



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**“RELACIÓN DE LAS MAL POSICIONES DE LOS TERCEROS MOLARES DE  
ACUERDO AL BIOTIPO FACIAL”**

**Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Odontóloga**

**Profesor guía**

**Dr. José Serrano**

**Autor:**

**Ruth Daniela Enríquez Loor**

**Año**

**2019**

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido el trabajo, Relación de las mal posiciones de los terceros molares de acuerdo al biotipo facial, a través de reuniones periódicas con la estudiante Ruth Daniela Enríquez Loor, en el semestre 2019-2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Dr. José Ignacio Serrano Sancho  
Especialista en Cirugía Oral  
C.I.: 1714333455

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, Relación de las mal posiciones de los terceros molares de acuerdo al biotipo facial, de la estudiante Ruth Daniela Enríquez Loor, en el semestre 2019-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Dr. Pedro Ángel Peñón Vivas  
Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial  
C.I.: 1756259469

## DECLARACIÓN DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

---

Ruth Daniela Enríquez Loor  
C.I: 1724910797

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, doy gracias a Dios por permitir que llegue a ser profesional y a culminar una parte importante en mi vida ya que sin la sabiduría brindada no hubiera podido realizar este sueño. De igual manera, a mis queridos padres que me han brindado apoyo incondicional, siendo mi fortaleza y admiración, mis abuelitos paternos ya que gracias a ellos, soy una mujer virtuosa y llena de valores.

A mi esposo, el Dr. Cristhian Herrera por su ayuda incondicional, apoyo emocional y psicológico que me han ayudado en este proceso académico.

De igual manera a mi tutor el Dr. José Serrano, a quien le agradezco profundamente el que me haya guiado con tolerancia, afecto y sobre todo su conocimiento que me ha permitido desarrollar y culminar con éxito cada parámetro de este estudio.

A la coordinadora de la Clínica de la Facultad, la Dra. Pilar Gabela y Dra. Andrea Ruiz, encargada del Centro Radiográfico, que me permitieron ingresar a la base de datos de las radiografías pertenecientes a la Facultad de Odontología de la UDLA, por permitirme realizar la respectiva información.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de titulación a Dios, mis abuelos, a mis padres, mi esposo y a mi hijo William que han sido mi inspiración, además de su paciencia conmigo, amor y comprensión durante este período.

## Resumen

El objetivo del actual estudio, es determinar la existencia de la relación entre el biotipo facial y relación de las mal posiciones de los terceros molares mandibulares, según la clasificación de Pell y Gregory, donde se obtuvo una muestra del Centro Radiográfico de la Facultad de Odontología de la UDLA, del Sistema de i Dixel, encontrando así 2613 radiografías de las cuales 41 cumplieron con criterios de inclusión, donde las edades comprendidas fueron de 16 a 32 años.

Adicional, se halló la prevalencia de acuerdo al clase, tipo y posición de terceros molares, determinada mediante el estudio de la radiografía panorámica, donde se observó que la pieza 38 tiene como resultado una prevalencia de Clase II, Tipo B, Posición incluidos e impactados y la pieza 48 con un resultado de prevalencia de Clase II, Tipo C, Posición retenidos y su biotipo más frecuente es el dolicofacial, donde se observó que el mayor número de radiografías lo conformaba el biotipo dolicofacial. Además, se efectuó la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia del 0,05 (5%) con un nivel de confianza del 95%, para determinar la asociación entre ambas variables, por lo que dado a que el rango de error fue de 0,00, se manifiesta que **Sí** existe relación entre las mal posiciones de terceros molares y el biotipo facial en radiografías de 16 a 32 años de la UDLA.

De esta manera se estableció que existe relación entre la posición del tercer molar mandibular con el biotipo facial.

**Palabras clave:** Biotipo facial, Tercer molar, Clasificación de Pell y Gregory, Clase, Tipo y posición.

## Abstract

The objective of the current study, is determine if there is a relationship between the facial biotype and the bad position of the inferior third molars according to the classification of Pell and Gregory, the sample was obtained from the radiological center of the UDLA dentistry faculty, finding 2631 radiographs of which only 41 met the inclusion criteria, the ages ranged from 16 to 32 years old.

Additional, a prevalence was found according to the class, type and position of the third molars, determined through the study of panoramic radiography, it was observed that the prevalence of the piece 38 resulted in a Class II, type B, position included and impacted, the piece 48 has a prevalence of a Class II, Type C, position retained and its most frequent biotype is the dolichofacial, it was observed that the largest number of radiographs was the dolicho-facial biotype. In addition, the Chi - square test was performed with a significance level of 0.05 (5%) with a confidence level of 95%, to determine the association between both variables, so given that the error range was 0.00, it is shown that there is a relationship between the bad positions of third molars and the facial biotype in patients from 16 to 32 years old of the UDLA.

So it was established that there is a relationship between the position of the mandibular third molar and the facial biotype.

**Key words:** Facial Biotype, third molar, Classification of Pell and Gregory, type and position.



## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| <b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....                                  | 1  |
| <b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....                  | 1  |
| <b>1.2. JUSTIFICACIÓN</b> .....                               | 3  |
| <b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....                                 | 4  |
| <b>2.1. Crecimiento y Desarrollo de los maxilares</b> .....   | 4  |
| 2.1.1. Mecanismos de crecimiento óseo de los maxilares .....  | 6  |
| 2.1.2. Factores de control de crecimiento y desarrollo .....  | 6  |
| 2.1.3. Maxilar.....   | 7  |
| 2.1.4. Mandíbula .....  | 8  |
| <b>2.2. Maloclusión</b> .....                                 | 9  |
| <b>2.3. Terceros molares</b> .....                            | 10 |
| <b>2.4. ETIOPATOGENIA DE LA RETENCIÓN DENTARIA</b> .....      | 14 |
| 2.4.1. Retención: .....                                       | 14 |
| 2.4.2. Impactación:.....                                      | 14 |
| 2.4.3. Inclusión:.....  | 15 |
| <b>2.5. ETIOLOGÍA</b> .....                                   | 16 |
| <b>2.6. TEORÍAS DE LA RETENCIÓN DENTARIA</b> .....            | 16 |
| 2.6.1. Teoría filogenética:.....                              | 16 |
| 2.6.2. Teoría Mendeliana: .....                               | 17 |
| 2.6.3. Teoría Ortodóncica:.....                               | 18 |
| <b>2.7. BIOTIPOS FACIALES</b> .....                           | 18 |
| 2.7.1. Mesofaciales: .....                                    | 19 |
| 2.7.2. Dolicofaciales: .....                                  | 19 |
| 2.7.3. Braquifaciales: .....                                  | 20 |
| <b>2.8. ESTUDIO BIOTIPOS FACIALES, ANÁLISIS STEINER</b> ..... | 21 |
| 2.8.1. Ángulo SN.Pocl: .....                                  | 21 |
| 2.8.2. Ángulo SN.GoGn: .....                                  | 21 |
| 2.8.3. Eje Y.SN:.....   | 22 |
| <b>2.9. MEDIOS DE DIAGNÓSTICO</b> .....                       | 22 |
| 2.9.1. RADIOGRAFÍA PANORÁMICA:.....                           | 22 |
| 2.9.2. RADIOGRAFÍA CEFALOMÉTRICA:.....                        | 22 |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>3. Objetivo general:</b> .....   | <b>25</b> |
| <b>Objetivos específicos</b> .....  | <b>25</b> |
| <b>4. Hipótesis:</b> .....          | <b>25</b> |
| <b>5. Material y métodos</b> .....  | <b>26</b> |
| <b>Descripción del método</b> ..... | <b>27</b> |
| <b>6. RESULTADOS:</b> .....         | <b>29</b> |
| <b>7. Discusión</b> .....           | <b>42</b> |
| <b>8. Conclusiones</b> .....        | <b>44</b> |
| <b>9. Recomendaciones</b> .....     | <b>45</b> |
| <b>REFERENCIAS:</b> .....           | <b>46</b> |
| <b>ANEXOS</b> .....                 | <b>50</b> |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Crecimiento y desarrollo .....                                  | 5  |
| Figura 2. Ilustración del desplazamiento por depósito y reabsorción ..... | 6  |
| Figura 3. Desarrollo de tejidos blandos del maxilar superior .....        | 8  |
| Figura 4. El crecimiento mandibular correcto .....                        | 9  |
| Figura 5. Clase I.....  | 11 |
| Figura 6. Clase II.....   | 11 |
| Figura 7. Clase III.....  | 12 |
| Figura 8. Posición A/Tipo A.....  | 12 |
| Figura 9. Posición B/Tipo B.....  | 13 |
| Figura 10. Posición C/Tipo C.....   | 13 |
| Figura 11. Tercer molar retenido.....                                     | 14 |
| Figura 12. Tercer molar impactado.....                                    | 15 |
| Figura 13. Tercer molar incluido.....                                     | 15 |
| Figura 14. Biotipos faciales.....   | 19 |
| Figura 15. Mesofaciales.....  | 19 |
| Figura 16. Dolicofaciales.....  | 20 |
| Figura 17. Braquifaciales.....  | 20 |
| Figura 18. Radiografía Panorámica.....                                    | 22 |
| Figura 19. Radiografía Lateral y Estudio Cefalométrico.....               | 23 |
| Figura 20. Radiografías obtenidas y utilizadas de terceros molares.....   | 29 |
| Figura 21. Género.....  | 30 |
| Figura 22. Edades de radiografías panorámica y lateral de cráneo.....     | 31 |
| Figura 23. Gráfico de prevalencia de Biotipos Faciales.....               | 32 |
| Figura 24. Relación del Género con el Biotipo Facial.....                 | 33 |
| Figura 25. Tipo, Clase y Posición de la pieza 38.....                     | 35 |
| Figura 26. Tipo, Clase y Posición de la pieza 48.....                     | 37 |
| Figura 27. Posiciones de terceros molares (38) con el biotipo facial..... | 39 |
| Figura 28. Posiciones de terceros molares (48) con el biotipo facial..... | 40 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabla 1. Porcentajes radiografías existentes, obtenidas y utilizadas.....</b> | <b>29</b> |
| <b>Tabla 2. Porcentaje género.....</b>   | <b>30</b> |
| <b>Tabla 3. Tabla por edades según porcentajes .....</b>                         | <b>31</b> |
| <b>Tabla 4. Prevalencia de Biotipos Faciales según porcentaje .....</b>          | <b>32</b> |
| <b>Tabla 5. Relación Género con el Biotipo Facial según porcentajes .....</b>    | <b>33</b> |
| <b>Tabla 6. Valor Chi cuadrado: Género y Biotipo facial .....</b>                | <b>34</b> |
| <b>Tabla 7. Tipo, Clase y Posición de la pieza 38 .....</b>                      | <b>35</b> |
| <b>Tabla 8. Tipo, Clase y Posición de la pieza 48 .....</b>                      | <b>37</b> |
| <b>Tabla 9. Posiciones de terceros molares (38) con el biotipo facial .....</b>  | <b>39</b> |
| <b>Tabla 10. Posiciones de terceros molares (48) con el biotipo facial .....</b> | <b>40</b> |
| <b>Tabla 11. Valor Chi cuadrado: (38 y 48) y Biotipo facial .....</b>            | <b>41</b> |

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mal posición de los terceros molares, contribuye a desarrollar patologías en la cavidad oral, como las alteraciones deformativas posteriores al desarrollo oclusal definitivo, considerándose un estado involutivo. Por tanto, son motivo de estudio desde el desarrollo de las bases óseas dentales y las modificaciones por influencia miofuncional de acuerdo al biotipo facial. Esto ha generado una discrepancia sobre la hipótesis de los problemas causados por los terceros molares (Breik, Grubor, 2008, pp. 319-320).

Varias investigaciones evidencian que por la clase, tipo y posición de los dientes cordales, se ve afectado el funcionamiento masticatorio, estético, función del lenguaje, así como los estados patológicos de dolor e inflamación que, al combinarse con estímulos de presión sobre tejido duros y blandos, producen caries, pericoronaritis, dolor miofacial, quistes, tumores odontogénicos y enfermedades periodontales asociadas, además de inclusión, retención e impactación de los mismos. En cuanto a la mandíbula se puede decir que, el problema en la erupción de los terceros molares mandibulares, se da por la formación tardía y avance filogenético, provocando que la mandíbula sufra cambios por falta de espacio, lo que evitará que los terceros molares erupcionen correctamente. (Prajapati, Mitra, Vinayak, 2017, pp. 137-140).

En este contexto, se determinó en el Plan Nacional de Salud Bucal que el 35% de la población ecuatoriana sufre alteraciones en cavidad bucal, ocupando el tercer lugar a nivel mundial dentro de la prevalencia de patologías orales; asociados a la presencia de la mal posición de terceros molares. Cabe recalcar que en la actualidad no se han elaborado estudios de esta temática, suponiendo que esta tasa pudo haber incrementado (MSP Ecuador, 1996, pp. 8).

En base a los estudios y análisis realizados, se evidencia que el problema se produce por falta de espacio en el maxilar como en mandíbula, que al relacionarlo con el biotipo facial, nos da un resultado conclusivo parcial del mismo: apiñamiento dental, mal oclusión causados por pérdida de espacio

anterior y disminución de arco dentario en sector posterior (García, Toro, Vega, Verdejo, 2009, pp. 727-729).

Sin embargo, existen otros estudios que mencionan la importancia de determinar la existencia de terceros molares y su posición, ya que permite establecer el tratamiento a seguir en función de la posición del diente sin erupcionar. En estudios que fueron analizados con cefalometrías, fue posible observar el eje prolongado del tercer molar, rama mandibular, el nivel del espacio óseo entre las mismas; se demostró la importancia del biotipo facial, además, en radiografías panorámicas, se visualizó de mejor manera las posiciones de los terceros molares. (Fuentes, Borie, Bustos, Thomas, 2009, pp. 89-91).

Para entender la problemática se hizo hincapié en los biotipos faciales, que se definen como mesofaciales, con cara proporcionada, dolicofaciales, con cara alargada y braquifaciales, con cara corta, además de sus clases esqueléticas con las que se relacionan: Clase I maxilar y mandíbula orientados de manera correcta, Clase II maxilar más hacia delante con respecto a la mandíbula y Clase III maxilar más hacia atrás con respecto a la mandíbula.

Características que están inmersas en su estructura y que resultan de la forma de expresión genética dada desde el nacimiento, el crecimiento y desarrollo. Dichas características propias de las clases esqueléticas, derivan de la adaptación funcional, que se relacionan a la bio-estructura, como es la de masticación, deglución, fonación y respiración (Santosh, 2015, pp. 34-40).

Por tanto, la posición del cráneo tiene una función importante en cuanto a su equilibrio en relación con la mandíbula, de esta manera indica que los componentes influyen de manera recíproca, los mismos que se asocian con las características y funciones anatómicas específicas, como: la posición de la lengua, la postura cervical y mandibular.

Uno de los mecanismos empleados para determinar este tipo de patologías es la cefalometría que ha sido usada como una referencia normalizada, para poder detectar anomalías o diferencias en cuanto a relación dento-facial del paciente y el grupo racial o étnico al que pertenece, de esta manera se los clasifica de

acuerdo a su clase esquelética una técnica de gran utilidad para la odontología. (Gómez, Montero, López, Nieves, Prados, López, 2017, pp. 1088-1090)

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

El trabajo de titulación, se lo quiere llevar a cabo, para poder verificar si existe o no relación de las mal posiciones de los terceros molares, en cuanto al biotipo facial; esto nos daría un parámetro, que nos indicaría una relevancia marcada para poder predecir, de acuerdo a este estudio, la posición futura de los terceros molares, siendo así clasificadas para: mesofaciales, braquifaciales, dolicofaciales y poder compensarlas antes de que ocurran; ya que por el biotipo suelen existir tendencias distalizadoras o mesializadoras, tomando en cuenta las posiciones de los dientes, como en clase de Angle, la distoclusión, mesoclusión y normoclusión, ya que en estos sabemos que existen desarrollos normales, disminuidos o exagerados del tamaño del cuerpo mandibular, y esto puede tener una relación directa en agravar distopías o disminuciones transversales de los arcos dentales, pues la fuerza de erupción mesial no afecta al arco dentario, pero sí las fuerzas de erupción vestibular, comenzando desde las piezas 7 inferiores, produciendo inclinaciones linguales y disminución del arco en sector anterior, produciendo un apiñamiento falso o verdadero.

Además, este estudio será una contribución muy significativa tanto para los estudiantes, odontólogos profesionales y profesores, debido a que siempre deberán distinguir las distintas particularidades de cada paciente que va al odontólogo para así instaurar un diagnóstico y procedimiento adecuado.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Las características de nuestros ancestros se diferencian a las nuestras, debido a sus hábitos, tradiciones y formas de vivir; además tienen distintivos que los diferencian a la civilización del siglo XX, como son: evolución somática, progreso de musculatura, características secundarias, el crecimiento facial y craneal que poseían. Estos factores son alterados debido al medio ambiental, como: alimentación, tiempo, geografía, estatus social, estado climático y esto da origen a la forma individual y personal de cada persona (Profitt, Fields y Sarver, 2009, pp 27-28).

Los individuos desarrollan cambios particulares y con características diferentes que permiten el estudio del crecimiento y desarrollo, así como la maduración a través del tiempo, donde cada vez es mayor el conocimiento. Este crecimiento está presente en ciertas estructuras como son: órganos, tejidos y cavidades, siendo estas: mucosa oral y complejo dentinario.

El desarrollo de la dentición primitiva, es un proceso en coordinación con la evolución del maxilar superior e inferior, tiene como característica múltiples fenómenos complejos, en lo cual explica las anomalías en la formación de la dentadura secundaria o llamada definitiva y, por ende, en la oclusión dental (Profitt, Fields y Sarver, 2009, pp 28).

### **2.1. Crecimiento y Desarrollo de los maxilares**

Se define al crecimiento como un conjunto de cambios normalizados, siendo una característica cuantitativa del desarrollo biológico humano. Son procesos biológicos en el cual la materia viva crece en proporción y dimensión, resultando de un fruto indirecto de la actividad biológica o la separación celular (hueso, dientes), en el que destaca los cambios en cuanto a dimensiones de normalidad durante el desarrollo. A su vez se menciona que el crecimiento tiene como sinónimo el agrandamiento, pero existe ocasiones en las que este crecimiento resulta de un aumento o disminución de tamaño, cambios en la forma, simetría, contextura y complejidad (Profitt, Fields y Sarver, 2009, 40-42).

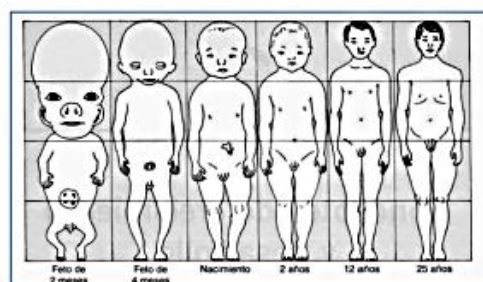


El desarrollo en cambio, según Moyers (1992) menciona que son todos los cambios que se manifiestan de manera unidireccional en una persona, siendo así, la coexistencia de una sola célula hasta una producción de múltiples funciones que finaliza con la defunción. Sus términos son los siguientes:

Desarrollo = Crecimiento + Diferenciación + Traslocación

Siendo así que la diferenciación, se define como el cambio en calidad o tipo y resulta del cambio desde las células o tejidos generales a los más especializados durante el desarrollo. Por otro lado, traslocación es el cambio que se refiere a posición, dicho de otra manera, es cuando la prominencia del mentón es movida hacia abajo y adelante con mucha más frecuencia que el crecimiento mismo del mentón. La mayor parte del crecimiento acaece en el cóndilo y en la rama mandibular, mientras toda la mandíbula es movida ventralmente (Profitt, Fields y Sarver, 2009, pp. 44-47).

Como parte del crecimiento y desarrollo de los maxilares, se menciona al término maduración, que se lo utiliza para referirse al cambio que se produce por la edad, como es la maduración del óvulo que tiende a tener un período de maduración rápida al igual que el crecimiento físico.

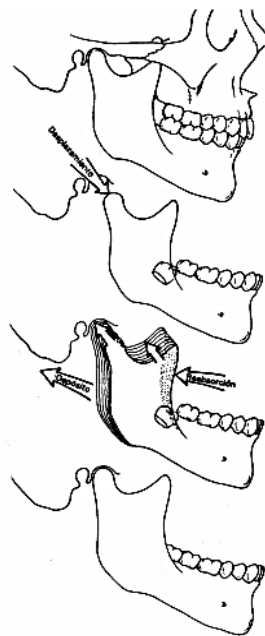


**Figura 1. Crecimiento y desarrollo**

Tomado de: Anónimo, s.f. H. Desarrollo de los maxilares

### 2.1.1. Mecanismos de crecimiento óseo de los maxilares

El crecimiento óseo es una mezcla de dos procesos básicos: depósito y reabsorción, siendo estos realizados por patrones de crecimiento por los tejidos blandos que recubren al hueso. Estos patrones crecen y funcionan de manera distinta en diversas partes del hueso, sufriendo así un remodelado, es decir un cambio de forma. Cuando la cantidad de reabsorción es menor a la cantidad de depósito, el agrandamiento del hueso necesita un desplazamiento, esto quiere decir, reubicarse físicamente, de acuerdo con el desplazamiento óseo (Profitt, Fields y Sarver,2009, pp.44-47).



**Figura 2.** Ilustración del desplazamiento por depósito y reabsorción

Tomado de: Anónimo, s.f. H. Desarrollo de los maxilares

### 2.1.2. Factores de control de crecimiento y desarrollo

- Factores intrínsecos genéticos: Son heredados, es decir, la carga genética de los tejidos del cráneo (Profitt, Fields y Sarver,2009, p. 141-145).
- Factores epigenéticos locales: Son elementos genéticamente fijos pero que ejercen la acción de manera indirecta, en el incremento de una

estructura, en el cual tienen su origen en estructuras vecinas. El control genético primario, indica ciertos rasgos iniciales y el control genético secundario, indica un mecanismo de interna comunicación, esto quiere decir, que los músculos envían información al hueso y el hueso da respuesta a los músculos, por ende, los músculos son un claro ejemplo de factor epigenético (Profitt, Fields y Sarver,2009, p. 141-145).

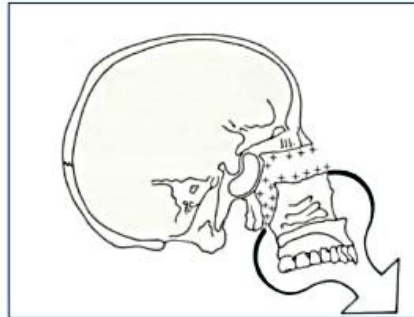
- Factores epigenéticos generales: Son elementos igualmente genéticos pero poseen una acción más general e indirecta sobre su progreso. Su origen se da en lugares distantes de las estructuras en las que ejerce su acción, siendo en mayor parte de tipo hormonal (Profitt, Fields y Sarver,2009, p. 141-145).
- Factores ambientales locales: Se originan en el ambiente externo vecino como son las de masticación, deglución y respiración (Profitt, Fields y Sarver,2009, p. 141-145).
- Factores ambientales generales: Se originan en medio externo como la alimentación y patologías en general (Profitt, Fields y Sarver,2009, p. 141-145).

### **2.1.3. Maxilar**

El maxilar tiene su desarrollo final después del comienzo de la osificación intramembranosa, siendo así que el crecimiento, está producido por dos fases:

A nivel de las suturas, se genera aposición ósea, que enlazan el cráneo y su base con el maxilar y por cambio superficial, siendo llamativo la remodelación que se efectúan en el maxilar e indispensables como aquellos que producen las suturas. El maxilar es estimulado hacia adelante por crecimiento de la base craneal, recorriendo su progresión a un trayecto que se dirige abajo y hacia afuera en correlación con el cráneo y la base dada por el crecimiento de suturas y por empuje realizado por crecimiento de la base craneal (Profitt, Fields y Sarver,2009, p.96).

Alrededor de la edad de 7 años, se detiene el crecimiento dado por la base craneal y el desarrollo de las suturas, siendo un movimiento único que traslada al maxilar hacia adelante.



**Figura 3. Desarrollo de los tejidos blandos que traslada al maxilar superior hacia adelante y abajo**

Tomado de: Anónimo, s.f. H. Desarrollo de los maxilares

El suelo del paladar se desplaza hacia abajo y adelante con el maxilar sobrante, sin embargo, en el mismo momento se elimina el lado nasal óseo y se añade al lado vestibular estableciendo de esta manera, una inclinación antero-inferior añadida al paladar (Profitt, Fields y Sarver, 2009, p. 96).

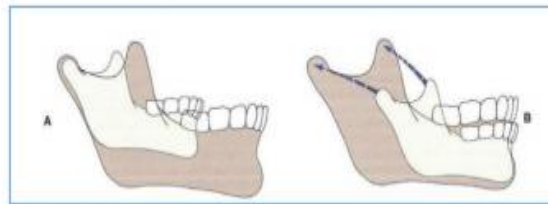
#### **2.1.4. Mandíbula**

El crecimiento mandibular es distinto al maxilar, ya que este es importante por su acción endocondral, periostio y su deslizamiento hecho por crecimiento que tiene la base craneal, este a su vez mueve la ATM, de esta manera, el cartílago cubre el área mandibular del cóndilo de la ATM, donde se origina la hiperplasia, hipertrofia y sustancia endocondral y así el resto de la zona mandibular se forma por aposición superficial directa y remodelación (Profitt, Fields y Sarver, 2009, p.97).

El patrón de crecimiento mandibular está dado por la rama mandibular en su borde posterior, la coronoides y saliente condilar. Además sobre la barbilla no se efectúa cambios, por ser una zona sin actividad, de esta manera el cuerpo mandibular se extiende en la superficie posterior por aposición perióstica, en

cambio la rama mandibular va creciendo por reposición endocondral y por remodelación superficial, en altura a nivel del cóndilo (Profitt, Fields y Sarver,2009, p.97).

La mandibular se desliza hacia abajo y adelante, en el mismo momento que incrementa de tamaño dirigiéndose arriba y atrás, acompañándose de tejidos laxos.



**Figura 4. El crecimiento mandibular correcto**

Tomado de: Anónimo, s.f. H. Desarrollo de los maxilares

## **2.2. Maloclusión**

La mal oclusión, es definida por producir una alteración en cuanto a la normalidad oclusiva, dada desde el crecimiento y desarrollo de los huesos tanto maxilar como mandíbula, o por una anomalía dentaria debido a mal posiciones o movimientos que perjudiquen el funcionamiento adecuado del aparato masticatorio. Angle, destaca lo trascendental de que los primeros molares superiores den un contacto oclusivo con sus contradictorios, por ello, estos primeros molares inferiores tienden a interactuar de manera armónica y en función con los superiores; diciendo de otra manera, el surco vestibular del molar mandibular debe encajar con la cúspide mesio vestibular del molar del maxilar (Perović,2017, pp. 5590-5592)

De acuerdo a Joshi, Wu, Maharjan & Regmi, (2015, pp. 1-4) la mal oclusión, a más de presentar problemas estéticos, afecta principalmente a la función de masticación, en el que produce trastornos de la ATM, alteración reversible de la

columna vertebral; adicionalmente dichas alteraciones tiene un origen multifactorial, que son: predisposición genética y factores externos, donde se van relacionando con la mal oclusión dental, que esta es definida como una modificación en cuanto al crecimiento esquelético del maxilar superior y mandíbula con la posición dental.

Existen factores etiológicos que intervienen en la maloclusión dental, como son: la herencia, hábitos de succión, deglución atípica, mala posición de la lengua o labio, respiración bucal por rinitis alérgica. Además, por causas locales encontramos: la pérdida dental de piezas temporales prematura ya sea por caries o traumas, agenesia de dientes en boca por falta de erupción o piezas supernumerarias. Cabe mencionar que, la ubicación de los dientes cordales, es el principal factor, que provoca movilización de los dientes, vestibularizándolos y mesialisándolos de manera que afecta a la oclusión dental y su armonía. De acuerdo a dichos factores, los terceros molares son quienes afectan principalmente la mala oclusión (Joshi, Wu, Maharjan & Regmi, 2015, pp. 2-3).

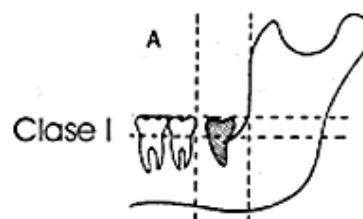
### **2.3. Terceros molares**

La forma y posición de los terceros molares es importante en su diagnóstico, ya que es la única pieza dentaria que presenta variaciones de las demás. Los dientes cordales, son los únicos que finalizan su desarrollo después de la pubertad, por tanto, su formación es larga, ya que puede durar más de 10 años. Producto de su desarrollo tardío, se ha identificado que, el género masculino presenta tiempos de mineralización más adelantada que el género femenino. (Fuentes, Borie, Bustos, Thomas, 2009, pp. 1285)

A los dientes cordales, se los puede observar en sus inicios hacia los 12 años de edad, también en cuanto a las edades dentales 13, 14 y 15 años se determinan por el nivel de finalización del desarrollo de raíces de las piezas permanentes, de esta manera hacia los 15 años de edad dental, la formación de un tercer molar, se lo verificará en las radiografías, para lo cual deberán haber terminado de completarse las raíces restantes de los dientes permanentes (Profitt, Fields y Sarver, 2009, p.99).

Los terceros molares se clasifican en base al lugar con relación al molar secundario contiguo, cercano a la rama ascendente, ángulo de referencia, además de su analogía en correlación al segundo molar. (Campos y Belussi,2005, pp. 2-4). De esta manera, mediante la Clasificación de Pell & Gregory, se les clasifica:

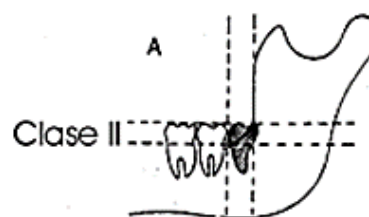
- Clase I, área entre distal del molar secundario y la rama ascendente, donde la extensión del área es superior al diámetro mesio-distal del diente cordal (Gay, C,2015, p. 356).



**Figura 5. Clase I**

Tomado de: Gay-Escoda C. Tratado de cirugía bucal. 2da Edición. Madrid: Ergón; 2015. Pag. 357.

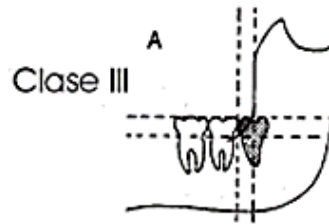
- Clase II, el área presente entre la rama ascendente y el segundo molar es mínimo al diámetro mesio-distal del diente cordal (Gay, C,2015, p. 356).



**Figura 6. Clase II**

Tomado de: Gay-Escoda C. Tratado de cirugía bucal. 2da Edición. Madrid: Ergón; 2015. Pag. 357.

- Clase III, cuando prácticamente el diente cordal se encuentra adentro de la rama ascendente (Gay, C,2015, p. 356).

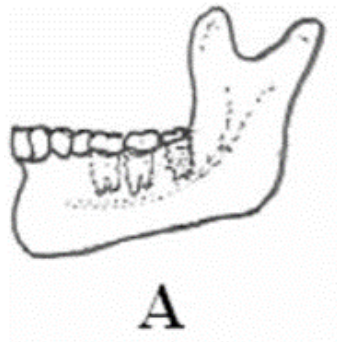


**Figura 7. Clase III**

Tomado de: Gay-Escoda C. Tratado de cirugía bucal. 2da Edición. Madrid: Ergón; 2015. Pag. 357.

Gay, C, (2015, p. 357) menciona la profundidad del tercer molar en el hueso, mediante la clasificación de Pell & Gregory, clasificándolo en:

- Tipo A: La cúspide más alta del diente cordal está a la altura o más por encima del plano oclusal del segundo molar.

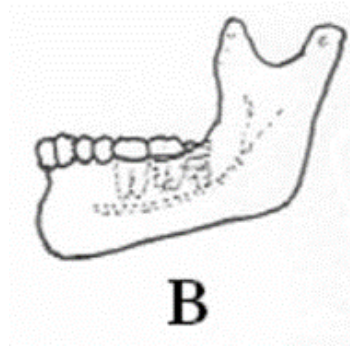


**Figura 8. Posición A/Tipo A**

Tomado de: Gay-Escoda C. Tratado de cirugía bucal. 2da Edición. Madrid: Ergón; 2015. Pag. 357.

- Tipo B: La cúspide más alta del tercer molar se posiciona en la superficie oclusal y a nivel de la línea cervical del segundo molar.

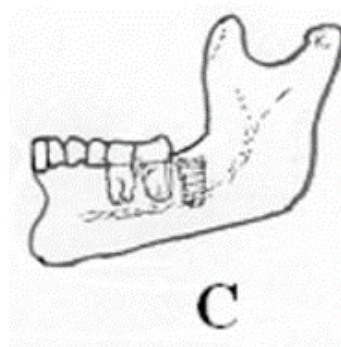




**Figura 9. Posición B/Tipo B**

Tomado de: Gay-Escoda C. Tratado de cirugía bucal. 2da Edición. Madrid: Ergón; 2015. Pag. 357.

- Tipo C: La cúspide más alta del diente cordal está a la altura o por debajo del nivel de la línea cervical del segundo molar.



**Figura 10. Posición C/Tipo C**

Tomado de: Gay-Escoda C. Tratado de cirugía bucal. 2da Edición. Madrid: Ergón; 2015. Pag. 357.

## 2.4. ETIPTOGENIA DE LA RETENCIÓN DENTARIA

A su vez, a los terceros molares se los puede encontrar: retenidos, impactados e incluidos, los cuales van hacer motivo de las maloclusiones dentales (Donado,2009, pp. 385).

*2.4.1. Retención:* Es cuando la pieza dentaria, al llegar a su tiempo de erupción normal, esta se encuentra detenida de manera parcial o total, en la que se queda dentro del hueso sin su erupción; debido a que el diente no llegó a perforar la mucosa (encía), y por ende no adquirió su posición correcta dentro de la cavidad oral (Raspall,2006, pp. 97).



**Figura 11. Tercer molar retenido**

Tomado de: Anónimo, 2015

*2.4.2. Impactación:* Es el retraso total o parcial de la erupción de una pieza en un lapso de relación con el tiempo y la edad del individuo, debido a una interrupción o bloqueo de la salida adecuada de la erupción del diente o por un impedimento mecánico, como: Presencia de dientes, fibrosis, abundancia de tejidos blandos, hueso excesivamente denso. Puede ser impactación, desde que el diente no se encuentra en la cavidad oral, pero la pieza antagonista y vecina ya han erupcionado (Raspall,2006, pp. 98).



**Figura 12. Tercer molar impactado**

Tomado de: Martín, M. 2016

2.4.3. *Inclusión*: Es la detención total de la erupción de una pieza en un lapso de relación con el tiempo y la edad del individuo, donde existe una obstrucción o bloqueo de la salida del diente de acuerdo a su normalidad, quedando retenido en la mandíbula o hueso maxilar rodeado por el folículo dental. (Raspall,2006, pp. 99)



**Figura 13. Tercer molar incluido**

Tomado de: Martín, M. 2018

## 2.5. ETIOLOGÍA

En base a la teoría filogenética de los seres humanos, la piel blanca tiene un porcentaje alto de terceros molares retenidos a comparación de la piel negra, debido a su desarrollo y dimensión de los maxilares (Ries, Centeno, 1987, pp. 86-94).

Los factores usuales de la inclusión dentaria son:

### A. Sistémicas

- Alteración en el desarrollo normal de maxilar y mandíbula
- Congénita
- Herencia
- Raquitismo y desnutrición
- Trastornos endocrinos

### B. Locales

- Ausencia de espacio por pérdida prematura de piezas temporales
- Aumento de la resistencia y densidad ósea
- Falta de reabsorción de raíz de piezas temporales
- Mal posición dental
- Tumores y quistes
- Pérdida del ligamento periodontal o fusión osteo cementaria
- Aumento del espesor de la mucosa oral en el lugar de erupción.

## 2.6. TEORÍAS DE LA RETENCIÓN DENTARIA

De acuerdo a la mal oclusión y erupción de tercer molar, existen etiologías sobre la retención dentaria según las teorías, las cuales son: (Gay, C, 2004, p. 357)

*2.6.1. Teoría filogenética:* Trata de la involución humana, en el que los maxilares disminuyen el tamaño, pero las piezas dentarias conservan el tamaño normal. Se relaciona con la dieta, esto se debe a que en la antigüedad la manera de

alimentarse constaba de alimentos duros, por lo que era necesario una mayor fuerza en la masticación. Actualmente, ha disminuido las dimensiones de los huesos de la cara, especialmente cuando nos referimos a maxilares, ya que a lo largo de la vida y del cambio evolutivo, se desarrollan de acuerdo a la población donde viven y su estilo de vida. Esta adaptación del tipo de alimentación, pasando de alimentos crudos y duros, a pedazos cocinados y blandos, da origen al subdesarrollo óseo del maxilar y mandíbula restringiendo la capacidad de posicionar de manera adecuada, especialmente de los caninos y terceros molares, esto se produce por la hipofunción muscular masticatoria, pues ellos estimulan los puntos de crecimiento mandibular (Gay, C, 2004, p. 357).

La involución humana provocó distintos cambios en la morfología y fisiología en los antepasados, como son los primates. Una de las huellas más importantes y conocidas, son los terceros molares o cordales, denominados de manera común “muelas del juicio”. En el que se encuentran posicionadas al final del arco dentario, además su desarrollo inicia desde los 17 años, en las que éstas pueden erupcionar o simplemente quedar sumergidas en la encía (Gay, C, 2004, p. 357).

Dentro de esta teoría, se menciona la genético-evolutiva, pero este es un tema muy discutido entre profesionales de la salud, ya que menciona la posición bípeda, es decir en “dos pies”, que acogió el ser humano como una manera de posicionarse, haciendo que la mandíbula se coloque en una postura más anterior en relación al cuerpo (Gay, C, 2004, p. 357).

Con el pasar de los tiempos, se produjo la llamada “agenesia del tercer molar”, asociada a factores ambientales dadas por la poligenia en alteraciones de los genes MSX1 y PAX9; a su vez también en hábitos de dieta, enfermedades sistémicas, función de masticación o otros como es la microdoncia. (García, F., Toro, O., Vega, M., & Verdejo, M, 2008, p. 829).

*2.6.2. Teoría Mendeliana:* Se basa al factor estrictamente hereditario, siendo este un elemento etiológico importante. Ocurre cuando la trasmisión de los genes pasa de una persona a otra, en donde, por ejemplo: se hereda el pequeño maxilar de la madre y los dientes como los del padre, incluso al revés.

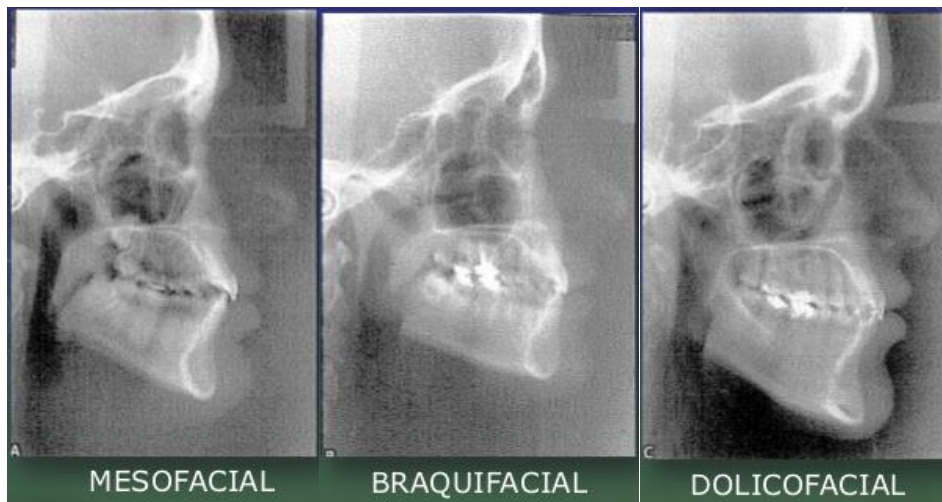
La herencia y la presencia del genotipo maxilar, mandibular o dentario se trasmite de generación en generación sin armonía por la mezcla de ciertas particularidades dentales y óseas que no se adaptan entre sí (Gay, C, 2004, p. 358).

*2.6.3. Teoría Ortodónica:* El crecimiento, desarrollo y la inclinación de los maxilares debe ser en dirección anterior, si existe cualquier tipo de interrupción, que no se relacione al desarrollo normal provoca retenciones en los dientes (Gay, C, 2004, p. 358).

El movimiento de las piezas dentarias empieza a través del uso de fuerzas mecánicas que tienen la capacidad de activar el hueso y las células que se relacionan. Sus elementos tisulares que comienzan a sufrir cambios durante el movimiento dentario, son: el hueso alveolar y ligamento periodontal, estos poseen flexibilidad, permitiendo el movimiento ortodónico y fisiológico de las piezas dentales, de esta manera la parte ósea se va formando o se reabsorbe, proporcionando facilidad en el desplazamiento dental (Moreno, Covarrubias & García, 2016)

## **2.7. BIOTIPOS FACIALES**

Se define como biotipo facial al conjunto de particularidades funcionales y morfológicas que constituyen la orientación de crecimiento y conducta de la cara, siendo estos: mesofacial, dolicofacial y braquifacial. Estos términos se utilizan para identificar a los individuos de acuerdo a las proporciones en sentido transversal y vertical de la cara junto a la proporción esquelética (Sánchez, 2015, pp. 1-3).



**Figura 14. Biotipos faciales**

Tomado de: Rodríguez, L. 2016

2.7.1. *Mesofaciales*: Su crecimiento es normal, ya que se presenta una correcta proporción entre el diámetro vertical y transversal facial. A su vez muestran la clase esquelética I, es decir, una relación normal entre el maxilar y mandíbula. Además, los músculos tienen una tonicidad media y un perfil armónico (Romero, Nieto, Míguez, y López, 2012, pp. 322-324).



**Figura 15. Mesofaciales**

Tomado de: Vellini-Ferreira, F. (2002). Ortodoncia, Diagnóstico y Planificación clínica. Ed. Artes Médicas Ltda. Sao Paulo- Brasil.

2.7.2. *Dolicofaciales*: Presentan cara alargada y estrecha, su perfil es convexo y por lo general tienen tendencia de crecimiento mandibular en sentido vertical.

Observando que la parte inferior facial está más desarrollada, por lo que, la altura de la cara es mayor; presentan menor fuerza masticatoria y sus músculos son débiles. Regularmente las mal-oclusiones clase II división 1, tienen arcos dentarios angostos, apiñamiento dental y tendencia a la mordida abierta (Romero, Nieto, Míguez, y López,2012, pp. 322-324).



**Figura 16. Dolicofaciales**

Tomado de: Vellini-Ferreira, F. (2002). Ortodoncia, Diagnóstico y Planificación clínica. Ed. Artes Médicas Ltda. Sao Paulo- Brasil.

**2.7.3. Braquifaciales:** Presentan una facie corta, con anchura notoria, contorno deprimido y un maxilar inferior con predisposición de crecimiento hacia delante. La parte inferior de la cara está suprimida y la altura en su porción anterior decadente en comparación a la altura de la cara posterior. Tienen los planos maxilares superior e inferior y craneal similares o convergentes, además tienen una mayor fuerza de masticación con músculos fuertes y arcos dentarios amplios en relación a distintos biotipos; por lo general en las alteraciones clase II división 2, se observa una sobre mordida vertical profunda en la porción anterior (Romero, Nieto, Míguez, y López,2012, pp. 322-324).



**Figura 17. Braquifaciales**

Tomado de: Vellini-Ferreira, F. (2002). Ortodoncia, Diagnóstico y Planificación clínica. Ed. Artes Médicas Ltda. Sao Paulo- Brasil.



## 2.8. ESTUDIO DE LOS BIOTIPOS FACIALES – ANÁLISIS DE STEINER

A Steiner se lo conoce como el primer cefalograma que sirve como utilidad clínica para diagnóstico de biotipos faciales.

Al analizar la mandíbula, se puede definir la forma, el tamaño y la posición del maxilar inferior y la relación intermaxilar vertical, el cual es importante para conseguir el biotipo facial, de esta manera se consideran los ángulos siguientes: (Fernández, J & Da Silva, O, 2009, pp. 82-105)

### 2.8.1. *Ángulo SN.Pocl:*

De acuerdo a Fernández, J & Da Silva, O (2009, p. 105), este ángulo significa la inclinación de la superficie oclusal en relación a la base craneal, su valor normal es  $14.5^{\circ} (\pm 5)$ , definiendo así el patrón de crecimiento facial del paciente y este se puede clasificar en los siguientes tipos:

1. Equilibrado o mesofacial
2. Horizontal, braquifacial o con rotación mandibular antihoraria
3. Vertical, dolicofacial o con rotación mandibular en sentido horario.

### 2.8.2. *Ángulo SN.GoGn:*

Es formada por la unión de las líneas que figuran la base de cráneo y el plano mandibular, definiéndolo así por la unión de la línea Go-Gn con su valor normal ( $32^{\circ}$ ). Este define el tipo de crecimiento de la mandíbula predominante y la relación de las alturas faciales tanto posterior como anterior, reflejando así la morfología de la mandíbula. Dando su significado a que cuanto mayor es el valor del ángulo ( $37^{\circ}$ ), mayor es la tendencia a rotación de la mandíbula en sentido horario, es decir una orientación dolicofacial; en cambio, al tener un ángulo menor ( $27^{\circ}$ ), significa una tendencia a rotación en sentido antihorario, es decir una orientación braquifacial (Fernández, J & Da Silva, O, 2009, p. 103).

### 2.8.3. Eje Y.SN:

El ángulo Y da significado al crecimiento, con su valor normal ( $66^\circ$ ), extendiéndose desde el punto S hasta el punto Gn, donde su trazado comienza en dicho punto (S) y termina antes de llegar al primer molar superior (Fernández, J & Da Silva, O, 2009, p. 82) .

## 2.9. MEDIOS DE DIAGNÓSTICO

### 2.9.1. RADIOGRAFÍA PANORÁMICA:

Es una técnica que muestra las estructuras óseas, es decir maxilares, la ATM y dientes. Se puede visualizar de una manera más detallada y de conjunto el estado de salud bucal del paciente, en especial de aquellas alteraciones que no se ven de manera clínica.



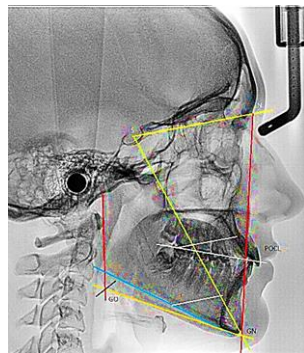
**Figura 18. Radiografía Panorámica**

Tomada de: Radiografía del Centro Radiográfico de la Facultad de Odontología de la UDLA

### 2.9.2. RADIOGRAFÍA CEFALOMÉTRICA:

Se refiere al estudio del diagnóstico de la morfología del complejo dentario y facial, mediante la observación, análisis e inspección visual de mediciones realizados por medio de trazados cefalométricos (Fernández, J & Da Silva, O, 2009, p. 29).

Tiene una gran importancia ya que permite la valoración clínica de los pacientes de ortodoncia y además profundiza el estudio del crecimiento. Esta técnica ayuda para establecer una base de orientación de la cabeza exacta, permitiendo combinar la craneometría y la antropometría y así medir de manera directa las dimensiones óseas esqueléticas, es por eso que en los exámenes radiográficos se pueden observar las partes óseas a través de tejidos blandos que lo cubren, en el que permiten un seguimiento del individuo a lo largo del tiempo. Además se mide puede medir el grado de crecimiento óseo y sus localizaciones (Profitt, Fields y Sarver,2009, pp. 33).



**Figura 19. Radiografía Lateral y Estudio Cefalométrico**

Tomada de: Radiografía del Centro Radiográfico de la Facultad de Odontología de la UDLA

Esta técnica tiene una desventaja ya que origina una representación en dos dimensiones de la estructura en tres dimensiones, dicho de otra manera no se puede realizar una todas las mediciones. Por medio de la cefalometría se puede verificar el patrón de crecimiento general craneofacial (Profitt, Fields & Sarver,2009, pp. 33).

De acuerdo a varios estudios, se puede observar que existe una relación de tercer molar con el biotipo facial, mediante el estudio de radiografías tanto panorámica como cefalométrica.

Jakovijevic & Col (2015, pp. 85-90) observaron por medio de ortopantomografías digitales y cefalometrías laterales, 300 terceros molares inferiores, que fueron recolectados en base a distintos criterios como, por ejemplo: el ángulo sagital intermaxilar, el espacio retromolar, la edad del paciente y el nivel de erupción del

diente cordal inferior, donde se evidenció, que el espacio retromolar es mayor en el grupo de adultos para todos los tipos de clases esqueléticas, donde el diente cordal inferior se encuentra impactado y será mayor en adultos clase II en comparación con individuos clase III.

La cefalometría ha sido usada para la comparación del paciente como una referencia normalizada para poder detectar anomalías o diferencias en cuanto a relación dento-facial del paciente y el grupo racial o étnico al que es perteneciente, de esta manera se los clasifica de acuerdo a su clase esquelética, una técnica de gran utilidad para la odontología. (Gómez, Montero, López, Nieves, Prados, López, 2017, pp. 1088-1090)

### **3. Objetivo general:**

Conocer la relación de las malposiciones de terceros molares de acuerdo al biotipo facial en la muestra tomada.

### **Objetivos específicos**

1. Establecer las malposiciones de los terceros molares de acuerdo al género y su prevalencia.
2. Identificar el biotipo facial más afectado en el estudio.
3. Reconocer las clases y tipos más frecuentes según la Clasificación de Pell & Gregory, en el biotipo más afectado.

### **4. Hipótesis:**

Existe una relación directa entre el biotipo facial del paciente y la posición de los terceros molares.

### **Hipótesis nula:**

La mal posición de los terceros molares, no está relacionada con el biotipo facial del paciente.

## 5. Material y métodos

Tipo de estudio:

El presente trabajo de investigación es de tipo transversal, descriptivo y observacional, debido a que se analizará al momento de la atención, la relación que existe de las mal posiciones de los terceros molares con el biotipo facial.

Universo de la muestra

El universo está constituido por 2613 radiografías de ambos sexos procedentes del Centro Radiográfico de la Facultad de Odontología de la UDLA.

Muestra

Serán seleccionados 41 radiografías tanto panorámica como lateral de cráneo, según los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Radiografías de ambos géneros de edades comprendidas de 16 a 32 años
- Radiografías sin ortodoncia
- Presencia de uno o dos terceros molares inferiores
- \* Radiografías con arcadas dentarias completas.

Criterios de exclusión

- Radiografías en mal estado o deterioradas
- Pacientes que hayan tenido tratamiento de ortodoncia menor a 6 meses
- Pacientes que presenten agenesia de terceros molares
- Pacientes con ausencia de cualquier pieza dental
- Pacientes mayores a 32 años
- Pacientes que se hayan realizado exodoncias de terceros molares
- Pacientes que no tengan formada las 2/3 partes de la raíz

- Paciente edéntulos parciales
- Pacientes donde se vean folículos dentarios

## **Descripción del método**

Una vez adquirida la aprobación de la Dra. Pilar Gabela, Coordinadora del Centro de Atención Odontológica de la UDLA (anexo 1) y de la Dra. Andrea Ruiz, encargada del Centro Radiográfico (Anexo 2), se solicitaron las radiografías panorámicas y cefalométricas del Sistema de i Dixel del Centro Radiográfico de la Facultad de Odontología de la UDLA, a su vez se empezó a realizar la recolección de datos. Luego se clasificó la posición, clase y tipo del diente cordal según la Clasificación de Pell & Gregory, extraída de la radiografía panorámica y en la radiografía lateral de cráneo se analizó el biotipo mediante un análisis facial de Steiner.

Los resultados obtenidos de cada radiografía con diagnóstico de terceros molares fueron recogidos en una hoja de Excel, donde contiene la información siguiente:

1. Edad del paciente
  2. Género
  3. Diagnóstico de terceros molares según Clasificación de Pell & Gregory (panorámica)
    - 3.1 Clase
    - 3.2 Posición
    - 3.3 Tipo
  4. Biotipo facial (lateral de cráneo)
- Para su realización, se utilizó la clasificación del Pell y Gregory, empleándose la parte visual en un tipo de 3 minutos por cada radiografía panorámica.

#### 4.1 Braquifaciales

#### 4.2 Mesofaciales

#### 4.3 Dolicofaciales

Para la realización del estudio de biotipo facial con radiografías laterales de cráneo, se utilizó Análisis de Steiner para determinar biotipo facial, se procedió a realizar el trazado cefalométrico, donde se ubicaron los siguientes puntos:

- Pocl.SN
- Go Gn.SN
- Eje Y.SN

Luego se procedió a la recolección de datos, según los ángulos medidos, donde se recolectó en una hoja de Excel para su introducción automática y de esa manera establecer el biotipo.

#### Instrumento para recolección de datos:

Se realizó una hoja de Excel, específica para realizar la investigación, en el cual se registró Biotipo Facial, Posición, Clase y Tipo de dientes cordales inferiores, Edad y Género.

#### Análisis de resultados:

Los resultados fueron recolectados en una hoja formateada que establece la Clase, Tipo y Posición de Terceros molares y el Biotipo Facial mediante tres puntos específicos de Steiner, en el que, de manera automática se introdujo los datos obtenido en una hoja del programa de Excel 2013 para su lectura automática y luego la utilización del programa SPSS, permitiendo su diseño estadístico en tablas de porcentaje y frecuencia de dichos resultados, mejorando la interpretación.

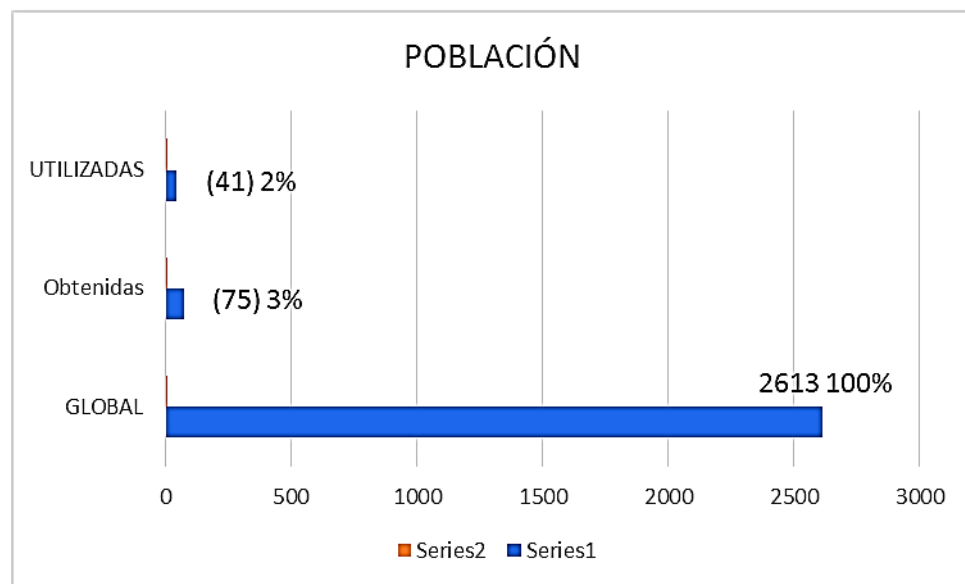


## 6. TABLAS DE RESULTADOS:

### 6.1 Descripción de la Población

Tabla 1. Porcentajes de radiografías existentes, obtenidas y utilizadas

| GLOBAL | Obtenidas | UTILIZADAS |
|--------|-----------|------------|
| 2613   | 75        | 41         |
| 100%   | 3,00%     | 2,00%      |



**Figura 20. Total de radiografías presentes, obtenidas de terceros molares y utilizados según criterios de inclusión.**

Se realizó la revisión de 2613 radiografías en general, procedentes del Centro Radiográfico de la Facultad de Odontología y Posgrado de Ortodoncia de la UDLA, dando como resultado que el 3% de radiografías (75) tenían panorámicas y laterales de cráneo, donde solamente se evidenció que el 2% (41) tenían dientes cordales inferiores de acuerdo a criterios de inclusión.

## 6.2 Género

Tabla 2. Porcentaje género

| GÉNERO | Cuenta de GÉNERO | TOTAL |
|--------|------------------|-------|
| F      | 19               | 46%   |
| M      | 22               | 54%   |

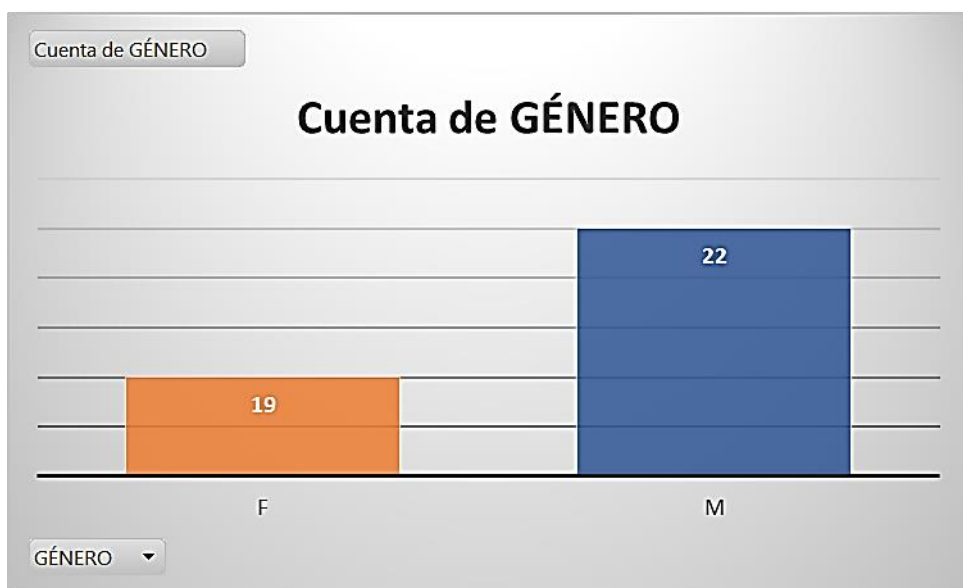


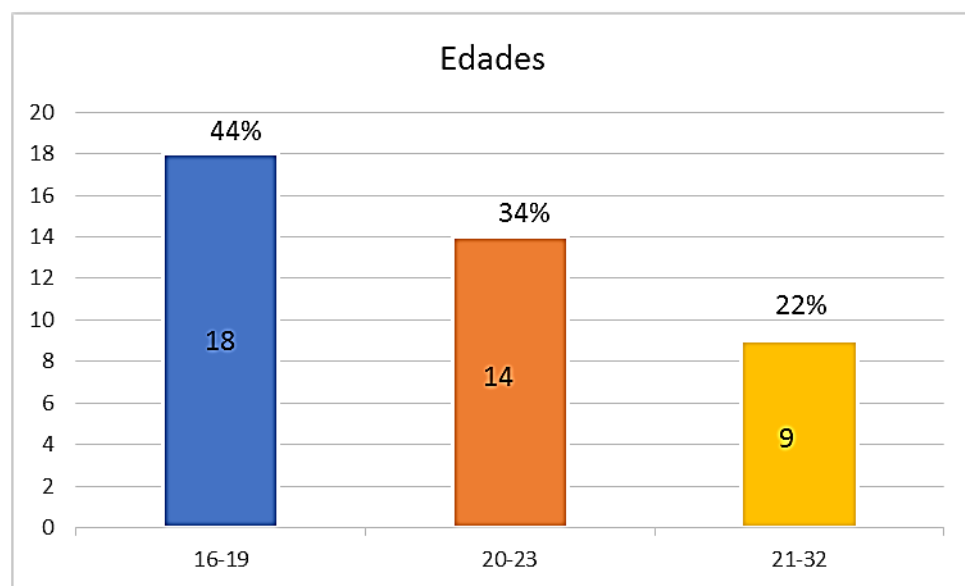
Figura 21. Género

En las 41 radiografías tanto panorámica como lateral del cráneo, se evidenció que el género masculino con una población de 22 personas, tiene un porcentaje del 54% (azúl), mientras que el género femenino con una población de 19 personas, tiene un porcentaje de 46% (naranja); por tanto indica que el género masculino prevalece en contra del género femenino con un 8%, como se observa en el gráfico.

### 6.3 Edades

**Tabla 3. Tabla por edades según porcentajes**

| EDADES |    | PORCENTAJE |
|--------|----|------------|
| 16-19  | 18 | 44%        |
| 20-23  | 14 | 34%        |
| 21-32  | 9  | 22%        |
| TOTAL  | 41 | 100%       |



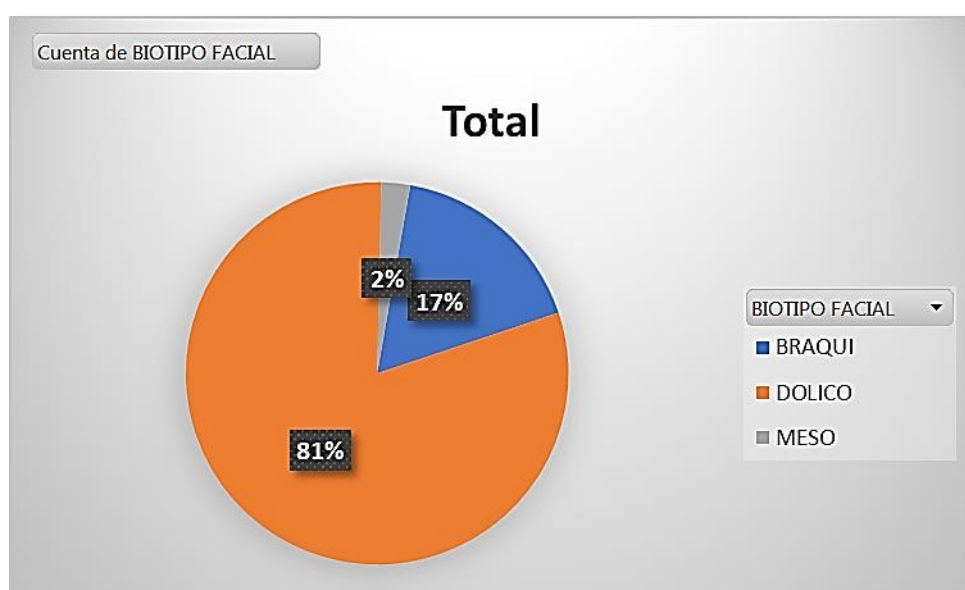
**Figura 22. Edades de radiografías panorámica y lateral de cráneo**

Se evidencia la presencia de terceros molares inferiores según criterios de inclusión, en el cual la edad presente del primer grupo de 16 a 19 años, predomina con 18 radiografías panorámica y cefalométrica con un porcentaje de 44%, siguiendo del segundo grupo de 20 a 23 años, con 14 radiografías mencionadas con un porcentaje de 34% y como último el tercer grupo de 21 a 32 años, con 9 radiografías mencionadas con un porcentaje de 22%.

## 6.4 Análisis Global

**Tabla 4. Prevalencia de Biotipos Faciales según porcentaje**

| BIOTIPO FACIA <input type="text"/> | Cuenta de BIOTIPO FACIAL | PORCENTAJE |
|------------------------------------|--------------------------|------------|
| BRAQUI                             | 7                        | 17%        |
| DOLICO                             | 33                       | 81%        |
| MESO                               | 1                        | 2%         |
| TOTAL                              | 41                       | 100%       |



**Figura 23. Gráfico de prevalencia de Biotipos Faciales**

Se observa en el gráfico presente de acuerdo a Biotipos Faciales, que el biotipo Dolicofacial, predomina con un porcentaje del 81% con 33 radiografías laterales de cráneo, siguiendo el biotipo braquifacial, con un porcentaje del 17% con 7 radiografías laterales de cráneo y el biotipo mesofacial, con un porcentaje del 2% con solamente 1 radiografía lateral de cráneo.

## 6.5 Género y Biotipo facial

Tabla 5. Relación del Género con el Biotipo Facial según porcentajes

| GÉNERO | BIOTIPO FACIA | Cuenta de GÉNERO | PORCENTAJES |
|--------|---------------|------------------|-------------|
| F      | BRAQUI        | 1                | 2%          |
| F      | DOLICO        | 17               | 41%         |
| F      | MESO          | 1                | 2%          |
| M      | BRAQUI        | 6                | 16%         |
| M      | DOLICO        | 16               | 39%         |
| TOTAL  |               | 41               | 100%        |

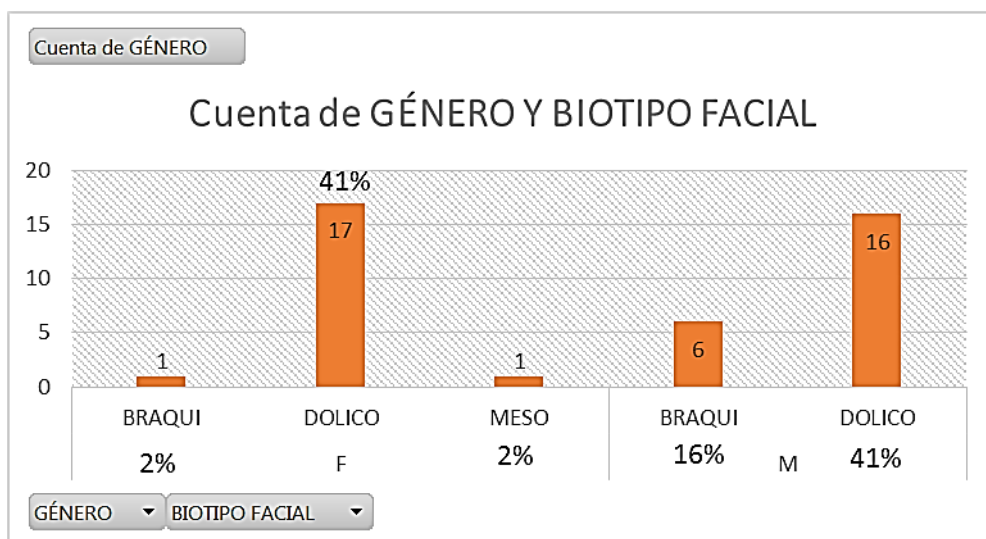


Figura 24. Relación del Género con el Biotipo Facial

Se puede observar que en el primer grupo existen 19 radiografías pertenecientes al género femenino, en el cual el 2% corresponde a braquifaciales con 1 radiografía, el 41% corresponde a dolico faciales con 17 radiografías y el 2% corresponde a mesofaciales con 1 radiografía.

Así mismo, se evidencia en el segundo grupo un total de 22 radiografías pertenecientes al género masculino, en el cual el 16% corresponde a braquifaciales con 6 radiografías y el 41% corresponde a dolico faciales con 16 radiografías.

Se utilizó la prueba chi cuadrado, para poder observar si existe relación el género con el biotipo facial, obteniendo un valor de **0,11** ( $p < 0,05$ ). Por lo que se llega a la conclusión de que no existe asociación entre estas dos variables.

**Tabla 6. Valor Chi cuadrado: Género y Biotipo facial**

|   | <b>Valor</b> | <b>gl</b> | <b>significancia<br/>asintótica</b> |
|---|--------------|-----------|-------------------------------------|
| <b>Chi-<br/>cuadrado<br/>de<br/>Pearson</b> | 4,40580791   | 2         | 0,11048186                          |

## 6.6 Relación Tipo, Clase y Posición pieza 38

Tabla 7. Tipo, Clase y Posición de la pieza 38

| 38 |          |       |
|----|----------|-------|
|    | TIPO     | TOTAL |
|    | 0        | 2     |
|    | A        | 12    |
|    | B        | 20    |
|    | C        | 7     |
|    |          |       |
|    | CLASE    | TOTAL |
|    | 0        | 2     |
|    | 1        | 5     |
|    | 2        | 21    |
|    | 3        | 13    |
|    |          |       |
|    | POSICIÓN | TOTAL |
|    | 0        | 2     |
|    | R        | 11    |
|    | I        | 12    |
|    | IN       | 12    |
|    | E        | 4     |

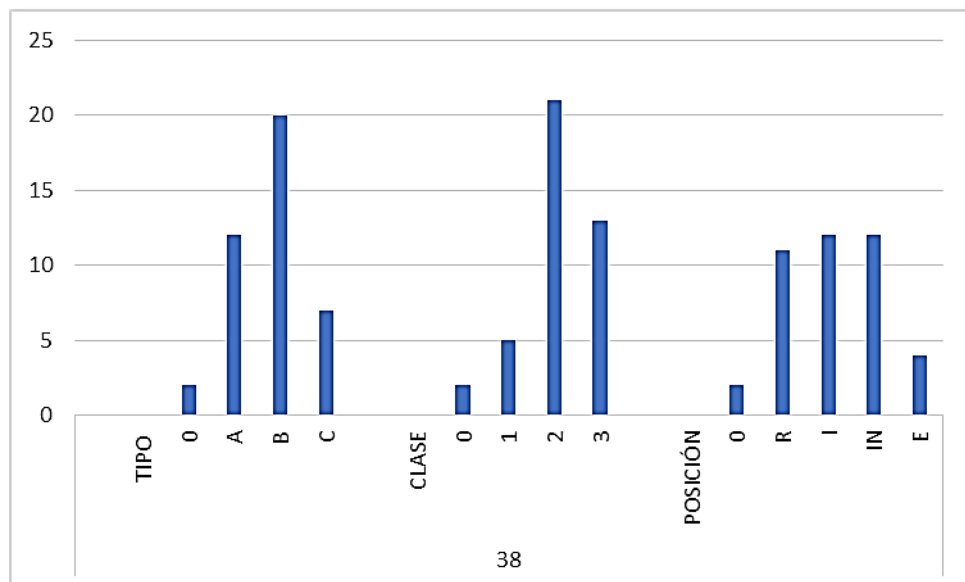


Figura 25. Tipo, Clase y Posición de la pieza 38

Se puede evidenciar que existen tres grupos en cuanto se refiere a la pieza 38 de las cuales, el primer grupo lo conforma el Tipo, donde se observa que 0 es

ausencia de pieza y el tipo A, tipo B y Tipo de terceros molares, donde el tipo B predomina con un total de 20 radiografías panorámicas, el tipo A con 12 radiografías panorámicas, el tipo C con 7 radiografías panorámicas y 0 con 2 radiografías panorámicas.

En cuanto a la Clase, se puede evidenciar que la Clase 2 predomina con un total de 21 radiografías panorámicas, la Clase 3 con 13 radiografías panorámicas, la Clase 1 con 5 radiografías panorámicas y finalmente 0 con 2 radiografías panorámicas.

En cuanto a la Posición, se evidencia que las posiciones de terceros molares impactados e incluidos poseen un total de 12 radiografías panorámicas, seguidas de dientes cordales retenidos con un total de 11 radiografías panorámicas, luego los terceros molares erupcionados con un total de 4 radiografías panorámicas y finalmente 0 con 2 radiografías panorámicas.



## 6.7 Relación Tipo, Clase y Posición pieza 48

Tabla 8. Tipo, Clase y Posición de la pieza 48

| 48 |          |       |
|----|----------|-------|
|    | TIPO     | TOTAL |
|    | 0        | 2     |
|    | A        | 19    |
|    | B        | 15    |
|    | C        | 5     |
|    |          |       |
|    | CLASE    | TOTAL |
|    | 0        | 2     |
|    | 1        | 6     |
|    | 2        | 21    |
|    | 3        | 12    |
|    |          |       |
|    | POSICIÓN | TOTAL |
|    | 0        | 2     |
|    | R        | 14    |
|    | I        | 7     |
|    | IN       | 12    |
|    | E        | 6     |

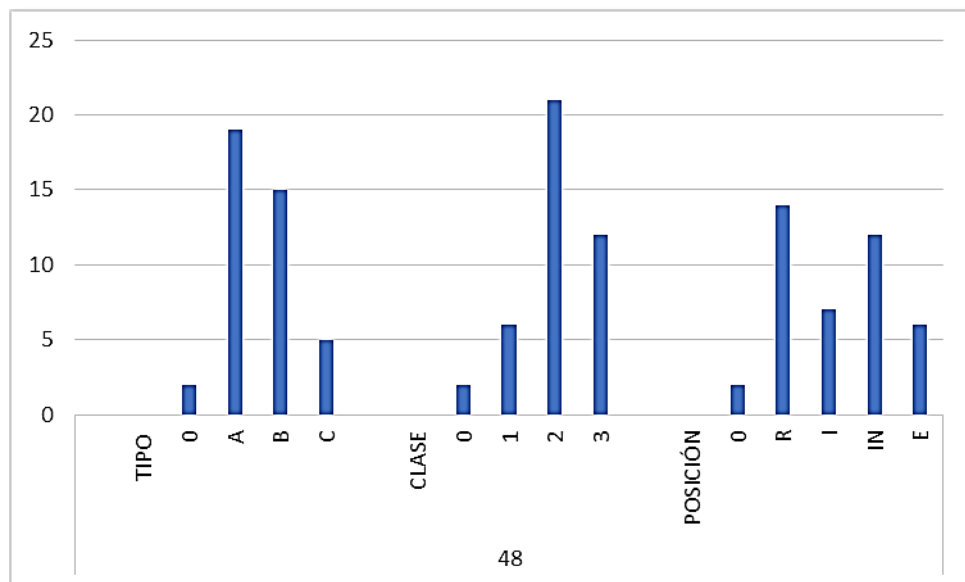


Figura 26. Tipo, Clase y Posición de la pieza 48

Se puede evidenciar que existen tres grupos en cuanto se refiere a la pieza 48 de las cuales, el primer grupo lo conforma el Tipo, donde se observa que 0 es

ausencia de pieza y el tipo A, tipo B y Tipo de terceros molares, donde el tipo A predomina con un total de 19 radiografías panorámicas, el tipo B con 15 radiografías panorámicas, el tipo C con 5 radiografías panorámicas y 0 con 2 radiografías panorámicas.

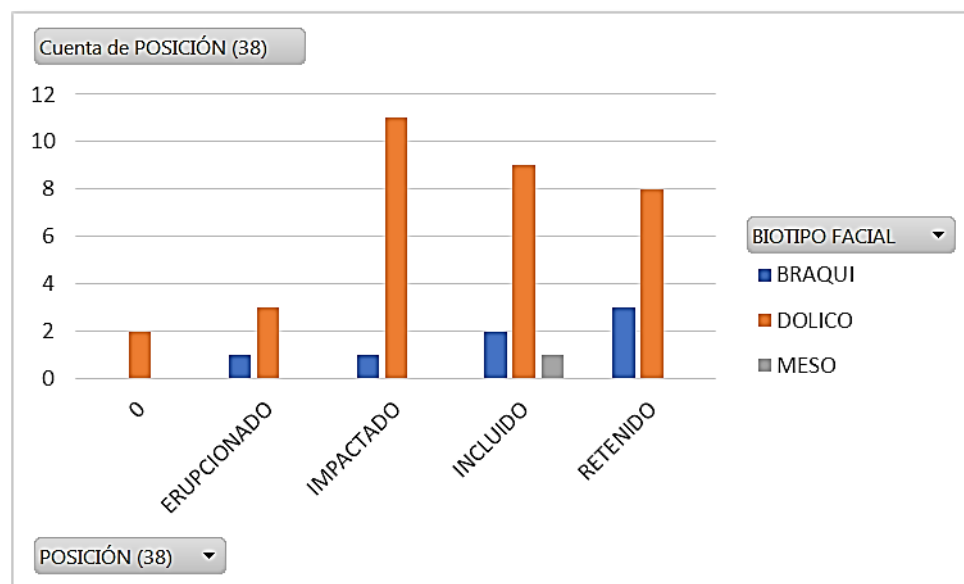
En cuanto a la Clase, se puede evidenciar que la Clase 2 predomina con un total de 21 radiografías panorámicas, la Clase 3 con 12 radiografías panorámicas, la Clase 1 con 6 radiografías panorámicas y finalmente 0 con 2 radiografías panorámicas.

En cuanto a la Posición, se evidencia que las posiciones de terceros molares retenidos poseen un total de 14 radiografías panorámicas, seguidas de los terceros molares incluidos con un total de 12 radiografías panorámicas, luego los terceros molares impactados con un total de 7 radiografías panorámicas y finalmente 0 con 2 radiografías panorámicas.

## 6.8 Terceros molares y biotipo facial pieza 38

**Tabla 9. Relación de posiciones de terceros molares (38) con el biotipo facial**

| Cuenta de POSICIÓN (38) | Etiquetas de columna |           |          | Total general |
|-------------------------|----------------------|-----------|----------|---------------|
| Etiquetas de fila       | BRAQUI               | DOLICO    | MESO     |               |
| 0                       |                      | 2         |          | 2             |
| ERUPCIONADO             | 1                    | 3         |          | 4             |
| IMPACTADO               | 1                    | 11        |          | 12            |
| INCLUIDO                | 2                    | 9         | 1        | 12            |
| RETENIDO                | 3                    | 8         |          | 11            |
| <b>Total general</b>    | <b>7</b>             | <b>33</b> | <b>1</b> | <b>41</b>     |



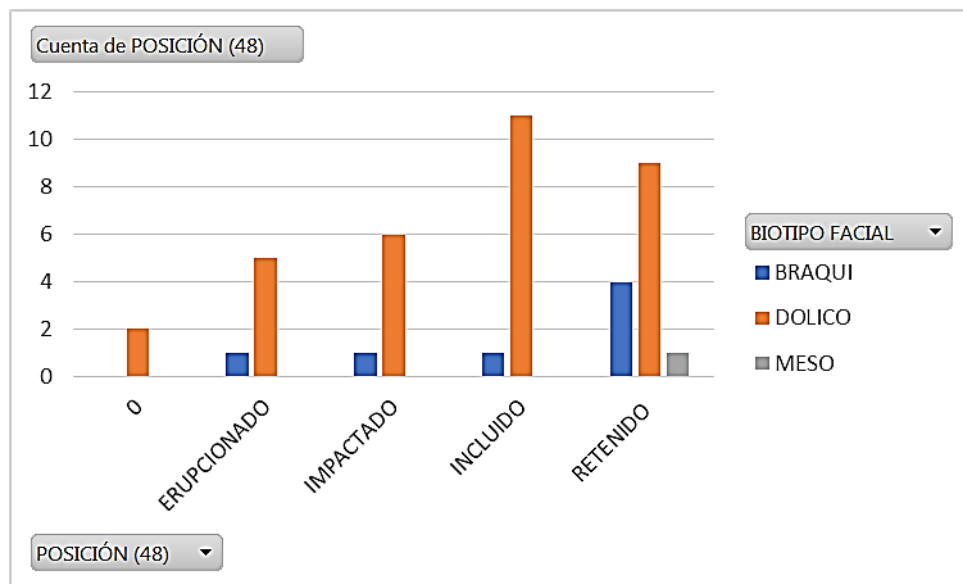
**Figura 27. Relación de posiciones de terceros molares (38) con el biotipo facial**

Se puede observar en el presente gráfico, que la posición más frecuente es impactado con un total de 11 radiografías, seguido de incluidos con un total de 9 radiografías y de retenidos con un total de 8 radiografías dando como resultado el perfil afectado el dolicofacial.

## 6.9 Terceros molares y biotipo facial pieza 48

**Tabla 10. Relación de posiciones de terceros molares (48) con el biotipo facial**

| Cuenta de POSICIÓN (48) | Etiquetas de columna |           |          | Total general |
|-------------------------|----------------------|-----------|----------|---------------|
| Etiquetas de fila       | BRAQUI               | DOLICO    | MESO     |               |
| 0                       |                      | 2         |          | 2             |
| ERUPCIONADO             | 1                    | 5         |          | 6             |
| IMPACTADO               | 1                    | 6         |          | 7             |
| INCLUIDO                | 1                    | 11        |          | 12            |
| RETENIDO                | 4                    | 9         | 1        | 14            |
| <b>Total general</b>    | <b>7</b>             | <b>33</b> | <b>1</b> | <b>41</b>     |



**Figura 28. Relación de posiciones de terceros molares (48) con el biotipo facial**

Se puede observar en el presente gráfico, que la posición más frecuente es incluido con un total de 11 radiografías, seguido de retenidos con un total de 9 radiografías dando como resultado el perfil afectado el dolicofacial.

Dado el resultado de la pieza 38 y 48 con perfil similar afectado, es decir, dolicofacial, se realiza una prueba chi cuadrado, para determinar si coexiste asociación entre las posiciones de los dientes cordales inferiores con el biotipo facial, obteniendo de esa manera un porcentaje significativo de **0,00** ( $p < 0,05$ ).

Por tanto, se confirma que si existe relación entre las dos variables como es la posición del tercer molar y biotipo facial.

**Tabla 11. Valor Chi cuadrado: Relación terceros molares (38 y 48) y Biotipo facial**

|   | <b>Valor</b> | <b>gl</b> | <b>significancia<br/>asintótica</b> |
|---|--------------|-----------|-------------------------------------|
| <b>Chi-<br/>cuadrado<br/>de<br/>Pearson</b> | 22,5616886   | 8         | 0,00397501                          |

✓ **Lectura del valor P:**

- El valor de la P según la muestra fue de 0,00
- Debido a que su valor fue inferior al valor  $P < 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula

✓ **Decisión:**

- Dado a que existe un error de 0,00, se puede manifestar que **Sí** existe relación de las mal posiciones de los terceros molares de acuerdo al biotipo facial, por la Clasificación tomada de Pell y Gregory, y su biotipo facial, dados en radiografías laterales de cráneo de 16 a 32 años del Centro Radiográfico de la Facultad de Odontología de la UDLA.

✓ **Nivel de significancia:**

- Se realizó el trabajo con un nivel de significancia del 0,05, es decir 5% y con un nivel de confianza del 95%.

## 7. Discusión

En la presente investigación, se observaron 2613 radiografías totales, de las cuales 75 tenían panorámicas y cefalométricas, por tanto 41 radiografías cumplían con criterios de inclusión. Se trabajó con el biotipo facial y la posición, clase y tipo de dientes cordales inferiores de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory, el cual se usaron radiografías panorámicas y laterales de cráneo, pudiendo de esa manera determinar si existe relación entre las mal posiciones de terceros molares con el biotipo facial. Para el clínico, el conocimiento de estas características es necesario, para el buen diagnóstico y tratamiento.

En este estudio se encontraron diferencias significativas en cuanto se refiere al biotipo facial y los parámetros para el tercer molar inferior en radiografías del Centro de Radiografías de la UDLA.

Los resultados obtenidos concuerdan con otros estudios que se realizaron por algunos autores como Segura & Col, 2015, p. 100, en el cual redacta que estableció una prevalencia de inclusión de terceros molares al evaluar a 383 radiografías panorámicas en pacientes de 18 a 23 años del Hospital Carlos Andrade Marín, donde observó que en el 2015 encontró que la Clase II Tipo B es la más frecuente en dicha población de radiografías con sus determinados pacientes.

Tirado, 2015, p. 70, en su estudio del 2015, realizado en el Hospital central FAP, observó a 130 radiografías panorámicas en el cual también concuerda con este estudio, al determinar que la Clase II Tipo B es la más frecuente en la pieza 38 con un 39.2% y la Clase II Tipo B en la pieza 48 con un 37.7%; en nuestro estudio se menciona que existe dicha relación ya que de igual manera se observa que en la pieza 38 predomina la Clase II posición B y pieza 48 Clase II posición A.

De igual manera existen artículos que discrepan con el presente estudio, por ejemplo, Palacios, 2014, p. 66, que observó y analizó que la posición más usual es la Clase I posición A en población de 400 individuos. Así mismo, Campos, 2012, p. 44, menciona en su trabajo del 2012, que la posición mayormente

encontrada fue la Clase III Posición C con un 29% y la Clase I posición C con un 22%.

De acuerdo al biotipo facial encontramos artículos que apoyan al nuestro, ya que el biotipo facial más frecuente en el estudio fue el dolicofacial seguido de braquifacial, y Ramirez, 2015, p. 139, en su estudio observó que el biotipo más frecuente es el dolicofacial de acuerdo a la población de 120 individuos, donde obtuvo un porcentaje del 51,7% seguido de mesofaciales con un 46,7%, a su vez observó que el biotipo facial preponderante es dolicofacial en pacientes con mordida abierta y el mordida profunda es el braquifacial.

Casas, 2009, pp. 185-192, realizó un estudio en el que determino la posición de los molares mandibulares radiográficamente, clasificándolo según Pell y Gregory, donde estudio a 15 pacientes de edades entre 16 a 24 años, donde el género sobresaliente fue el masculino con un 60%, de igual manera en nuestro estudio se observó que el género predominante es el masculino con un 54%, donde se observó porcentajes casi similares.

Jakovijevic & Col (2015, pp. 85-90) observaron por medio de ortopantomografías digitales y cefalometrías laterales, 300 terceros molares inferiores, que fueron recolectados en base a distintos criterios como, por ejemplo: el ángulo sagital intermaxilar, el espacio retromolar, la edad del paciente y el nivel de erupción del diente cordal inferior, donde se evidenció, que el espacio retromolar es mayor en el grupo de adultos para todos los tipos de clases esqueléticas, donde el diente cordal inferior se encuentra impactado y será mayor en adultos clase II en comparación con individuos clase III, de igual manera en nuestro estudio se encontró una prevalencia de posición impactados e incluidos.

Por consiguiente, cabe mencionar que no se han realizado muchos estudios de acuerdo al tema, pero dicho estudio encontró que existe una relación del biotipo facial con las posiciones de terceros molares en una intensidad media, esto se puede decir, ya que existe un número bajo de radiografías en las muestras por lo cual se debería realizar un estudio más amplio para que sea más exacto.

## 8. Conclusiones

- La clasificación más frecuente para los terceros molares mandibulares fue, en la pieza 38 la Clase II, Tipo B, con su posición impactados.
- La clasificación más frecuente para los terceros molares mandibulares fue, en la pieza 48 la Clase II, Tipo A, con su posición incluidos.
- El biotipo facial más frecuente fue dolicofacial, seguido por el braquifacial.
- Existe correlación entre el biotipo facial dolicofacial y la posición del tercer molar mandibular, siendo este impactados e incluidos, ya que debido a que su valor fue inferior al valor  $P < 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula



## 9. Recomendaciones

- Realizar estudios con mayor número de radiografías o individuos de un mismo lugar.
- Realizar estudios donde el número de pacientes con los distintos biotipos sean similares, para que de esa manera haya mayor exactitud en comprobar si hay una relación entre el biotipo facial y la posición del diente cordal.

## REFERENCIAS:

- Almendros, N., Berini-Aytes, L., Gay-Escoda, C. (2008). Evaluation of intraexaminer and interexaminer agreement on classifying lower third molars according to the systems of Pell and Gregory and of Winter. *J Oral Maxillofac Surg*, 66(5), 893-899. doi: 10.1016/j.joms.2007.09.011.
- Breik, O., Grubor, D. (2008). The incidence of mandibular third molar impactions in different skeletal face types, *Aust Dent J*, 53(4), 319-320. doi: 10.1111/j.1834-7819.2008.00073.x.
- Bustillo, J. (2016) Implicación de la erupción de los terceros molares en el apiñamiento anteroinferior severo. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA*, 32(2), 107-115. Recuperado el 25 de octubre de 2018 de: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v32n2/original4.pdf>
- Camargo, I., Sobrinho, J., Andrade, E., & Van Sickels, J. (2016). Correlational study of impacted and non-functional lower third molar position with occurrence of pathologies. *Progress in orthodontics*, 17(1), 10-26. doi: [10.1186/s40510-016-0139-8]
- Campos S. Desarrollo y posición de terceras molares inferiores en personas de 12 a 17 años atendidas en el servicio de cirugía bucomáxilo facial del Instituto de Salud del Niño. Lima, Perú 2005 – 2009. [Tesis de bachiller]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012, p. 44.
- Campos, H., y Belussi, M. (2005). Predicción en la erupción del tercer molar inferior. *Rev. Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría*. Recuperado el 25 de octubre de 2018 de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/art-18/>
- Casas L., Molares P., Fenner F., Carvajal A. Comparación del postoperatorio de dos colgajos en cirugía de terceros molares inferiores. *Revista Especializada Cirugía Oral Maxilofacial*. 2009, 31(3), pp. 185-192.
- Donado, M. (2005). *Cirugía bucal. Patología y técnica* (3era Ed). Madrid-España: Elsevier.
- Fernández, J & Da Silva, O. (2009). *Atlas Cefalometría y Análisis facial*. Editorial Médica Ripano

- Fuentes, R., Borie, E., Bustos, L., Thomas, D. (2009). Morfometría de Terceros Molares: un Estudio de 55 Casos. *Int. J. Morphol*, 27(4), 1285-1289. Recuperado el 14 de octubre de 2018 de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022009000400050](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022009000400050)
- García, F., Toro, O., Vega, M., & Verdejo, M. (2008). Agenesia del Tercer Molar en Jóvenes entre 14 y 20 Años de Edad, Antofagasta, Chile. *International Journal of Morphology*, 26(4), 825-832. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022008000400008](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022008000400008)
- García, F., Toro, O., Vega, M., Verdejo, M. (2009). Erupción y retención del tercer molar en jóvenes entre 17 y 20 años, Antofagasta, Chile. *Int J.Morphol*, 27(3), 727-736. Recuperado el 13 de octubre de 2018 de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v27n3/art16.pdf>
- Gay, C. (2015). Tratado de cirugía bucal. (2da Ed). Editorial Ergón
- Gómez, R., Montero, J., López, N., Ignacio de Nieves, J., Prados, JC., López, A. (2017). Epidemiological survey on third molar agenesis and facial pattern among adolescents requiring orthodontic treatment. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 9(9), e1088-e1095. doi: 10.4317/jced.53947.
- Jakovijevic, A., & Col. (2015). Radiographic assessment of lower third molar eruption in different anteroposterior skeletal patterns and age-related groups. *Angle orthodontist*, 85(4), 84-557. DOI: 10.2319/062714-463.1
- Joshi, M., Wu, L., Maharjan, S., & Regmi, M. (2015). Sagittal lip positions in different skeletal malocclusions: a cephalometric analysis. *Progress in orthodontics*, 16(8), 8-16. doi: [10.1186/s40510-015-0077-x]
- Maetevorakul, S., & Viteporn, S. (2016). Factors influencing soft tissue profile changes following orthodontic treatment in patients with Class II Division 1 malocclusion. *Progress in orthodontics*, 17, 13. doi: [10.1186/s40510-016-0125-1]
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2009). *PLAN NACIONAL DE SALUD BUCAL. Proceso de Normalización del SNS Área de Salud Bucal*. Recuperado el 13 de octubre de 2018 de <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirec>

[ciones/dnn/archivos/PLAN%20NACIONAL%20DE%20SALUD%20BUCA  
L.pdf](https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2016/art-16/)

- Moreno, J., Covarrubias, M., García, E. (2016). Movimiento dentario ortodóncico: factores modificantes y alteraciones Tisulares, revisión bibliográfica. *Revista Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría*. Recuperado el 15 de abril de 2019 de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2016/art-16/>
- Navarro, C. (2009). Tratado de cirugía oral y maxilofacial. (2da Ed). Editorial Arán.
- Palacios M. Prevalencia de la posición de terceras molares mandibulares según la clasificación de Winter y la clasificación de Pell y Gregory en pacientes de 18 a 35 años de la clínica odontológica docente de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas durante el periodo febrero 2011-diciembre 2012. [Tesis de bachiller]. [Lima]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad de Ciencias de la Salud; 2014, p. 66.
- Perović, T. (2017). The Influence of Class II Division 2 Malocclusions on the Harmony of the Human Face Profile. *Med Sci Monit: international medical journal of experimental and clinical research*, 24(23), 5589-5598. doi:10.12659/MSM.905453
- Prajapati, V., Mitra, R., Vinayak, K. (2017). Pattern of mandibular third molar impaction and its association to caries in mandibular second molar: A clinical variant. *Dental research journal* 14(2), 137-142. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28584538>
- Profitt, H., Fields, H y Sarver, D. (2009). Ortodoncia Contemporánea (4ta Ed). Madrid-España: Elsevier Mosby.
- Ramírez L. Posiciones e inclinaciones de estructuras dentoalveolares en pacientes con mordida abierta y profunda según el biotipo facial. [Tesis de bachiller]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015, p. 139.
- Raspall, G. (2006). Cirugía oral e impantología. Editorial Médica Panamericana
- Ries, Centeno, G. (1987). Cirugía Bucal Patología Clínica y Terapéutica. (9na Ed). Editorial Mundi

- Romero, M., Nieto, I., Míguez, M., & López, A. (2012). Visual perception of skeletal class and biotype in Spain. *Eur J Orthod*, 34(3), 322-326. doi: 10.1093/ejo/cjr020
- Sánchez, M. (2015). Asociación entre el biotipo facial y la sobremordida. Estudio piloto. *Rev. Estomatol. Herediana*, 25(1), 1-5. Recuperado el 25 de octubre de 2018 de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552015000100002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000100002)
- Santosh, P. (2015). Impacted Mandibular Third Molars: Review of Literature and a Proposal of a Combined Clinical and Radiological Classification. *PMC Article, Ann Med Health Sci Res*, 5(4), 229-234. doi: 10.4103/2141-9248.160177.
- Segura A. Inclusión de los terceros molares en pacientes de 18 a 23 años que acuden al servicio de imagen de estomatología del hospital Carlos Andrade Marín en el año 2014. [Tesis de bachiller]. [Quito]: Universidad Central de Ecuador. Facultad de Odontología; 2015, p. 100.
- Tirado J. Posición más frecuente de terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory con relación al factor género en el Hospital Central FAP. [Tesis de bachiller]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015, p. 70.
- Upadhyaya, C., Chaurasia, NK., Neupane, I., Srivastava, S. (2017). Incidence and Pattern of Impaction of Mandibular Third Molars: A Single Institutional Experience in Nepal. *MEDLINE Kathmandu Univ Med J (KUMJ)*, 15(57), 67-70. Recuperado el 25 de octubre de 2018 de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29446366>

# **ANEXOS**



**Solicitud para realizar recolección de datos**

Quito, 30 de abril de 2019

Estimada Dra. Pilar Gabela

Coordinadora del Centro de Atención Odontológica de la UDLA

Yo, Ruth Daniela Enriquez Loor, con CI: 172491079-7, estudiante de pregrado de Odontología de noveno semestre, me dirijo a usted para solicitarle autorización de ingresar a la Clínica Odontológica de la Facultad específicamente al Centro Radiográfico para desarrollar la revisión de Radiografías tanto panorámicas como cefalométricas, para realizar el estudio de campo para el desarrollo de la tesis que lleva el título de "Relación de las mal posiciones de los terceros molares de acuerdo al biotipo facial".

Razón por la cual, de la manera más respetuosa, solicito la autorización para extraer información correspondiente al tema mediante la hoja de recolección de datos.

Esperando su comprensión me despido.

Atentamente,



---

Ruth Daniela Enriquez Loor  
Estudiante



Pilar Gabela  
COORDINADORA  
CENTRO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA  
FACULTAD DE ODONTOLÓGICA  
UNIVERSIDAD DEL DISTRITO  
EQUINOCCIAL

**FORMULARIO DE TESIS "RELACIÓN DE LAS MAL POSICIONES DE TERCEROS MOLARES  
DE ACUERDO AL BIOTIPO FACIAL"**

| EDAD  | GÉNERO | BIOTIPO FACIAL                        | DIAGNÓSTICO DE TERCEROS MOLARES    |                                 |                                    |
|-------|--------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|       | M/F    | DOLICOFACIAL <input type="checkbox"/> | CLASE                              | TIPO                            | POSICIÓN                           |
|       |        | MESEFACIAL <input type="checkbox"/>   | CLASE I <input type="checkbox"/>   | TIPO A <input type="checkbox"/> | RETENIDO <input type="checkbox"/>  |
| N° RR |        | BRACIOFACIAL <input type="checkbox"/> | CLASE II <input type="checkbox"/>  | TIPO B <input type="checkbox"/> | INCLUIDO <input type="checkbox"/>  |
|       |        |                                       | CLASE III <input type="checkbox"/> | TIPO C <input type="checkbox"/> | IMPACTADO <input type="checkbox"/> |

| EDAD  | GÉNERO | BIOTIPO FACIAL                        | DIAGNÓSTICO DE TERCEROS MOLARES    |                                 |                                    |
|-------|--------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|       | M/F    | DOLICOFACIAL <input type="checkbox"/> | CLASE                              | TIPO                            | POSICIÓN                           |
|       |        | MESEFACIAL <input type="checkbox"/>   | CLASE I <input type="checkbox"/>   | TIPO A <input type="checkbox"/> | RETENIDO <input type="checkbox"/>  |
| N° RR |        | BRACIOFACIAL <input type="checkbox"/> | CLASE II <input type="checkbox"/>  | TIPO B <input type="checkbox"/> | INCLUIDO <input type="checkbox"/>  |
|       |        |                                       | CLASE III <input type="checkbox"/> | TIPO C <input type="checkbox"/> | IMPACTADO <input type="checkbox"/> |

| EDAD  | GÉNERO | BIOTIPO FACIAL                        | DIAGNÓSTICO DE TERCEROS MOLARES    |                                 |                                    |
|-------|--------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|       | M/F    | DOLICOFACIAL <input type="checkbox"/> | CLASE                              | TIPO                            | POSICIÓN                           |
|       |        | MESEFACIAL <input type="checkbox"/>   | CLASE I <input type="checkbox"/>   | TIPO A <input type="checkbox"/> | RETENIDO <input type="checkbox"/>  |
| N° RR |        | BRACIOFACIAL <input type="checkbox"/> | CLASE II <input type="checkbox"/>  | TIPO B <input type="checkbox"/> | INCLUIDO <input type="checkbox"/>  |
|       |        |                                       | CLASE III <input type="checkbox"/> | TIPO C <input type="checkbox"/> | IMPACTADO <input type="checkbox"/> |

| EDAD  | GÉNERO | BIOTIPO FACIAL                        | DIAGNÓSTICO DE TERCEROS MOLARES    |                                 |                                    |
|-------|--------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|       | M/F    | DOLICOFACIAL <input type="checkbox"/> | CLASE                              | TIPO                            | POSICIÓN                           |
|       |        | MESEFACIAL <input type="checkbox"/>   | CLASE I <input type="checkbox"/>   | TIPO A <input type="checkbox"/> | RETENIDO <input type="checkbox"/>  |
| N° RR |        | BRACIOFACIAL <input type="checkbox"/> | CLASE II <input type="checkbox"/>  | TIPO B <input type="checkbox"/> | INCLUIDO <input type="checkbox"/>  |
|       |        |                                       | CLASE III <input type="checkbox"/> | TIPO C <input type="checkbox"/> | IMPACTADO <input type="checkbox"/> |



| Nº | EDAD | GÉNERO | BIOTIPO FACIAL | CLASE (38) | TIPO (38) | POSICIÓN (38) | CLASE (48) | TIPO (48) | POSICIÓN (48) |
|----|------|--------|----------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|---------------|
| 1  | 16   | M      | BRAQUI         | 2          | B         | RETENIDO      | 2          | B         | RETENIDO      |
| 2  | 16   | F      | DOLICO         | 2          | C         | RETENIDO      | 2          | C         | RETENIDO      |
| 3  | 16   | M      | DOLICO         | 2          | B         | RETENIDO      | 2          | B         | RETENIDO      |
| 4  | 16   | M      | DOLICO         | 3          | B         | RETENIDO      | 3          | B         | RETENIDO      |
| 5  | 16   | F      | DOLICO         | 3          | B         | IMPACTADO     | 3          | B         | INCLUIDO      |
| 6  | 17   | M      | DOLICO         | 3          | A         | IMPACTADO     | 0          | 0         | 0             |
| 7  | 17   | F      | DOLICO         | 2          | C         | INCLUIDO      | 2          | C         | RETENIDO      |
| 8  | 17   | M      | DOLICO         | 2          | B         | INCLUIDO      | 2          | B         | INCLUIDO      |
| 9  | 17   | M      | DOLICO         | 3          | B         | RETENIDO      | 3          | A         | INCLUIDO      |
| 10 | 17   | M      | DOLICO         | 3          | B         | INCLUIDO      | 3          | B         | INCLUIDO      |
| 11 | 18   | M      | DOLICO         | 2          | B         | RETENIDO      | 2          | B         | INCLUIDO      |
| 12 | 18   | M      | DOLICO         | 1          | A         | IMPACTADO     | 1          | A         | ERUPCIONADO   |
| 13 | 18   | M      | DOLICO         | 2          | C         | IMPACTADO     | 2          | C         | IMPACTADO     |
| 14 | 18   | F      | DOLICO         | 3          | A         | IMPACTADO     | 3          | A         | IMPACTADO     |
| 15 | 19   | F      | DOLICO         | 3          | B         | INCLUIDO      | 3          | B         | INCLUIDO      |
| 16 | 19   | M      | DOLICO         | 2          | B         | RETENIDO      | 2          | B         | RETENIDO      |
| 17 | 19   | F      | DOLICO         | 2          | C         | INCLUIDO      | 2          | C         | INCLUIDO      |
| 18 | 19   | F      | DOLICO         | 2          | B         | IMPACTADO     | 2          | A         | IMPACTADO     |
| 19 | 20   | F      | DOLICO         | 2          | B         | INCLUIDO      | 3          | B         | INCLUIDO      |
| 20 | 21   | M      | DOLICO         | 2          | B         | IMPACTADO     | 2          | A         | IMPACTADO     |
| 21 | 21   | F      | BRAQUI         | 3          | C         | INCLUIDO      | 3          | B         | INCLUIDO      |
| 22 | 21   | F      | DOLICO         | 2          | B         | RETENIDO      | 2          | A         | RETENIDO      |
| 23 | 21   | M      | DOLICO         | 3          | A         | IMPACTADO     | 3          | A         | IMPACTADO     |
| 24 | 21   | F      | MESO           | 3          | C         | INCLUIDO      | 3          | B         | RETENIDO      |
| 25 | 22   | M      | BRAQUI         | 3          | B         | INCLUIDO      | 2          | A         | RETENIDO      |
| 26 | 22   | M      | BRAQUI         | 3          | B         | IMPACTADO     | 3          | A         | IMPACTADO     |

|    |    |   |        |   |   |             |   |   |             |
|----|----|---|--------|---|---|-------------|---|---|-------------|
| 27 | 22 | M | BRAQUI | 1 | A | ERUPCIONADO | 1 | A | ERUPCIONADO |
| 28 | 23 | F | DOLICO | 2 | A | IMPACTADO   | 2 | A | RETENIDO    |
| 29 | 23 | F | DOLICO | 1 | A | ERUPCIONADO | 1 | A | ERUPCIONADO |
| 30 | 23 | F | DOLICO | 1 | A | ERUPCIONADO | 1 | A | ERUPCIONADO |
| 31 | 23 | M | DOLICO | 2 | C | INCLUIDO    | 2 | C | INCLUIDO    |
| 32 | 23 | F | DOLICO | 2 | A | RETENIDO    | 2 | A | IMPACTADO   |
| 33 | 24 | F | DOLICO | 0 | 0 | 0           | 2 | B | INCLUIDO    |
| 34 | 24 | M | BRAQUI | 2 | A | RETENIDO    | 2 | A | RETENIDO    |
| 35 | 24 | M | BRAQUI | 2 | B | RETENIDO    | 2 | A | RETENIDO    |
| 36 | 25 | F | DOLICO | 3 | B | INCLUIDO    | 3 | B | INCLUIDO    |
| 37 | 26 | M | DOLICO | 1 | A | ERUPCIONADO | 1 | A | ERUPCIONADO |
| 38 | 27 | F | DOLICO | 2 | B | INCLUIDO    | 0 | 0 | 0           |
| 39 | 27 | F | DOLICO | 2 | B | IMPACTADO   | 2 | B | RETENIDO    |
| 40 | 28 | M | DOLICO | 0 | 0 | 0           | 1 | A | ERUPCIONADO |
| 41 | 32 | M | DOLICO | 2 | A | IMPACTADO   | 2 | A | RETENIDO    |

