMIENTO

Le gustaria recibir tratamiento odontologico Si No Que tipo de tratamiento

Que tipo de atencion prefiere Publica Privada

Conoce los servicios que ofrece la clinicaodontologica de la UNL Si No

Le gustaria ser atendido en la clinicaodontologica de la UNL Si No

Esta Ud. en posibilidades de costear un Tx. Odontologico Si No Porque

RESPONSABLE:

ANEXO 5



INDICE FACIAL

FORMULA:

$$\text{INDICE FACIAL} = \frac{\text{ALTURA FACIAL}}{\text{ANCHURA FACIAL}} \times 100$$

ANCHURA FACIAL...130 mm

ALTURA FACIAL.....121 mm...

$$\text{INDICE FACIAL} = \frac{121}{130} \times 100 = 93$$

Índice Facial Hallado	Tipo facial	Características
90 a más	Dólicofacial (Leptoprosópico)	Cara larga y estrecha
85.0 – 89.9	Mesofacial (Mesoprosópico)	Intermedia
Menos de 84.9	Braquifacial (Euriprosópico)	Cara ancha y corta

BIOTIPO FACIAL:

DOLICOFACIAL



INDICE FACIAL

FORMULA:

$$\text{INDICE FACIAL} = \frac{\text{ALTURA FACIAL}}{\text{ANCHURA FACIAL}} \times 100$$

ANCHURA FACIAL.....143 mm

ALTURA FACIAL.....120 mm

$$\text{INDICE FACIAL} = \frac{120}{143} \times 100 = 83.9$$

Índice Facial Hallado	Tipo facial	Características
90 a más	Dólicofacial (Leptoprosópico)	Cara larga y estrecha
85.0 – 89.9	Mesofacial (Mesoprosópico)	Intermedia
Menos de 84.9	Braquifacial (Euriprosópico)	Cara ancha y corta

BIOTIPO FACIAL:

BRAQUIFACIAL



INDICE FACIAL

FORMULA:

$$\text{INDICE FACIAL} = \frac{\text{ALTURA FACIAL}}{\text{ANCHURA FACIAL}} \times 100$$

ANCHURA FACIAL...120 mm

ALTURA FACIAL.....105 mm

$$\text{INDICE FACIAL} = \frac{120}{105} \times 100 = 87,5$$

Índice Facial Hallado	Tipo facial	Características
90 a más	Dólicofacial (Leptoprosópico)	Cara larga y estrecha
85.0 – 89.9	Mesofacial (Mesoprosópico)	Intermedia
Menos de 84.9	Braquifacial (Euriprosópico)	Cara ancha y corta

BIOTIPO FACIAL:

MESOFACIAL

ÍNDICE

- Carátula	I
- Certificación	II
- Autoría	III
- Carta de autorización	IV
- Dedicatoria	V
- Agradecimiento	VI
- 1. Tema	7
- 2. Resumen	8
- Abstract	9
- 3. Introducción	10
- Esquema del marco teórico	13
- 4. Revisión de literatura	15
- Capítulo 1	15
- 1.1. Crecimiento y desarrollo	15
- 1.1.1. Crecimiento	15
- 1.1.2. Desarrollo	15
- 1.1.3. Crecimiento del maxilar superior	16
- 1.1.4. Crecimiento de la mandíbula	18
- Capítulo II	19
- 2. Biotipo facial	19
- 2.1. Clasificación de Graber	20
- 2.1.1. Braquifacial	20

- 2.1.2. Dolicofacial	20
- 2.1.3. Mesofacial	21
- 2.2. Proporciones faciales	22
- 2.2.1. Ancho cigomático	23
- 2.2.2. Ancho gonial	23
- 2.2.3. Altura facial	23
- 2.2.4. Plano mandibular	23
- 2.3.1. Índice facial morfológico	23
- Capítulo III	25
- 3.1. Oclusión dental	25
- 3.2. Criterios de oclusión óptimo	26
- 3.3. Maloclusión dental	27
- 3.3.1. Clases de Angle	27
- 3.3.1.1. Clase I neutroclusión	29
- 3.3.1.2. Clase II distooclusión	30
- 3.3.1.3. Clase III mesiooclusión	33
- 3.3.2. Clasificación de Lisher	35
- 3.3.3. Factores que influyen en el tipo de relación molar	36
- 3.3.3.1. Cronología de la erupción dentaria	36
- 3.3.3.2. Períodos de la erupción dentaria	37
- 3.3.3.3. Forma de las arcadas dentarias	41
- 3.3.3.4. Tamaño y forma de las piezas dentarias	42
- 3.3.3.4.1. Tamaño de los dientes	42

- 3.3.3.4.2. Forma de los dientes	43
- 5. Materiales y métodos	45
- 5.Resultados	49
- 6.Discusión	54
- 7.Conclusiones	57
- 8.Recomendaciones	58
- 9.Bibliografía	59
- 10.Anexos	62

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1	49
- Tabla 2	50
- Tabla 3	51
- Tabla 4	52
- Tabla 5	53