

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA**



**“RELACIÓN DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y APIÑAMIENTO  
DENTARIO ANTERO INFERIOR EN ESTUDIANTES DE 18 A 25 AÑOS DE  
EDAD”**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO  
DENTISTA**

**AUTORA:**

**RODRIGUEZ CHAVEZ, MARIE BELEN**

**ASESOR:**

**Dr. C.D. PORTOCARRERO REYES, WEYDER.**

**Trujillo - Perú**

**2014**

## DEDICATORIA

*A mi padre celestial, por guiar mi camino, protegerme y bendecirme en todo momento. Por haberme dado una excelente familia y darme su infinito amor y protección en cada etapa de mi vida.*

*A mi padre Pedro, por su gran apoyo constante en cada etapa de mi vida, por ser un gran ejemplo para mí, por brindarme su infinito amor, paciencia, confianza, fortaleza, enseñanzas, consejos, valores y por la motivación constante que me ha permitido dar este gran paso en mi vida.*

*A mi madre **Piedad**, por ser el mejor ejemplo de perseverancia y constancia en mi vida, por enseñarme que todo lo que se quiere lograr de corazón se puede conseguir, por ser mi mayor motivación en todo momento, por brindarme su infinito amor, apoyo constante, por darme su paciencia y confianza en todo momento, por todas sus enseñanzas y valores, gracias madre por ser parte de este gran paso en mi vida.*

*A **mis hermanos**, por su gran apoyo en cada etapa de mi vida, porque son un gran ejemplo para mí, por darme su amor en todo momento, por toda la motivación constante que me ha permitido dar este gran pasó en mi vida.*

## **AGRADECIMIENTO**

- ✓ Agradezco en primer lugar a Dios quien me dio la vida y me llena de bendiciones en todo momento, a él que con su infinito amor me da la sabiduría suficiente para enfrentar cual reto en mi vida, y guiarme en todo momento.
  
- ✓ A mis padres, hermanos, por ser un gran ejemplo para mí y por todo apoyo incondicional, amor, incentivo, paciencia y disposición para ayudarme en todo momento.
  
- ✓ A mi Asesor Dr. Weyder Portocarrero Reyes, por su gran apoyo constante y aporte académico para la realización de este trabajo de Investigación. Por su compromiso mostrado con mi proyecto.
  
- ✓ A mis amigos incondicionales por su apoyo y compañía durante mi trayectoria universitaria Gracias Liliana Lingán.

## RESUMEN

El presente estudio de investigación tiene como objetivo determinar si existe relación entre la presencia del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo. Es un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal y observacional constituido con una muestra de 109 alumnos de ambos sexos, cuyas edades estuvieron comprendidas entre los 18 a 25 años de edad. Las variables analizadas fueron Apiñamiento antero inferior, tercer molar, sexo.

El método de selección que se utilizó fue muestro probabilístico aleatorio simple, para el método de los resultados se empleó el test t de Student para comparación de promedios, con un nivel de significancia del 5%.

Los resultados mostraron que existe relación entre la presencia del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad. La frecuencia del tercer molar inferior en pacientes de 18 a 25 años es de 85.3% presente y 14.7% ausente en el lado derecho, 89.0% presente y 11.0% ausente en el lado izquierdo.

**PALABRAS CLAVES:** Apiñamiento antero inferior, tercer molar inferior.

## **ABSTRACT**

The present study of investigation has as aim determine if there exists a relation of the third lower and lower anterior crowding in students from 18 to 25 years of Clinical Stomatology at the Antenor Orrego Private University. It is a study of descriptive type, of cross-section and observational constituted with a sample of 109 pupils of both sexes, with ages between the 18 to 25 years. The analyzed variables were lower anterior crowding, the third molar, and sex.

The method of selection that I use was I show probabilistic randomness simply using the test of Student for comparison of averages, with a level of significance of 5 %.

The results showed that relation exists between the third lower molar and lower anterior crowding in students from 18 to 25 years.

The frequency of the third lower molar in patients from 18 to 25 years presents in 85.3 % and 14.7 % stays away in the right side, 89.0 % presents and 11.0 % stays away in the left side.

**KEY WORDS:** low anterior crowding, the third molar.

## **INDICE**

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

<b>I. INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>II. DEL DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>10</b>
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>22</b>
<b>IV.DISCUSION.....</b>	<b>27</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>30</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>31</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>37</b>

## I. INTRODUCCION

Es común observar la aparición del apiñamiento dental anteroinferior al finalizar la segunda década de vida tanto en paciente que utilizaron ortodoncia como en aquellos pacientes que no estuvieron sometidos a estos tratamientos. Hoy en día uno de los factores más relacionados con el apiñamiento dental inferior es la erupción o presencia del tercer molar, debido a que es el diente que presenta mayor grado de alteración en su etapa de erupción. Dada la gran controversia en la opinión que tienen diferentes autores y pacientes con esta relación, se realizara este estudio para esclarecer dicha problemática que genera esta relación.<sup>1-4</sup>

El apiñamiento anteroinferior es una maloclusión de etiología multifactorial en la que intervienen cambios funcionales<sup>5</sup>, evolución, raza, sexo, ambiente, supernumerarios, perdida prematura de deciduos, hábitos, crecimiento residual de la mandíbula en la post adolescencia y discrepancias en la forma y el tamaño de los diente<sup>7</sup>; es la presencia de contactos defectuosos entre piezas que se manifiestan como rotaciones o malposiciones dentales<sup>6</sup>. El crecimiento y el desarrollo individuo varia con el tiempo y el proceso normal de envejecimiento tiende a disminuir el perímetro y la longitud de los arcos dentales produciendo apiñamiento y problemas que complican las fases de retención<sup>7</sup>.

Se clasifican en: primarios, producidos por factores genéticos que dan lugar a relaciones negativas entre el perímetro de los arcos dentales y anchos mesiodistales de los dientes; secundario, se producen por factores ambientales, hábitos, erupción de los terceros molares, colapso oclusal posterior, pérdida de dimensión vertical y la pérdida de dientes temporales que permiten la migración mesial de los permanentes; terciarios se producen por el proceso normal de envejecimiento y disminución en el perímetro de los arcos<sup>7</sup>.

El tercer molar inferior que nace en la zona distal de la apófisis alveolar e intenta erupcionar en un espacio conflictivo cuando ya todos los dientes están situados en la arcada<sup>8</sup>, debido a esto es que presenta mayor grado de alteración en su erupción, y su facilidad de impactación<sup>3</sup>; diente que con mayor frecuencia no finaliza su proceso normal de erupción, provocando innumerables complicaciones desde el punto de vista clínico como la pericoronaritis, la periodontitis, las caries, la reabsorción de las raíces de los segundos molares inferiores, la formación de quistes dentígeros, los disturbios en la articulación temporomandibular.<sup>1</sup>

El tercer molar inferior que comienza su formación de tejido óseo de 8 - 10 años y completa su formación del esmalte de 12 - 16 años, empieza su erupción de 17- 21 años, y completa su formación de la raíz de 18 – 25 años.<sup>9</sup>

La relación entre el tercer molar y el apiñamiento fue propuesta hace más de 80 años por Robinson<sup>10</sup> desde entonces han aparecido otros estudios que pretenden soportar esta teoría. La mandíbula la cual tiende a tener un crecimiento anteroposterior tardío con respecto a la maxila<sup>11</sup>, lo cual puede causar un desplazamiento, hacia delante de los dientes incisivos inferiores, de no existir espacio entre los antagonistas los incisivos mandibulares sería empujados contra los superiores. El contacto oclusal fuerte podría causar la apertura de espacios entre los incisivos maxilares o bien retroinclinación de los incisivos mandibulares con la consecuente aparición de apiñamiento.<sup>12</sup>

Ades<sup>13</sup> (1990), realizó un estudio para determinar la relación de los terceros molares con las medidas en el arco mandibular. Dividió su muestra en subgrupos de pacientes con terceros molares impactados, con terceros molares erupcionados en oclusión, con ausencia congénita de los terceros molares y pacientes con terceros molares extraídos diez años antes de los registros de post contención. Los hallazgos entre los subgrupos no revelaron diferencias significativas para ninguna de las variables estudiadas.

Van der Schoot<sup>14</sup> (1997) realizó un estudio con 99 pacientes tratados ortodónticamente, quienes fueron divididos en 4 grupos: terceros molares erupcionados, terceros molares impactados, extraídos y con ausencias congénitas.

Fueron evaluados antes y después del tratamiento, y en retención para valorar cambios en el alineamiento dental. Se midió la discrepancia alveolodentaria en la zona anterior y premolar por separado. Los resultados no mostraron diferencias significativas en el apiñamiento dental entre los cuatro grupos, a excepción de la zona premolar superior.

Cespedes<sup>6</sup> (2000) publicó los resultados de un estudio donde se examinó a 25 individuos que presentaban ausencia congénita de terceros molares, y 40 que contaban con terceros molares. Se hizo un registro del apiñamiento a los trece años de edad (después de la erupción de la segunda molar) y posteriormente a los 19 años. Concluyó que, en todos los casos se presentó una pérdida de perímetro cuyo resultado fue un aumento del apiñamiento dental, el cual era menos severo en los pacientes con agencias de terceros molares.

Prete<sup>15</sup> (2002), realizó un estudio para determinar la relación entre el apiñamiento antero inferior y el nivel de erupción de los terceros molares inferiores, en los cuales escogieron a 64 alumnos, cuyas edades estuvieron entre los 17 y 30 años. Los resultados obtenidos fueron que no existe relación significativa entre el apiñamiento antero inferior y el nivel de erupción y posición de los terceros molares.

Al-Balkhi<sup>16</sup> (2004), estudio una muestra de pacientes que recibieron tratamiento de ortodoncia y fueron monitoreados, sin usar retenedor en el arco inferior, por un período de un año. Se estudiaron pacientes que tenían agenesia de terceros molares, terceros molares erupcionados y pacientes con diferentes grados de impactación de terceros molares. Un 15% de los pacientes volvieron a presentar apiñamiento dental y no hubo diferencias en cuanto a la presencia o no de la tercera molar. La limitante de dicho estudio fue lo pequeña de su muestra, solo 32 individuos.

Niedzielska<sup>17</sup> (2005) realizó un estudio con 49 pacientes cinco años después de ser tratados ortodónticamente. El encontró más apiñamiento en los pacientes que mantuvieron las terceras molares, en comparación con los que fueron sometidos a remociones quirúrgicas o las tenían ausentes.

Sidlauskas<sup>18</sup> (2006) realizó un estudio que asoció la erupción de los terceros molares con el apiñamiento secundario de los incisivos, se evaluaron 30 estudiantes que presentaban agenesias unilaterales de terceros molares, la mayoría en terceros molares mandibulares. Por medio de modelos de estudio se realizó un análisis de la simetría de arco, apiñamiento y presencia de desviaciones de las líneas medias. Ellos encontraron en el lado donde estaba presente la tercera molar, un desplazamiento mesial del segmento posterior del arco, así como mayor

incidencia de apiñamiento dental. Concluyeron que la erupción del tercer molar estaba asociada con apiñamiento inferior dental secundario.

Estudios longitudinales evaluaron el efecto de las terceras molares en la estabilidad del tratamiento. Escogieron un grupo de pacientes que presentaba terceros molares, y otros grupos de pacientes que no tenían terceros molares ya sea por extracción o ausencia congénita. Se evaluaron modelos de estudio y radiografías. No se encontraron diferencias entre los grupos estudiados con respecto al crecimiento mandibular o la recidiva del apiñamiento en la fase posterior al tratamiento. Se concluyó que no existe una asociación entre estabilidad ortodóntica y presencia de terceros molares.<sup>19</sup>

Voss<sup>20</sup> (2008) elaboro un estudio prospectivo donde se realizó remociones profilácticas de terceros molares, con el fin de evaluar su influencia en los incisivos inferiores. Una tercera molar fue removida a la edad promedio de los 15.5 años y la otra fue mantenida por un promedio de tres años. Al final de dicho periodo se tomaron modelos y radiografías de cráneo, para evaluar los cambios en la posición dental. Al valorar diferentes parámetros se encontraron cambios oclusales similares en ambos lados.

Gutiérrez<sup>5</sup> (2009) elaboro un estudio sobre la asociación del apiñamiento anteroinferior con la presencia de terceros molares, en los cuales escogieron a 93 expedientes clínicos con una edad de 20 a 25 años. Los resultados obtenidos fueron que el tercer molar tiene un efecto sin significación estadística en la alineación de los incisivos, es decir, no existe una asociación entre estos factores, ya que la presencia de terceros molares no explica el apiñamiento anteroinferior.

Prakash<sup>21</sup> (2012) investigo la relación entre los terceros molares y el apiñamiento dental; él se enfocó en los cambios, después del tratamiento de ortodoncia en la zona anterior mandibular. Se estudiaron 75 pacientes divididos en tres grupos: 30 con terceros molares erupcionadas; 20 con terceros molares impactados y 20 con ausencia congénita de terceros molares. Su estudio indicó que siempre existe, en mayor o menor grado, un aumento del apiñamiento dental. Concluyó que la presencia de los terceros molares no puede asociarse con una mayor susceptibilidad al apiñamiento dental o recidiva.

En nuestro medio se han realizado escasos trabajos acerca de las características que presenta la presencia del tercer molar inferior con su relación con el apiñamiento, sin embargo no se han reportado algún estudio que puedan esclarecer su responsabilidad del apiñamiento antero inferior. Y como se ha podido apreciar en los estudios antes referidos, existe una opinión dividida sobre

este hecho. Por tanto preciso contar con trabajos realizados en nuestro medio que puedan ayudar a esclarecer esta controversia existente y puedan seguir como base.

Por lo expuesto, nos sentimos motivados a realizar un estudio que tiene como propósito determinar si existe relación del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad.

## **1. Formulación del problema**

¿Existe relación del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad?

## **2. Hipótesis de investigación**

Existe relación del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad.

## **3. Objetivos de investigación**

### **3.1. General**

Determinar si existe relación del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad.

### **3.2. Específicos**

- Determinar la frecuencia de tercer molar inferior en pacientes de 18 a 25 años de edad.
- Determinar si existe relación entre el tercer molar inferior con el apiñamiento dentario antero inferior en estudiante de 18 a 25 años de edad, según sexo.
- Determinar si existe relación entre la posición del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad.

## II. DEL DISEÑO METODOLÓGICO

### 1. Material de estudio

#### 1.1 Tipo de investigación

<b>Según el periodo en que se capta la información.</b>	<b>Según la evolución del fenómeno estudiado.</b>	<b>Según la comparación de población.</b>	<b>Según la interferencia del investigador en el estudio.</b>
Prospectiva	Transversal	Descriptiva	Observacional

#### 1.2 Área de estudio

El estudio se desarrolló en la clínica estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego del distrito de Trujillo La Libertad Perú.

#### 1.3 Definición de la población muestral.

La población muestral estuvo constituida por los estudiantes de la Escuela de Estomatología que estén en las edades de 18 a 25 años de edad.

### **1.3.1 Características generales.**

#### **1.3.1.1 Criterios de inclusión**

- Estudiante de ambos sexos que presentan dentición permanente completa.

#### **1.3.1.2 Criterios de exclusión**

- Estudiante con presencia de dientes supernumerarios en el arco inferior.
- Estudiante con incisivos inferiores geminados o fusionados.
- Estudiante que tuvieran lesiones cariosas o restauración que alteren el diámetro mesiodistal de los dientes del arco inferior.
- Estudiante que no presenten raíz completa en el tercer molar.
- Estudiante que no accedieron a la toma de impresión o toma de radiografías periapicales.
- Estudiante que tuviera alguna patología que pueda afectar de alguna manera la posición de los dientes.

### **1.3.1 Diseño estadístico de muestreo**

#### **1.3.1.1 Unidad de análisis**

Estudiante de 18 a 25 años de edad, matriculado en la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego en el año 2014.

#### **1.3.1.2 Unidad de muestreo**

Estudiante de 18 a 25 años de edad, matriculados en la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego en el año 2014.

#### **1.3.1.3 Marco de Muestreo**

Registro de estudiantes de 18 a 25 años de edad, matriculados en la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego en el año 2014.

### 1.3.1.4 Tamaño Muestral

El tamaño de muestra fue determinado empleando la fórmula para estimar una proporción, aplicada a la proporción de estudiantes con apiñamiento, dada por:

$$n = \frac{NZ^2P(1-P)}{(N-1)D^2 + Z^2P(1-P)}$$

Donde:

n = Número de estudiantes en la muestra

N= 293 Número de estudiantes de la Escuela de Estomatología de UPAO

Z=1.645 Valor normal al 90% de confianza.

D =0.05 Precisión o error en las estimaciones

P=0.8 Proporción de estudiantes con apiñamiento, estimado mediante muestra piloto. **(Ver anexo 4)**

Remplazando se tiene:

$$n = \frac{293 * 1.645^2 * 0.8 * (1 - 0.8)}{(293 - 1) * 0.05^2 + 1.645^2 * 0.8 * (1 - 0.8)}$$

n = 109 estudiantes.

### **1.3.2 Método de selección**

Muestreo probabilístico aleatorio simple

### **1.4 Consideraciones éticas**

Para la ejecución de la presente investigación, se siguió los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18<sup>o</sup> Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), y modificada en Seúl, Octubre 2008.

## **2. Método, técnicas e instrumento de recolección de datos**

### **a. Método**

Observación.

### **b. Descripción del procedimiento**

#### **A. De la aprobación del proyecto:**

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso para la ejecución, mediante la aprobación del proyecto por el Comité Permanente de Investigación Científica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente Resolución Decanal (**Ver anexo 1**).

**B. De la autorización para la ejecución:**

Una vez aprobado el proyecto se procedió a solicitar la autorización para su ejecución a la Universidad Privada Antenor Orrego (**Ver anexo 2**).

**C. De la presencia de las terceras molares:**

Se explicó al estudiante sobre el propósito del estudio, luego con su consentimiento firmado y aceptado (**Ver anexo 3**), se registró los datos del paciente en la ficha confeccionada para la investigación (**Ver anexo 5**).

El examen clínico fue realizado en una unidad dental con la luz artificial, siguiendo las reglas de bioseguridad y con un equipo de diagnóstico por cada alumno.

Se obtuvo radiografías periapicales (KODAK INSIGHT), una para cada tercera molar inferior derecha e izquierda, con la técnica radiográfica del paralelismo, ayudada de un porta películas. Finalmente se revelaron las dos radiografías con el método convencional de revelado.

Análisis radiográfico: Para la clasificación de la posición del tercer molar se baso en la clasificación de Winter la cual considera la posición del tercer molar en relación con el eje axial del segundo molar inferior: Mesioangular, Distoangular, Vertical, Horizontal, Bucoangular,

Linguoangular, Invertido<sup>22</sup>. Utilizando en nuestro criterios de inclusión las posiciones vertical, horizontal, Mesioangular.

**D. De la presencia de apiñamiento antero inferior:**

Se obtuvo los modelos del arco inferior en yeso del estudiante, Siguiendo los pasos establecidos en el libro de Biomateriales Dentales Restauradores<sup>21</sup>:

- Se seleccionó la cubeta individual cribada adecuada.
- Se ubicó al paciente sentado, apoyado en posición recta. El plano oclusal debe estar paralelo al piso (ángulo de 90) y lubricar sus labios con vaselina.
- Se preparó el Alginato Tropicalgyn (Material de Impresión), con las medidas adecuadas y siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Luego se cargó la cubeta, la cual se introdujo en la boca, asentándola en el arco inferior.
- Cuando el material de impresión gelificó por completo, se retiró la cubeta de la boca y se verificó que no presente burbujas ni grumos; que haya impresionado el fondo de surco, frenillo, y superficies dentarias. Si no es fue así, se repitió la impresión del arco inferior.

- Se realizó el vaciado de la impresión de alginato casi inmediatamente o hasta en 15 minutos. Durante este periodo se almacenó la impresión en un recipiente hermético que mantenga 100% de humedad relativa ambiente. No se sumergió la impresión en líquidos o soluciones, para evitar alteraciones dimensionales por sinéresis o imbibición.
- Se preparó el yeso piedra extra duro tipo III (Duromix) con las medidas adecuadas y siguiendo las instrucciones del fabricante. La mezcla se colocó sobre un vibrador para evitar los atrapamientos de aire, luego de 1 hora se retiró el modelo de la impresión.

Análisis de modelos: se consideró apiñamiento antero inferior cuando no existe alineamiento perfecto y por tanto hay malposición de los dientes anteriores.

El apiñamiento se midió utilizando el análisis de discrepancia de modelo el que consiste medir el espacio disponible y el espacio necesario.

Espacio Disponible (ED): comprende entre la cara mesial del primer molar permanente de un lado a la mesial del primer molar permanente de un lado opuesto. Para efectuar esta medida usamos un vernier digital. Se comenzó colocando la punta en la cara mesial del primer molar permanente hasta alcanzar la papila entre el canino y el primer

molar, enseguida se paso esta medida en una hoja milimetrada, luego se procedió de la misma manera, en pequeños segmentos, hasta llegar a la cara mesial del primer molar permanente del lado opuesto.

Espacio Necesario (EN): Es la sumatoria del mayor diámetro mesio distal de los dientes permanentes localizados de mesial del primer molar permanente de un lado a la cara mesial del primer molar permanente de lado opuesto. Con la ayuda de un vernier digital empezamos a medir el diámetro mesio distal de cada diente individualmente y las medidas se transfirieron a una hoja milimetrada.

Espacio Requerido (ER): Una vez obtenida las dos distancias de la discrepancia del modelo se resta  $ED-EN$  el resultado es el espacio requerido que en este caso puede ser positiva, negativa o nula.

## **E. De la calibración del investigador:**

Para el efecto de tener el mismo criterio en el reconocimiento de las medidas del apiñamiento dental, se realizó una calibración interexaminador con un ortodoncista experto en el tema, y una calibración intraexaminador 5 días después de haber realizado la primera medición. La prueba de la calibración fue realizada con 10 modelos de estudios inferiores.

Para la calibración de las variables se utilizó la prueba estadística Kappa en el caso de variables cualitativas y para la calibración de apiñamiento medido en milímetros se utilizó el coeficiente de correlación intraclass, indicando concordancia interevaluador e intraevaluador respectivamente. **(Ver anexo 4)**

## **c. Instrumentación de recolección de datos**

Para registrar los resultados de la información, se diseñó una hoja de recolección de datos, la cual fue llenada a partir del examen clínico intraoral y extraoral, fue aplicada a todos los participantes del estudio. **(Ver anexo 5)**

**d. Variables:**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
<b>APIÑAMIENTO ANTERO INFERIOR</b>	Es la presencia de contactos defectuosos entre las piezas que se manifestaban como rotaciones o malposiciones dentales <sup>6</sup> .	Espacio requerido (ED-EN):  Será medidos en Milímetros	Cuantitativa	-----	De razón
<b>TERCER MOLAR</b>	El tercer molar es el diente que presenta mayor grado de alteración en su erupción, debido sobre todo a su facilidad de impactación <sup>3</sup> .	Presente  Ausente	Cualitativa	-----	Nominal

COVARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
<b>SEXO</b>	Condición orgánica, masculina o femenina. <sup>24</sup>	Masculino Femenino	Cualitativa	-----	Nominal
<b>POSICION DEL TERCER MOLAR</b>	La posición del tercer molar inferior se considera en relación con el eje axial del segundo molar inferior. <sup>22</sup>	Clasificación de Winter: - Horizontal - Mesioangular - Vertical	Cualitativa	_____	Nominal

### 3. Análisis estadístico de la información

Los datos recolectados se registraron en una base de datos elaborada en IBM SPSS Statistics 19, fueron procesados en patrones de clasificación de una o dos entradas.

También se reportaron tablas con medias y desviaciones estándar.

La relación del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior se realizó empleando el test t de Student para comparación de promedios.

La significancia estadística será considerada al 5%.

### III. RESULTADOS

La presente investigación de tipo descriptivo tiene como objetivo determinar la relación del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad. La muestra estuvo constituida por 109 estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego del distrito de Trujillo en el mes de Febrero del año 2014, obteniéndose los siguientes resultados:

- Existe relación del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad. (**Tabla 1**)
- La frecuencia del tercer molar inferior en pacientes de 18 a 25 años es de 85.3% presente y 14.7% ausente en el lado derecho, 89.0% presente y 11.0% ausente en el lado izquierdo. (**Tabla 2 – Grafico 1**)
- Con respecto a la relación del tercer molar inferior con el apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad, se encontró que existe relación según sexo. (**Tabla 3**)
- Existe relación entre la posición del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años. (**Tabla 4**)

**TABLA 1**

**RELACIÓN DE LA PRESENCIA DEL TERCER  
MOLAR INFERIOR Y EL APIÑAMIENTO  
DENTARIO ANTERO INFERIOR EN  
ESTUDIANTES DE 18 A 25 AÑOS DE EDAD**

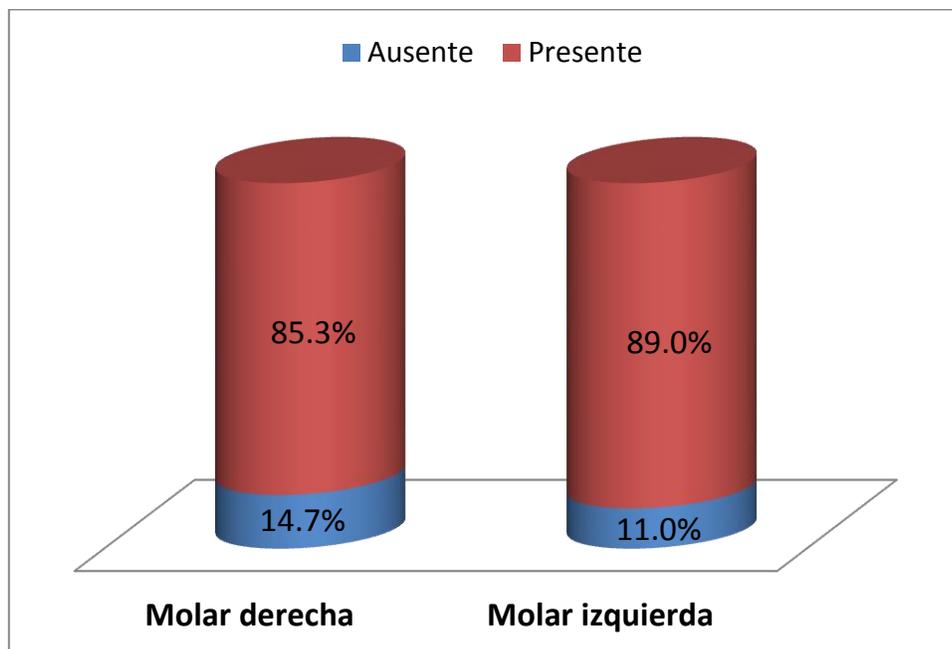
Presencia de molar	Casos	Apiñamiento	
		Media	Desviación estándar
Ausente	12	0,96	1,50
Presente	97	4,46	3,00
Total	109	4,08	3,07
Test T			6,626
p			0,000

**TABLA 2**

**FRECUENCIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR EN ESTUDIANTES DE 18 A 25 AÑOS DE EDAD**

Tercer molar	Molar derecha		Molar izquierda	
	Nº	%	Nº	%
Ausente	16	14,7	12	11,0
Presente	93	85,3	97	89,0
Total	109	100,0	109	100,0

**GRAFICO 1**



**TABLA 3****RELACION DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y APIÑAMIENTO DENTARIO ANTERO INFERIOR EN ESTUDIANTES DE 18 A 25 AÑOS DE EDAD, SEGÚN SEXO.**

Sexo	Presencia del molar	Casos	Apiñamiento	
			Media	Desviación estándar
Hombres	Ausente	2	0,00	0,00
	Presente	49	4,97	3,49
	Total	51	4,78	3,55
	Test T		5,895	
	p		0,001	
Mujeres	Ausente	10	1,16	1,58
	Presente	48	3,95	2,33
	Total	58	3,46	2,45
	Test T		3,601	
	p		0,001	

**TABLA 4**

**RELACION ENTRE LA POSICION DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y  
APIÑAMIENTO DENTARIO ANTERO INFERIOR EN ESTUDIANTES DE  
18 A 25 AÑOS.**

Posición del molar	Molar derecha		Molar izquierda	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Horizontal	5,9	3,2	5,2	3,6
Mesioangular	3,7	2,3	4,7	2,4
Vertical	4,5	3,3	3,8	3,0
Total	4,1	3,1	4,1	3,1
Test T	4,530		1,96	
p	0,013		0,147	

#### IV.DISCUSION

Este estudio nos permite la interpretación coherente de cómo dos variables interactúan con fines clínicos, es decir si la presencia del tercer molar inferior podría influir en el apiñamiento antero inferior.

Los resultados obtenidos en nuestro medio revelan que existe relación entre el tercer molar inferior con el apiñamiento dentario antero inferior en pacientes de 18 a 25 años de edad, también se encontró que existe dicha relación según sexo, lo que no es coincidente en otras investigaciones similares como Gutiérrez<sup>5</sup> quien realizó un estudio en 93 expedientes clínicos con edades de 20 a 25 años sobre la asociación del apiñamiento anteroinferior con la presencia de terceros molares; en el cual el resultado obtenido fue que el tercer molar tiene un efecto sin significancia estadística en la alineación de los incisivos, es decir, no existe una asociación entre estos factores, a diferencia de Niedzielska<sup>17</sup> quien realizó un estudio similar con 49 pacientes cinco años después de ser tratados ortodónticamente, en el que encontró más apiñamiento en los pacientes que mantuvieron las terceras molares, en comparación con los que fueron sometidos a remociones quirúrgicas o las tenían ausentes, otros autores como Carbonell<sup>1</sup> y Collantes<sup>25</sup> relacionan directamente el tercer molar con el apiñamiento.

Uno de los resultados obtenidos en este estudio fue que existe relación entre la posición del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en

estudiantes de 18 a 25 años a diferencia de Pretel<sup>15</sup> quien realizó un estudio en el año 2002 en los cuales escogieron a 64 alumnos, cuyas edades estuvieron entre los 17 y 30 años para determinar la relación entre el apiñamiento antero inferior y el nivel de erupción de los terceros molares inferiores en los cuales sus resultados obtenidos fueron que no existe relación significativa entre el apiñamiento antero inferior y el nivel de erupción y posición de los terceros molares.

Es controversial la relación de la presencia del tercer molar sobre el apiñamiento dentario de esta manera Mayoral<sup>26</sup> nos dice que cuando los terceros molares erupcionan con falta de espacio los dientes anteriores se ven obligados a realizar un movimiento mesial, las líneas de fuerza dentro de la arcada suelen romperse a nivel de los dientes cuyo punto de contacto no sea el adecuado, normalmente a nivel de caninos dando lugar a anomalías de posición y dirección de los dientes o aumentando las ya existentes, otro autor como Richardson<sup>27</sup> expuso que para que el tercer molar erupcionara, se creaba un espacio mediante movimientos hacia delante del resto de los dientes de la arcada y por reabsorción ósea en la zona posterior de la arcada. Bishara<sup>28</sup> introdujo un nuevo factor: la dirección vertical del crecimiento condilar, otros autores como Richardson y Niedzielska<sup>17</sup> llegaron a la conclusión de que si los terceros molares erupcionaran con espacio no producirían ningún tipo de problema en otros dientes; sin embargo, si erupcionan sin espacio, pueden agravar el problema ya existente de apiñamiento.

Por una parte existe una corriente de autores que afirma la relación de causa efecto con respecto al apiñamiento y otra corriente que no está de acuerdo. Un tercer grupo

de autores afirma que aunque los terceros molares por si solos no tiene suficiente fuerza para producir malposiciones dentales, si pueden tener un papel en combinación con otros factores.

## V. CONCLUSIONES

- ✓ Existe relación del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad.
  
- ✓ La frecuencia del tercer molar inferior en pacientes de 18 a 25 años es de 85.3% presente y 14.7% ausente en el lado derecho, 89.0% presente y 11.0% ausente en el lado izquierdo.
  
- ✓ Existe relación del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad según.
  
- ✓ Existe relación entre la posición del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- ✓ Realizar estudios longitudinales en nuestro medio, en los cuales se pueda monitorear la influencia de los terceros molares sobre la condición del sector antero inferior.
  
- ✓ Realizar estudios comparativos en nuestro medio, en los cuales se analice el impacto del tercer molar sobre la condición del sector antero inferior.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Carbonell .O. ¿Pueden los terceros molares provocar apiñamiento? Rev. Cubana Ortod. 1999; 14(1): 39-43
2. Collante C. Estudio de la relación entre terceros molares inferiores retenidos, el apiñamiento dentario anteroinferior con la suma angular del polígono de Björk-Jaraback. Publicado el año 2006. Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt2006/03-Medicas/2006-M-002.pdf>.
3. Campos H. Predicción en la erupción del tercer molar inferior. Publicado el año 2005. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/art18.asp>.
4. García FM. La erupción de terceras molares como causa de apiñamiento dental, Mito o realidad. Odontos Publicidad Científica Facultad de Odontología 2008; 10:88-91.
5. Gutiérrez DH. Asociación del apiñamiento anteroinferior con la presencia de terceros molares. Ortodon Revista Mexicana de Odontología Clínica 2009; 2(25): 4-6.

6. Céspedes R. Terceros molares. Diagnostico Ortodontico. Revista Cubana Ortod 2000; 15(1):39-43.
7. Uribe G. Ortodoncia teoría y clínica.1ra Edición. Medellín, Colombia: Corporación para investigación Biológicas; 2004.
8. Donado M. Cirugía bucal, patología y técnica. 3ra Edición. Barcelona: Masson, S.A.; 2005.
9. Weeller. Anatomía dental, fisiológica y Oclusión. 7ma Edición. Editorial Interamericana – Mc Graw – Hill; 1994.
10. Anca MP, Popuviciu O. The third molar – a dentistry topic requiring. Proc. Rom. Academia. 2008; 3: 175-178.
11. Solow B. The association between the spacing of the incisors in the temporary and permanent dentitions of the same individuals. European Journal of Orthodontics. 2007; 29:69-74.

12. Álvarez MA. Apiñamiento antero-inferior durante el desarrollo del arco dental con presencia de terceros molares. Estudió longitudinal en niños entre los 6 y 15 años. *Revista Ces Odontología*. 2006; 19(1):25-32.
13. Ades A, Joondeph D, Little R. The relationship of thirds molars to changes in the mandibular dental arch. *Am J orthod and dentof orthop*. 1990; 97(4); 323-335.
14. Van der Schoot EA, Kuitert RB. Clinical relevance of third permanent molars in relation to crowding after orthodontic treatment. *J Dent*. 1997; 25(2): 167-9.
15. Pretel S. Relación entre el apiñamiento antero inferior y el nivel de erupción y posición de los terceros molares inferior en alumnos de la escuela de estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo [Tesis bachiller]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2002.
16. Al-Balkhi K. The effect of different lower third molar conditions on the re-crowding of lower anterior teeth in the absence of tight interproximal contacts one year post orthodontic treatment. *J Contemp Dent Practice*. 2004; 3: 66-73.
17. Niedzielska I. Third molar influence on dental arch crowding. *European Journal of Orthodontics*. 2005; 25: 518-523.

18. Sidlauskas TG. Effect of the lower third molars on the lower dental arch crowding. *Stomatologija Baltic Dental and Maxillofacial Journal*. 2006; 8(3):80-84.
  
19. Little RM. Retention and Stability and Relapse of mandibular anterior alingment: University of Washington studies. *Semin Orthod* 1999; 5: 191-204.
  
20. Voss RZ. Porqué extraer preventivamente los terceros molares. *Odontostomat* 2008; 2(1):109-119.
  
21. Prakash A. Orthodontic extraction- When, Where, What. Publicado el 12 de Julio 2012. Disponible en: <http://orthocj.com/2012/07/orthodontic-extraction-when-where-what/>.
  
22. Raspall G. Cirugía oral e Implantología. 2da Edición. Buenos Aires Madrid: Editorial médica panamericana; 2007.
  
23. Cova J. Biomateriales Dentales Restauradores. 1ra Edición. Caracas: Amolca; 2004.

24. Real academia Española [sede Web]\*. España: [Fecha de acceso 19 de febrero de 2014]. Disponible en:  
<http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=Wy9YtNaO0DXX2uhtDb5a>.
25. Collantes C. Relación ángulo goniaco-terceros molares inferiores y apiñamiento dentario. Publicado el año 2003. Disponible en:  
<http://www.unne.edu.ar/cyt/2003/comunicaciones/03-Medicas/M-058.pdf>.
26. MAYORAL G. Realidad y ficción en ortodoncia. Aguiram. Sevilla; 1994.
27. Richardson M. Lower Third Molar Space. Angle Orthod. 1987; 57:155-61.
28. Bishara SE. Third molars: A dilemma! Or is it? Am J Orthod Dentofac Orthop 1999M; 115(6):628-33.

# ANEXO

## ANEXO 1

### **INSCRIPCION DE PROYECTO DE TESIS Y NOMBRAMIENTO DE ASESOR.**

**SEÑOR DOCTOR OSCAR MARTIN DEL CASTILLO HUERTAS,  
DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA DE  
LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO.**

**S.D.:**

**Rodríguez Chávez, Marie Belén**, alumna de la Escuela Profesional de Estomatología de esta prestigiosa Universidad, identificado con ID. N° 000069734, ante Ud. me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder optar el Título Profesional de Cirujano Dentista, la sustentación de tesis, recurro a su Despacho a fin de que se nombre como **Asesor al Dr. Weyder Portocarrero Reyes** y se inscriba el Proyecto de Tesis titulado: **“RELACIÓN DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y APIÑAMIENTO DENTARIO ANTERO INFERIOR EN ESTUDIANTES DE 18 A 25 AÑOS DE EDAD”**

Por tanto:

Ruego a usted acceder a mi petición por ser de justicia.

---

Alumna: Rodríguez Chávez, Marie Belén  
ID: 000069734

**ANEXO 2**

***UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO***

***ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA***

**SOLICITUD DE PERMISO**

Sr. Director(a) de Escuela de Estomatología....., el presente examen bucal y desarrollo de examen radiográfico forma parte de un trabajo de investigación titulado “Relación del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego”, que tiene como propósito determinar si existe Relación del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad, cuya finalidad es obtener información que podrá ser usada para esclarecer esta controversia y poder así mejorar el conocimiento.

No existiendo ningún riesgo. Se solicita su permiso para realizar este trabajo, en un horario previamente establecido por ambas partes. La información obtenida será de tipo confidencial y sólo para fines de estudio.

Se le agradece de antemano su colaboración.

Responsable del trabajo: Rodríguez Chávez, Marie  
Alumna de la Universidad Privada Antenor Orrego

**ANEXO 3**

***UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO***

***ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA***

**Hoja de Consentimiento informado.**

Sr.(a): El presente examen bucal y extraoral forma parte de un trabajo de investigación titulado “Relación del tercer molar inferior y apiñamiento dentario antero inferior en estudiantes de 18 a 25 años de edad de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego”, cuya finalidad es obtener información que podrá ser usada para esclarecer esta controversia y poder así mejorar el conocimiento.

No existiendo ningún riesgo. Se solicita su permiso para realizar este trabajo, en un horario previamente establecido por ambas partes. La información obtenida será de tipo confidencial y sólo para fines de estudio.

Responsable del trabajo: Rodríguez Chávez, Marie

Alumna de la Universidad Privada Antenor Orrego

Fecha de aplicación:

Acepta ser examinada (nombre completo)

-----

Firma: ----- DNI: -----

## ANEXO 4

### CALIBRACION

#### INTRAEVALUADOR

	Concordancia	Kappa	Z	p
Presencia del tercer molar				
Derecha	90	0,7826	2,3550	0,0112
Izquierda	90	0,7368	2,4152	0,0157
Posición				
Derecha	100	1,0000	3,2918	0,0100
Izquierda	100	1,0000	3,5000	0,0005
Apiñamiento	80	0,7297	4,2744	0,0000

#### INTEREVALUADOR

	Concordancia	Kappa	Z	p
Presencia del tercer molar				
Derecha	100	1,0000	3,1623	0,0016
Izquierda	100	1,0000	3,1623	0,0016
Posición				
Derecha	100	1,0000	3,2918	0,0100
Izquierda	100	1,0000	3,5000	0,0005
Apiñamiento	80	0,7297	4,2744	0,0000

### Apiñamiento antero inferior

	Correlación intraclase	F	p
Apiñamiento			
Intraevaluador	0,982	111,325	0,000
Interevaluador	0,954	42,256	0,000

## ANEXO 5

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N° de Ficha:.....

Fecha:.....

#### ANAMNESIS

Edad:

Sexo:

ID:

#### 1. Antecedentes:

Recibió algún tipo de tratamiento de ortodoncia .....

Le fue extraído algún tercer molar inferior .....

#### EXAMEN CLINICO

Presencia de algún supernumerario en el arco inferior ( )

Presencia de alguna patología que pueda afectar la posición de los dientes inferiores.

( )

Presencia de restauración que alteren el diámetro mesiodistal de los dientes. ( )

Presencia de dientes geminados o fusionados. ( )

## REGISTRÓ RADIOGRAFICO PERIAPICAL DEL TERCER MOLAR

Características	PIEZA 3.8	PIEZA 4.8
Presente/Ausente		
Posición		

### ANÁLISIS DE APIÑAMIENTO:

Espacio Disponible: .....mm

Espacio Necesario: .....mm

Espacio Requerido: .....mm