



# FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

## TESIS

POSICIONES DE LAS TERCERAS MOLARES  
MANDIBULARES SEGÚN LAS  
CLASIFICACIONES DE PELL Y GREGORY Y  
WINTER EN PACIENTES DE LA CLÍNICA  
ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD  
SEÑOR DE SIPÁN, 2012-2014

Para optar el título profesional de  
CIRUJANO DENTISTA

AUTORA:

RUDDY CLAUDIA RODRIGUEZ RIMARACHÍN

ASESOR METODOLÓGICO:

Mg. C.D. IMER DUVERLI CÓRDOVA SALINAS

ASESOR ESPECIALISTA:

Mg. C.D. ERIKA RAQUEL ENOKI MIÑANO

Pimentel – Perú

2014

**POSICIONES DE LAS TERCERAS MOLARES MANDIBULARES  
SEGÚN LAS CLASIFICACIONES DE PELL Y GREGORY Y WINTER  
EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA  
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN, 2012-2014**

Aprobación de la tesis

---

**Rodríguez Rimarachín Ruddy Claudia  
Autora**

---

**Mg. C.D. Córdova Salinas Imer Duverli  
Asesor Metodológico**

---

**Mg. C.D. Enoki Miñano Erika Raquel  
Asesora Especialista**

---

**Mg. C.D. Vásquez Plasencia César  
Presidente de Jurado**

---

**Mg. C.D. La Serna Solari Paola Beatriz  
Secretaria de Jurado**

---

**Mg. C.D. Enoki Miñano Erika Raquel  
Vocal/Asesora de Jurado**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por haberme guiado cada día cuidándome en todo momento brindándome salud para poder continuar y seguir con mis metas trazadas.

A mi madre, María Fredelinda Rimarachín Cubas, es el pilar fundamento en mi sin ella jamás hubiese conseguido lo que hasta ahora he podido lograr, estoy agradecida por tener la mamá más linda de este mundo, gracias por darme motivación, tu amor incondicional, tus consejos y enseñanzas para seguir adelante.

A mi abuelita Sarita Vásquez Herrera que desde el cielo me ilumina para que todo me salga bien.

## RESUMEN

Esta investigación de tipo descriptivo retrospectivo tuvo como propósito determinar las posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter en los pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán mediante la evaluación de las radiografías panorámicas archivadas en las historias clínicas en el 2012 y 2014. La muestra estuvo constituida de 98 radiografías panorámicas, 82 piezas dentales correspondieron al lado izquierdo mientras que 88 fueron del lado derecho.

Las posiciones de las terceras molares en relación a la rama mandibular presentan un alto porcentaje en las clases I y II, tanto en la pieza izquierda y derecha. La clasificación respecto a la profundidad en el hueso mandibular muestra que el 89% de la pieza izquierda se ubica en la posición A, el 8.5% en la posición B y el 2.4% en la posición C, con porcentajes similares en la pieza derecha. De acuerdo al eje longitudinal de las piezas dentales, el mayor porcentaje tanto en la lado izquierda como derecho fue mesioangulada y vertical con un menor porcentaje en la categoría horizontal.

La evaluación de la profundidad en el hueso mandibular de la pieza dentaria según la edad mediante la prueba Ji-cuadrado, no detecta diferencia estadística significativa ( $p>0.05$ ), con respecto al eje longitudinal se puede observar diferencias porcentuales y la relación entre sexo y posición del diente en relación a la rama mandibular no tiene diferencia estadística

significativa ( $p>0.05$ ). Palabras clave: Clasificación, tercer molar, radiografía dental.

## ABSTRACT

This research is descriptive retrospective I was to determine S. The Positions of the mandibular molars Third BY Classifications Pell and Gregory and winter in Patients of Stomatology Clinic of the University Lord of Sipan By evaluation of panoramic radiographs filed in the Medical Records in 2012 and 2014. The sample consisted of 98 panoramic radiographs, 82 teeth corresponded to left side 88 while that were Right Side.

The third molars positions relative to the ramus have a high percentage of Class I and II, both the left and right piece. Classification respect to depth in the jaw bone shows that 89% of the left part is positioned at the point A, 8.5% at position B and 2.4% in the C position, with similar percentages in the right part. According to the longitudinal axis of the teeth, the highest percentage in both the left and right sides was mesiangulada and vertically with a lower percentage in the horizontal category.

Assessment of depth in the jaw bone of the tooth according to age by Chi- square test, no statistically significant difference detected ( $P > 0.05$ ) with respect to the longitudinal axis percentage differences can be observed and the relationship between sex and tooth position in relation to the mandibular branch has no statistically significant difference ( $P > 0.05$ ). Keywords: Classification, third molar, dental radiography.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	3
1.1. Situación problemática .....	3
1.2. Formulación del problema .....	5
1.3. Delimitación de la investigación .....	6
1.4. Justificación e importancia.....	6
1.5. Limitaciones de la Investigación .....	7
1.6. Objetivos.....	8
1.6.1. Objetivo General.....	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	10
2.1. Antecedentes de la investigación .....	10
2.2. Bases teórico científicas.....	17
2.2.1. Definición de las terceras molares mandibulares .....	17
2.2.2. Terceros molares Impactados, Incluido, no Erupcionado.....	17
2.2.3. Etiología de las terceras molares mandibulares .....	18
2.2.4. Etiopatogenia de las terceras molares mandibulares.....	21
2.2.5. Clínica de las terceras molares mandibulares.....	24
2.2.6. Posición de las terceras molares mandibulares.....	25
2.2.7. Patogenia de las terceras molares mandibulares.....	28
2.2.8. Clasificación de las terceras molares mandibulares.....	28
2.2.9. Estudio radiológico de las terceras molares mandibulares .....	30
2.3. Definición de términos básicos. ....	31
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....	<u>31</u>
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	<u>31</u>
3.1.1. Tipo de investigación .....	<u>31</u>
3.1.2. Diseño de la investigación: .....	<u>31</u>
3.2. Población Muestral.....	<u>31</u>
3.2.1. Universo.....	<u>31</u>
3.2.2. Población Muestral.....	<u>32</u>
3.2.3. Criterios de inclusión.....	<u>32</u>

3.2.4. Criterios de exclusión: .....	<u>33</u>
3.2.5. Variables .....	<u>33</u>
3.3. Operacionalización.....	35
3.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
3.4.1. Método .....	36
3.4.2. Técnica.....	36
3.4.3. Instrumentos.....	36
3.5. Procedimiento para la recolección de datos .....	37
3.6. Análisis estadístico e interpretación de datos.....	38
3.7. Criterios éticos .....	38
3.8. Criterios de rigor científico .....	38
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	39
4.1. Resultados.....	39
4.2. Discusión de resultados .....	<u>41</u>
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	54
5.1. Conclusiones.....	54
5.2. Recomendaciones .....	55



## INTRODUCCIÓN

Las terceras molares son piezas dentarias que por ser las últimas en erupcionar dentro del arco dentario, causan problemas en cavidad bucal, debido a varios factores. La erupción dentaria es el proceso de migración de la corona dentaria desde su lugar de desarrollo dentro del hueso maxilar hasta su posición funcional en la cavidad bucal<sup>1</sup>.

Esto origina diferentes clasificaciones con respecto a la rama ascendente de la mandíbula del segundo molar y a su profundidad relativa del tercer molar en el hueso según la clasificación de Pell y Gregory<sup>1</sup>.

Por otro lado Winter propuso otra clasificación valorando la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar tales como mesioangular, horizontal, vertical, distoangular o invertido<sup>1</sup>.

El espacio retromolar ha ido disminuyendo progresivamente durante el desarrollo mandibular a lo largo de la evolución filogenética, mientras que las dimensiones dentarias permanecen sensiblemente iguales que en los orígenes, por lo que el actualmente, ha desaparecido completamente y por ello el cordal no tiene espacio suficiente para erupcionar y queda parcialmente enclavado en la rama ascendente<sup>2</sup>.

El propósito del estudio consistió determinar las posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.

Esta investigación es de gran importancia en lo teórico, como base para otras futuras investigaciones, práctico y social.

Según Adloff, en su teoría señala la futura desaparición del tercer molar en la especie humana como consecuencia de la disminución de la actividad masticatoria<sup>3</sup>.

Refieren que los dientes impactados con mayor frecuencia son los terceros molares inferiores, los molares superiores y los caninos maxilares, siguen en menor frecuencia, los premolares mandibulares, caninos mandibulares, premolares maxilares e incisivos centrales y laterales maxilares, definiendo de esta manera al diente “no erupcionado” como aquel que aún no ha perforado la mucosa oral y, por tanto, no ha llegado a su posición normal en la arcada dentaria. Incluye los dientes impactados y los dientes en proceso de erupción<sup>4</sup>.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Situación problemática**

Las terceras molares son piezas dentarias que por ser las últimas en erupcionar dentro del arco dentario, causan problemas en cavidad bucal, debido a varios factores. La falta de espacio en ésta zona ocasiona que durante el transcurso de su erupción las terceras molares mandibulares, adoptan diferentes posiciones tales como horizontal, vertical, invertida, mesioangulada, distoangulada, lo que pueden generar daño a las segundas molares<sup>1</sup>.

Por consiguiente las terceras molares mandibulares en la actualidad es un gran problema, ya que podrían afectar la salud estomatognática del paciente. Actualmente algunos autores consideran que si la tercera molar ocasiona problemas en la cavidad bucal su tratamiento será la extracción, mientras que si no perjudica la salud del paciente y está en una posición adecuada permanecerá dentro del arco dentario<sup>1</sup>.

Los terceros molares llamados también muelas de juicio, erupcionan entre los 18 a 25 años, y durante su desarrollo, al ser último en erupcionar puede quedar impactado o sufrir desplazamientos si no hay el suficiente espacio en el arco dentario. Esto origina diferentes clasificaciones con respecto a la

rama ascendente de la mandíbula del segundo molar ya su profundidad relativa del tercer molar en el hueso según la clasificación de Pell y Gregory<sup>1</sup>.

Por otro lado Winter propuso otra clasificación valorando la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar tales como mesioangular, horizontal, vertical, distoangular o invertido<sup>1</sup>.

Una de las teorías más aceptadas para explicar dicho fenómeno es la filogenética, en la que propone que debido a los cambios alimenticios ocurridos en algunos miles de años, el aparato estomatognático ha ido reduciendo sus dimensiones tanto en volumen muscular como en esquelético<sup>2</sup>.

Califica los cordales incluidos como “bombas de efecto retardado”, ya que si no se eliminan profilácticamente, pueden causar dolor, infecciones, llegando incluso a colocar en peligro la vida del paciente<sup>2</sup>.

Según Adloff, en su teoría señala la futura desaparición del tercer molar en la especie humana como consecuencia de la disminución de la actividad masticatoria. Es una línea evolutiva hacia un número menor de dientes donde le siguen los premolares maxilares y mandibulares e incisivos laterales<sup>3</sup>.

Refieren que los dientes impactados con mayor frecuencia son los terceros molares inferiores, los molares superiores y los caninos maxilares, siguen en menor frecuencia, los premolares mandibulares, caninos mandibulares, premolares maxilares e incisivos centrales y laterales maxilares, definiendo de esta manera al diente “no erupcionado” como aquel que aún no ha perforado la mucosa oral y, por tanto, no ha llegado a su posición normal en la arcada dentaria. Incluye los dientes impactados y los dientes en proceso de erupción<sup>4</sup>.

El propósito de la presente investigación fue determinar las posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter mediante radiografías panorámicas en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán comprendidos entre los años 2012-2014.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son las posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter en los pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014?

### **1.3. Delimitación de la investigación**

En la presente investigación el objeto de estudio fueron radiografías panorámicas, evaluándose las posiciones de las terceras molares mandibulares cuyas características que estas presentaron es el ápice cerrado, presencia de las segundas molares mandibulares ya sea en el lado derecho e izquierdo, corona íntegra, ausencia de caries que indique destrucción coronaria de la segunda o tercera molar mandibular, se consideró según la rama mandibular, profundidad relativa en el hueso mandibular, eje longitudinal, edad y sexo de acuerdo a las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter, la información fue obtenida de las historias clínicas en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.

### **1.4. Justificación e importancia**

La presente investigación tuvo una importancia teórica, práctica y social.

Aporte teórico: Aportar información respecto a las posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter lo cual sirve como base para futuras investigaciones.

Aporte práctico: Realizar los estudiantes y profesionales de estomatología un correcto diagnóstico, una adecuada planificación del tratamiento, un buen manejo clínico y las consideraciones que se deben tener previamente a la intervención quirúrgica de las posiciones de las terceras molares mandibulares, predecir el tiempo de duración de la cirugía y las diferentes técnicas quirúrgicas en la extracción de la tercera molar mandibular así como su tratamiento exitoso.

Aporte social: Generar procedimientos adecuados para el tratamiento de las terceras molares mandibulares de acuerdo a su posición, en beneficio del paciente.

### **1.5. Limitaciones de la Investigación**

Historias clínicas sin radiográficas panorámicas.

Radiografías panorámicas de baja calidad.

Terceras molares mandibulares que aún no han concluido su erupción y formación.

Terceras molares mandibulares con destrucción coronaria.

Ausencia de la segunda molar mandibular tanto en lado derecho e izquierdo.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo General**

Determinar las posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

1. Determinar las posiciones de las terceras molares mandibulares con relación a la rama mandibular en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.
2. Determinar las posiciones de las terceras molares mandibulares con relación a la profundidad en el hueso mandibular en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.
3. Determinar las posiciones de las terceras molares mandibulares con relación al eje longitudinal del diente en los pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.



4. Determinar las posiciones de las terceras molares mandibulares en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014 según la edad.
5. Determinar las posiciones de las terceras molares mandibulares en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2012-2014 según sexo del paciente.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

Palacios M (2014). En su tesis: *“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”*, determinó la prevalencia de la posición de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Winter y según 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. Realizaron un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en el cual se seleccionaron 582 radiografías panorámicas de las historias clínicas de los pacientes de la clínica docente que se encontraban en el rango de edad requerido y en el periodo establecido, evaluando 1067 terceras molares mandibulares. Las posiciones más prevalentes según la clasificación de Winter fueron vertical (42,3 %) y mesioangulada (31,4 %), ambas posiciones para ambos géneros y lados entre los 18 y 35 años. Según la clasificación de Pell y Gregory, la posición más prevalente fue la IA (39 %) también la posición más frecuente para ambos géneros y lados, entre los 18 y 35 años. Concluyeron que de acuerdo a la clasificación de Winter, las

posiciones más prevalentes fue vertical y mesioangulada y, según la clasificación de Pell y Gregory fue la Clase I – A<sup>5</sup>.

Verde D (2010). En el proyecto de investigación “*Posiciones e inclusiones de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el año 2008*”. Mediante un estudio retrospectivo en donde se determinó la frecuencia de las posiciones e inclusiones de los terceros molares mandibulares, siguiendo las clasificaciones de Winter, Pell y Gregory, así como su distribución según el lado mandibular y el género sexual en pacientes de 18 a 30 años de edad atendidos en la Clínica Estomatológica de la universidad Inca Garcilaso de la Vega durante el año 2008. Se estudiaron sus respectivas radiografías panorámicas de donde se obtuvieron 451 terceros molares para medir las variables de la investigación, La edad promedio en los pacientes fue de 24,02 años. Además en los terceros molares impactados se determinó que la orientación mesioangular fue la más frecuente (66,82%). La relación con la rama y el segundo molar, y profundidad relativa en el hueso con mayor frecuencia fue clase II nivel B (31,84%). La posición más frecuente fue clase I nivel B mesioangular (22,87%). La posición, lado mandibular y género sexual con más frecuencia fue clase I nivel B mesioangular lado izquierdo género femenino (8,07%)<sup>6</sup>.

Herrera K (2010). En su tesis: *Prevalencia de terceras molares mandibulares retenidas atendidas en el centro quirúrgico de la Clínica especializada en Odontología de la Universidad San Martín de Porres realizadas entre el año 2005 – 2009*, determinó la prevalencia de la posición de las terceras molares inferiores retenidas en los pacientes atendidos en el Centro Quirúrgico de la Clínica Especializada en Odontología de la Universidad San Martín de Porres realizadas entre el año 2005 – 2009. La muestra estuvo constituida por 80 radiografías panorámicas o periapicales, localizadas en las historias clínicas de pacientes atendidos en el centro quirúrgico de la Clínica Especializada en Odontología de la Universidad San Martín de Porres entre el año 2005 - 2009. Para el registro de los datos, se procedió a la fotografía de las radiografías para posteriormente determinar el tipo de posición según la clasificación según Winter; este dato, más el sexo, edad y número de pieza dentaria fueron considerados como variables de nuestra investigación. Nuestros resultados demostraron que las terceras molares retenidas en la mandíbula según la clasificación de Winter se dan básicamente en tres posiciones, mesioangular, horizontal y vertical. Se concluyó que la posición según la Clasificación de Winter la posición mesioangular es la más frecuente y que la edad, sexo y número de la pieza dentaria no tiene influencia sobre esta posición<sup>7</sup>.

Kuffel V (2010–2011). En su investigación “*Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia*”, estableció la frecuencia de la posición y la clase de los terceros molares retenidos según la Clasificación de Pell y Gregory y determinó el porcentaje de agenesia encontrado en los pacientes del Hospital Roberto Gilbert. Se analizaron 200 radiografías panorámicas de pacientes entre 12 y 24 años de edad y los datos de cada radiografía se llenaron en una ficha realizada para este estudio. Los resultados reflejaron que la posición de profundidad más frecuente para los terceros molares superiores e inferiores corresponde a la posición C. La clase más frecuente encontrada en los terceros molares inferiores es la II y la agenesia no es común para los terceros molares superiores e inferiores<sup>8</sup>.

Dias E, Lacet J Jr, Barbosa J, et al. 2009. En el estudio “*Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory*”, se realizó un estudio documental, retrospectivo mediante el análisis de radiografías panorámicas. Del total de 3,660 radiografías de pacientes atendidos en la Clínica All Doc. Radiología Odontológica Ltda., Curitiba, Paraná, Brasil, en el periodo de marzo hasta junio de 2005, fueron seleccionadas 430 radiografías que se encuadraban en los siguientes criterios de inclusión: pacientes con edad entre 20 y 40 años, de ambos géneros, y que presentaban por lo menos un tercer molar retenido y segundo molar adyacente. Los resultados encontrados mostraron que pacientes de género femenino,

con edad entre 20-25 años, fueron los más afectados por la retención del tercer molar. Según la clasificación utilizada, existía un predominio de la posición A, Clase I en ambos lados (derecho e izquierdo)<sup>9</sup>.

Liceaga R, Ramírez J. 2008. En el estudio "Prevalencia de retención de terceros molares en el Hospital Juárez de México". Se realizó un estudio retrospectivo, el propósito de este estudio es analizar la importancia clínica de la retención de dientes en la población. Se realizó un estudio descriptivo del mes de julio 2004 a diciembre 2005. Se evaluaron a los pacientes del hospital que acudieron a la consulta externa enviados de diversos centros de salud y presentaban órganos dentarios retenidos. El total de la muestra fue de 552 pacientes, de los cuales 223 fueron hombres y 329 fueron mujeres en donde se aplicó la prueba chi cuadrado. El diente que más comúnmente se encontró retenido fue el tercer molar mandibular<sup>10</sup>.

Marzola C, Comparin E, Toledo J (2006). En su estudio "*Prevalencia de clasificaciones de terceros molares en las ciudades de Cunha Pora, Maravilha y Palmitos en el noroeste del estado de Santa Catarina en Brasil*". Estudiaron la clasificación de los terceros molares, según Winter y Pell y Gregory, en la ciudades de Cunha Pora, Maravilha y Palmitos en el noroeste del estado de Santa Catarina en Brasil, 585 radiografías panorámicas fueron empleadas, 210 hombres y 375 mujeres. Un total de 1815 terceras molares fueron examinadas. Pieza

1,8 (450), 2,8 (465), 3,8 (453) y 4,8 (447). Los pacientes estaban comprendidos entre las edades de 15 a 39 años. Se encontró que para los terceros molares superiores tuvieron mayor prevalencia las posiciones vertical, distal y mesial, en ese orden. En los terceros molares inferiores se encontró una mayor prevalencia de la clase I C y de las posiciones vertical, mesial y horizontal <sup>11</sup>.

Llerena G, Arrascue M (2006). En su artículo *“Tiempo de cirugía efectiva en la extracción de los terceros molares realizadas por un cirujano oral y maxilofacial con experiencia”*, examinó radiográficamente 100 terceros molares inferiores indicados para extraer y se tomó registro de las historias clínicas respectivas, para obtener las clasificaciones de Pell-Gregory, Winter y las formas de las raíces comparando estas variables con el tiempo de cirugía efectiva al realizar las extracciones por un Cirujano Oral y Maxilofacial con experiencia. El tiempo de cirugía efectiva promedio de la exodoncia del tercer molar inferior fue de 12,71 min. Se encontró con mayor frecuencia la posición mesioangular, el nivel A y la clase II. La forma más frecuente de las raíces del tercer molar inferior fue completa múltiple y dilacerada El motivo más frecuente para realizar la exodoncia fue el preventivo. Dentro de los factores que determinan la ubicación del diente, sólo la clase III guardaba relación directa con el tiempo de cirugía efectiva al realizar la exodoncia mientras que la posición vertical

tuvo una relación inversamente proporcional. No hubo relación significativa entre el tiempo de cirugía efectiva y la forma de raíces, pero si una relación directamente proporcional y significativa con la edad del paciente <sup>12</sup>.

Delgado SI (2001). En su artículo *“Características de los terceros molares inferiores impactados observadas en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica Central de la Facultad de Estomatología, UPCH”* En la tesis realizó un estudio retrospectivo de 500 radiografías de terceros molares inferiores impactados en la Clínica Estomatológica de la UPCH. 173 radiografías panorámicas pertenecían a pacientes varones y 151 a mujeres, el rango de edad de los pacientes a quienes pertenecían las radiografías estuvo entre 15 y 68 años con una media de 23.2 años. 458 (91.6%) presentaron impactación ósea parcial y sólo 42 (8.4%) impactación ósea total. El 90% de los terceros molares inferiores impactados estaba cubierto parcialmente por la rama mandibular. Las posiciones más frecuentes fueron la mesioangular y la vertical, ambos alcanzaron 73.6% mientras que la posición más rara fue la distoangular. (0.2%)<sup>13</sup>.



## **2.2. Bases teórico científicas**

### **2.2.1. Definición de las terceras molares mandibulares**

La erupción dentaria es el proceso de migración de la corona dentaria desde su lugar de desarrollo dentro del hueso maxilar hasta su posición funcional en la cavidad bucal. Se produce en el inicio de la vida adulta entre los (18-25 años) por este motivo se le denomina muela del juicio, molar de la cordura o cordal. Demostraron que el 65,6% de los individuos con una edad promedio de 20 años tenía de 1 a 4 cordales incluidos, divididos de igual manera entre los cuatro cuadrantes<sup>1</sup>.

Refieren que los dientes impactados con mayor frecuencia son los terceros molares inferiores, los molares superiores y los caninos maxilares, siguen en menor frecuencia, los premolares mandibulares, caninos mandibulares, premolares maxilares e incisivos centrales y laterales maxilares<sup>4</sup>.

### **2.2.2. Terceros molares Impactados, Incluido, no Erupcionado**

Define al diente “no erupcionado” como aquel que aún no ha perforado la mucosa oral y, por tanto, no ha llegado a su posición normal en la arcada dentaria. Incluye los dientes impactados y los dientes en proceso de erupción.

El diente “impactado” es aquel que no ha Erupcionado total o parcialmente en la arcada dentaria en el tiempo esperado bloqueado por un obstáculo mecánico.

El diente “incluido” es aquel que se encuentra retenido en el maxilar, rodeado de lecho óseo<sup>4</sup>.

### **2.2.3. Etiología de las terceras molares mandibulares**

Sostienen que la frecuencia de patología inducida por el tercer molar es muy elevada, y en nuestro medio sobre todo el cordal inferior, debido a condiciones embriológicas y anatómicas singulares<sup>1</sup>.

#### **2.2.3.1. Condiciones embriológicas de las terceras molares mandibulares**

Los terceros molares nacen de un mismo cordón epitelial, pero con la característica de que el mamelón del tercer molar se desprende del segundo molar, como si de un diente de reemplazo se tratara.

La calcificación de este diente comienza a los 8-10 años, pero su corona no termina la calcificación hasta los 15-16 años; la calcificación completa de sus raíces no sucede hasta los 25 años de edad, y

va a realizarse en un espacio muy limitado, El hueso, en su crecimiento, tiene, tendencia a tirar hacia atrás las raíces no calcificadas de este molar. Todo esto explica la oblicuidad del eje de erupción que le hace tropezar contra la cara distal del segundo molar.

La muela del juicio normal evoluciona siempre de abajo arriba y de atrás hacia delante, siguiendo la dirección del "gubernaculum dentis". Así pues, la evolución normal se hace según una línea curva de concavidad posterior.

El germen del tercer molar inferior nace al final de la lámina dentaria. Esta región del ángulo mandibular va a modificarse durante la formación del molar, por alargamiento óseo de la misma hacia atrás, arrastrando con él las partes del diente que aún no se han calcificado. Este fenómeno acentúa su oblicuidad primitiva y le obliga, para alcanzar su lugar normal en la arcada por detrás del segundo molar, a efectuar una curva de enderezamiento cóncava hacia atrás y hacia arriba (curva de enderezamiento de Capdepont).

La evolución de este diente se efectúa en un espacio muy limitado, entre el segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente, de una parte, y entre las dos corticales óseas, de las cuales la externa es espesa y muy compacta, por lo que se desvía más bien hacia la cortical interna, con lo que termina implantándose hacia lingual, si es que lo logra.

El enderezamiento del diente termina, por lo general, a los 18 años; sin embargo, estos obstáculos suelen ser origen de impactaciones y anomalías de posición en la arcada dentaria.

Así, la corona del cordal debe normalmente reflejarse en la cara distal del segundo molar, enderezarse y seguir su erupción hasta llegar al plano oclusal. Este proceso es poco predecible y son posibles las evoluciones de todo tipo<sup>1</sup>.

#### **2.2.3.2. Condiciones anatómicas de las terceras molares mandibulares**

La evolución normal del tercer molar es alterada a menudo por las condiciones anatómicas; así, debemos destacar el insuficiente espacio

retromolar, que produce la inclusión del cordal inferior.

El espacio retromolar ha ido disminuyendo progresivamente durante el desarrollo mandibular a lo largo de la evolución filogenética, mientras que las dimensiones dentarias permanecen sensiblemente iguales que en los orígenes, por lo que el actualmente, ha desaparecido completamente y por ello el cordal no tiene espacio suficiente para erupcionar y queda parcialmente enclavado en la rama ascendente y se ve obligado a desarrollarse en situación ectópica.

La falta de espacio como factor etiológico de la inclusión de los terceros molares inferiores es incontestable; la distancia punto Xi-segundo molar es mayor en individuos con dentición completa que en aquellos que tienen el cordal incluido.

*Delante.* El segundo molar limita el enderezamiento del tercer molar que puede traumatizarlo a cualquier nivel.

*Debajo.* El tercer molar está en una relación más o menos estrecha con el paquete vásculo-nervioso

contenido en el conducto dentario inferior. Esta proximidad es el origen de distintas alteraciones re flejas.

*Arriba.* La mucosa, laxa y extensible, no se retrae con el cordal, con lo que se puede formar, detrás del segundo molar, un fondo de saco donde los microorganismos pueden multiplicarse y provocar una infección<sup>1</sup>.

#### **2.2.4. Etiopatogenia de las terceras molares mandibulares**

##### **2.2.4.1. Causas locales**

Mencionan las causas más frecuentes e importantes:

Aumento de densidad del hueso circundante.

Falta de espacio en la arcada debido a maxilares hipodesarrollados o trastornos en el tamaño y forma de los dientes.

Alteraciones en la posición y consiguiente presión del diente vecino.

Inflamación crónica con un incremento en la consistencia de la mucosa oral de revestimiento<sup>4</sup>.

#### **2.2.4.2. Causas sistémicas**

Se debe a un trastorno subyacente del crecimiento y debemos sospecharlo cuando la falta de erupción afecta a numerosos dientes<sup>4</sup>.

#### **2.2.4.3. Causas prenatales de las terceras molares mandibulares**

Congénitas: debidas de patologías durante el embarazo como infecciones, trastornos del metabolismo, traumatismos, etc.

Genéticas: trastornos hereditarios o familiares.

Trastornos en el desarrollo de maxilares.

Trastornos en el desarrollo de dientes.

Trastornos en el desarrollo de cráneo, maxilares y dientes<sup>4</sup>.

#### **2.2.4.4. Causas postnatales de las terceras molares mandibulares**

Son todas las patologías que afectan al desarrollo del recién nacido (malnutrición, infecciones, síndromes etc.)<sup>4</sup>.

#### **2.2.4.5. Causa genético-evolutiva de las terceras molares mandibulares**

La teoría genético-evolutiva sigue siendo un tema muy controversial para muchos profesionales. En ella hacen referencia sobre la posición bípeda que adoptó el hombre con una posición más anterior y caudal de la mandíbula. Esto dio lugar a la reducción de la mandíbula pero los dientes siguieron con su tamaño original<sup>4</sup>.

#### **2.2.5. Clínica de las terceras molares mandibulares**

Aunque en ocasiones los cordales incluidos pueden permanecer asintomáticos toda la vida, lo más frecuente es que estos dientes participen en distintos procesos patológicos.

Los accidentes originados por el tercer molar son variados y de intensidad distinta; alcanzan todos los niveles y producen todos los cuadros clínicos desde un proceso local de escasa importancia (caries en la cara distal del segundo molar) hasta estados más graves como la producción de una grave infección del suelo de la boca, la formación de un quiste dentígero o la aparición de una lesión neoplásica en los tejidos foliculares circundantes (carcinoma intraóseo).



Cuando se presenta patología grave, se coincide acerca de las indicaciones y contraindicaciones de la extracción del tercer molar, pero la manera de proceder en los cordales asintomáticos o que causan problemas leves requiere una consideración cuidadosa.

Para decidir si está indicada la extracción en estos casos, es necesario conocer la patología potencial relacionada con estos dientes, además de las secuelas que pueden acarrear tales problemas<sup>1</sup>.

#### **2.2.6. Posición de las terceras molares mandibulares**

Establecen la posición y profundidad del tercer molar incluido en la mandíbula con el método descrito por George Winter en 1926. Se trazan tres líneas imaginarias sobre la radiografía estándar; para facilitar su estudio, las líneas imaginarias reciben los nombres de colores diferentes y se llaman “blanca o oclusal”; “ámbar o alveolar” y roja o perpendicular, respectivamente.

En primer lugar, debemos valorar en la radiografía el eje longitudinal del diente incluido, como horizontal, vertical o con inclinación mesial o distal; por lo tanto etiquetaremos la inclusión de vertical, horizontal, mesioangular o distoangular, respectivamente.

Cuando existe una inclusión vertical, la anchura anteroposterior del tabique interdentario ubicado entre el segundo y el tercer molar es similar a la existencia entre el primero y el segundo molar. Sin embargo, si existe una inclusión distoangular, el espacio que se encuentra entre el segundo y tercer molar es mucho menor que el existente entre el primer y segundo molar<sup>1</sup>.

#### **2.2.6.1. Líneas de Winter**

*Línea blanca:* Se extiende a lo largo de las superficies oclusales de los molares erupcionados y se prolonga posteriormente por encima de la región del tercer molar. De inmediato se hace evidente la inclinación de la inclusión; así, la superficie oclusal del diente incluido y la línea “blanca” convergen por delante del tercer molar. Es posible calcular la relación de la superficie oclusal del diente incluido con las de los molares erupcionados utilizando la línea “blanca”, la cual nos proporcionará una inclinación de la profundidad a la que se encuentra el diente en el maxilar.

*Línea ámbar:* Se traza la segunda línea imaginaria, llamada por conveniencia “ámbar”, desde la superficie del hueso localizado por distal del cordal

a la cresta del tabique interdentario entre el primer y segundo molar. Para evitar errores al trazar la línea, es indispensable diferenciar la sombra producida por la cresta oblicua externa y la que resulta del hueso situado por distal del tercer molar. La línea “ámbar” indica la zona del hueso alveolar que encierra o cubre al tercer molar incluido.

*Línea roja:* Se utiliza la tercera línea o línea “roja” para medir la profundidad a la que está el diente incluido en la mandíbula y corresponde a una perpendicular trazada hacia abajo desde la línea “ámbar”, hasta un punto imaginario de aplicación para un botador. Con la única excepción de las inclusiones distoangulares, se utiliza la unión amelocementaria de la cara mesial del diente incluido para ese fin. Conforme aumenta la profundidad del diente en el hueso, la línea “roja” es más larga y más complicada será la extracción. La experiencia clínica demuestra que cada vez que la longitud de la línea “roja” aumenta 1mm, la extracción se hace tres veces más difícil, incluso ignorando otros factores<sup>1</sup>.

### **2.2.7. Teorías de las terceras molares mandibulares**

Teoría filogenética: Debido a la evolución humana, los maxilares han reducido su tamaño, pero las piezas dentales siguen con su tamaño original.

El tipo de alimentación también ha cambiado, antes los alimentos eran más duros y se necesitaba de mayor fuerza masticatoria, con el tiempo el hombre ha ido adoptando una dieta blanda, y nuestro sistema masticatorio se ha ido modificando reduciendo el número de piezas dentarias.

Teoría Mendeliana: La herencia juega un papel muy importante. Durante la transmisión genética un individuo puede heredar el maxilar pequeño de su padre con las piezas dentales grandes de su madre, o viceversa<sup>2</sup>.

### **2.2.8. Clasificación de las terceras molares mandibulares**

Mencionan las posibles localizaciones de los cordales incluidos, según la clasificación de Pell y Gregory y Winter.

Relación del Cordal con Respecto a la Rama Ascendente de la Mandíbula y el Segundo Molar.

Clase I: Existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.

Clase II: El espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.

Clase III: Todo o casi todo el tercer molar está dentro de la rama de la mandíbula. En el maxilar superior se valora la relación del cordal respecto a la tuberosidad maxilar y el segundo molar.

Profundidad Relativa del Tercer Molar en el Hueso.

Posición A. El punto más alto del diente incluido está al nivel, o por arriba, de la superficie oclusal del segundo molar.

Posición B. El punto más alto del diente se encuentra por debajo de la línea oclusal pero por arriba de la línea cervical del segundo molar.

Posición C. El punto más alto del diente está al nivel, o debajo, de la línea cervical del segundo molar.

Clasificación de Winter: Propuso otra clasificación valorando la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar.

Mesioangular: Cuando los ejes forman un ángulo de vértice anterosuperior cercano a los 45°.

Horizontal: Cuando ambos ejes son perpendiculares.

Vertical: Cuando los dos ejes son paralelos.

Distoangular: Cuando los ejes forman un ángulo de vértice antero inferior de 45°.

Invertido: Cuando la corona ocupa el lugar de la raíz y viceversa con un giro de 180°<sup>1</sup>.

### **2.2.9. Estudio radiológico de las terceras molares mandibulares**

Es imprescindible realizar siempre un estudio radiológico preciso que muestre todo el tercer molar incluido y las estructuras que le rodean.

Para ello, debe efectuarse una radiografías panorámicas, que nos dará una visión general, y las radiografías periapicales estándar que sean precisas para valorar los detalles locales.

Con estas placas radiográficas se hace un estudio detallado de la corona y las raíces del cordal, del hueso, del conducto dentario inferior, de las relaciones con el segundo molar y en el tercer molar superior, de su relación con el seno maxilar. Asimismo, podemos detectar la posible presencia de patología asociada, por ejemplo de tipo quística, por otro lado tan frecuente. Con el estudio clínico y radiológico será posible establecer la complejidad de la extracción del tercer molar, dato muy importante para el odontólogo; además debe tenerse

presente que, si no efectuamos correctamente este estudio, podremos vernos implicados en problemas médico- legales.

Con una correcta interpretación de las radiografías podemos diagnosticar la mayoría de los factores locales que intervienen en la mayor o menor dificultad de la extracción del cordal. Destacamos los siguientes puntos, referidos principalmente al tercer molar inferior<sup>1</sup>.

### **2.3. Definición de términos básicos.**

**Clasificación:** Usado para taxonomía u otros sistemas de clasificación sistemáticos o jerárquicos.

**Tercer molar:** Se produce en el inicio de la vida adulta entre los (18-25 años).

**Radiografía dental:** radiográficas utilizadas en estomatología.

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Tipo y diseño de la investigación**

#### **3.1.1. Tipo de investigación**

Básica<sup>13</sup> porque se usó la recolección de datos, de forma que añada datos que profundizan cada vez los conocimientos, se observó y se evaluó radiografías panorámicas de pacientes que se han atendido en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán en los periodos 2012-2014.

#### **3.1.2. Diseño de la investigación:**

Descriptivo retrospectivo<sup>13</sup>, porque existe registro de datos que ocurrieron en el pasado y descriptivo porque especificamos la descripción que puede ser profunda, pero en cualquier caso se basa en la medición de uno o más atributos del objeto de estudio descrito.

### **3.2. Población Muestral**

#### **3.2.1. Universo**

3350 historias clínicas de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán.



### **3.2.2. Población Muestral**

Radiografías panorámicas de pacientes que han sido atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014, que muestren terceras molares mandibulares con el ápice cerrado.

Se revisaron la totalidad de historias clínicas y se seleccionaron 98 radiografías panorámicas que cumplieron con los requisitos del criterio de inclusión. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

### **3.2.3. Criterios de inclusión**

Radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica en el periodo 2012-2014.

Terceras molares mandibulares con el ápice cerrado.

Presencia de la segunda molar mandibular, ya sea en el lado derecho e izquierdo.

Corona integra.

Ausencia de caries, que indique destrucción coronaria de la segunda o tercera molar mandibular.

#### **3.2.4. Criterios de exclusión:**

Radiografías panorámicas de pacientes que presenten destrucción parcial o total de la corona de las terceras molares.

Radiografías panorámicas que se encuentren en mal estado impidiendo el correcto diagnóstico de posición y clasificación de las terceras molares mandibulares.

Radiografías panorámicas de pacientes edentulos parciales o totales que presenten ausencia de la segunda y tercera molar mandibular

#### **3.2.5. Variables**

- a) Posición de las terceras molares mandibulares.
- b) Sexo
- c) Edad

### 3.3. Operacionalización

Variable	Dimensiones	Indicadores	Tipo	Escala
Posiciones de las terceras molares mandibulares.	De acuerdo al eje longitudinal	Mesioangulada	Cualitativo	Nominal
		Distoangulada		
		Vertical		
		Horizontal		
	De acuerdo a la profundidad en el hueso mandibular	Invertido	Cualitativo	Ordinal
		Transverso		
		Posición A		
		Posición B		
	Relación con respecto a la rama mandibular	Posición C	Cualitativo	Ordinal
		Clase I		
		Clase II		
Sexo		Clase III	Cualitativo	Nominal
		Femenino		
Edad		Masculino	Cuantitativo	Intervalo
		16 – 19		
		20– 29		
		30– 39		
		40 a más		

### **3.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.4.1. Método**

De observación porque es un método para reunir información visual, se utilizará radiografías panorámicas en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2012-2014.

#### **3.4.2. Técnica**

La observación ya que se utilizó la técnica de recolección de datos a través de la percepción directa para obtener la información necesaria que permita lograr los objetivos de la investigación, la información se basó en una tabla de resumen de expediente de pacientes, esta ficha de recolección de datos se basó de acuerdo al sexo, edad, pieza dental, de acuerdo a su eje longitudinal, profundidad del hueso alveolar, relación con la rama ascendente mandibular.

#### **3.4.3. Instrumentos**

Guía de Observación ya que el instrumento específico para la recolección de datos en su aplicación requiere el uso de la técnica de observación, consiste en un listado de ítems por aspectos que guían la observación en cuanto al análisis de

lectura de radiografías panorámicas, donde se utilizó el negatoscopio.

Las radiografías panorámicas evaluadas están comprendidas entre el periodo de mayo del 2012 hasta octubre del 2014, que a su vez cumplan con los criterios de inclusión planteados en el trabajo de investigación, donde se efectuó el análisis de la lectura para cada radiografía panorámica donde se recibo el apoyo de un especialista en radiología oral y maxilofacial, donde cada radiografía panorámica tuvo el tiempo de 7 minutos para valorar las posiciones de terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2012-2014.

### **3.5. Procedimiento para la recolección de datos**

Se identificó historias clínicas con radiografías panorámicas cuyas imágenes sean nítidas y presenten las segundas y terceras molares inferiores.

Las radiografías panorámicas evaluadas están comprendidas entre el periodo de mayo del 2012 hasta octubre del 2014, que a su vez cumplan con los criterios de inclusión planteados en el trabajo de investigación, donde se procedió la lectura de cada radiografía panorámica donde recibí el apoyo del Doctor especialista en esta área

para la realización de la prueba piloto de las cuales se encontró concordancia con el 90 % de seguridad, el tiempo en la lectura de cada radiografía fue de 7 minutos.

### **3.6. Análisis estadístico e interpretación de datos**

La información obtenida se analizó y procesó mediante el programa estadístico IBM® SPSS® Statistics 19.0. Se analizó mediante cuadros de distribución de frecuencia de una y doble entrada con valores absolutos y relativos, también se utilizó la prueba no paramétrica de chi-cuadrado.

### **3.7. Criterios éticos**

Se desarrollará respetando los diversos principios jurídicos y éticos, como los derechos de autor y la confidencialidad de la información. Asimismo se solicitará la autorización de la Dirección de Escuela y de la Clínica de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán.

### **3.8. Criterios de rigor científico**

Se cumplirá con la presentación de datos fiables y validos que serán codificados y protegidos. La credibilidad y estabilidad de los datos serán presentadas al utilizar instrumentos que válidos y confiables. Los resultados podrán ser aplicados por otros estudios cumpliendo así los criterios de transferibilidad.

## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

### **4.1. Resultados**

El presente estudio se basó en determinar las posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.

Las radiografías panorámicas estuvieron conformadas en la distribución de 170 terceras molares mandibulares que corresponden a 98 pacientes evaluados, del total de piezas clasificadas por la rama mandibular el 44.7% corresponden a la clase I, el 50.6% a la clase II y solamente el 4.7% a la clase III, de acuerdo a la profundidad relativa del hueso mandibular el mayor porcentaje corresponde a la posición A con un 91.2%. Mientras que en la posición B aparece el 5.9% de las terceras molares; en lo que se refiere a la clasificación respecto a la longitud del eje longitudinal un 40.6 % se encuentra en una posición mesioangular, el 14.1% una posición distoangulada, el 33.5% una posición vertical y el 11.8% una posición horizontal (Tabla 1).

En la Tabla 2, las posiciones de las terceras molares mandibulares con relación a la rama mandibular presenta un mayor porcentaje la clase I y en la clase II, tanto en la pieza izquierda y derecha, y que al someterse a la prueba Ji-cuadrado no se encuentran evidencias entre ambas

piezas en lo que se refiere a la clasificación respecto a la rama mandibular ( $p>0.05$ ).

En la Tabla 3 se evaluó las posiciones de las terceras molares mandibulares con relación respecto a la profundidad en el hueso mandibular distinguiéndose que en la pieza izquierda el 89% se ubica en la posición A, el 8.5% en la posición B y solamente el 2.4% en la posición C, con porcentajes similares en la pieza derecha; la prueba Ji-cuadrado nos indica una diferencia no significativa ( $p>0.05$ ), en la distribución; es decir que el porcentaje de las piezas ubicadas a la izquierda y a la derecha son similares respecto a la clasificación.

En la Tabla 4, se determinaron las posiciones de las terceras molares mandibulares con relación al eje longitudinal del diente de las terceras molares mandibulares, con mayor porcentaje tanto en la pieza izquierda como en la derecha en el nivel mesiongulada y vertical con un menor porcentaje en la categoría horizontal. También se declara una similitud entre la ubicación de ambas piezas para esta clasificación.

Por otro lado en la tabla 5 A, se establece las posiciones de las terceras molares mandibulares con relación a la edad en la pieza izquierda. Al relacionar con la edad, con la clasificación de rama mandibular se puede distinguir una tendencia de aumentar el porcentaje de casos en la clase I, al aumentar la edad, con una diferencia porcentual sustantiva, percibiéndose un sentido contrario



para la clase II; Esta situación es corroborada por la prueba Ji-cuadrado la misma que nos indica una diferencia altamente significativa ( $p < 0.01$ ), lo que permite señalar que la rama mandibular difiere según la edad; donde se evaluó el criterio de clasificación de profundidad todos los grupos de edad en el estudio presentan un porcentaje elevado en la posición A, y que al someterse a la prueba Ji-cuadrado no se detecta diferencia estadística significativa ( $p > 0.05$ ), entre los diferentes grupos de edad respecto a este criterio de clasificación. En lo que corresponde a la relación con la edad la clasificación respecto al eje longitudinal se puede observar diferencias porcentuales así por ejemplo en los grupos de 20 a 29 años y de 30 a 39 años el porcentaje en distoangulada es mínima respecto a los otros grupos, razón suficiente para que la prueba Ji-cuadrado declare una diferencia estadística significativa.

Al hacer la evaluación de las posiciones de las terceras molares mandibulares con relación a la edad en la pieza derecha en la Tabla 5B, en lo que corresponde a la rama mandibular, el comportamiento es similar respecto al evaluado con la pieza izquierda con una diferencia altamente significativa ( $p < 0.01$ ). En cuanto a la profundidad todos los grupos de edad también presentan un alto porcentaje de piezas en la posición A, con una diferencia no significativa ( $p > 0.05$ ). En lo que corresponde al eje longitudinal, si bien es cierto se puede distinguir una diferencia del nivel distoangulada en los grupos de mayor edad

respecto al grupo de 16 a 19 años, sin embargo la prueba Ji-cuadrado no encuentra evidencia suficiente para declarar una diferencia estadística significativa ( $p>0.05$ ).

En lo que corresponde a las posiciones de las terceras molares mandibulares con relación al sexo Tabla 6A, para la pieza 38, no se encuentra relación estadística significativa ( $p>0.05$ ), entre el sexo y la clasificación a la rama mandibular; es decir tanto hombres como mujeres presentan similares porcentajes en los niveles de esta clasificación. En lo que corresponde a la relación entre el sexo y el criterio profundidad la distribución es similar en ambos grupos con una diferencia estadística no significativa ( $p>0.05$ ). En la evaluación de la relación del sexo con el eje longitudinal se puede distinguir que en los varones existe un mayor porcentaje en el nivel horizontal respecto a las mujeres, sucediendo lo contrario en el distoangulada, difiriendo los porcentajes significativamente ( $p<0.05$ ).

Finalmente la Tabla 6B, establece las posiciones de terceras molares mandibulares con relación al sexo y los criterios de clasificación para la tercera molar ubicada en la posición 48. En cuanto al sexo y rama mandibular los dos grupos tanto masculino como femenino presentan niveles similares respecto a la clasificación de la rama mandibular, con una diferencia estadística no significativa ( $p>0.05$ ). En cuanto a la relación de sexo con profundidad se distingue que en los pacientes del sexo femenino existe un 7.3% en la posición C; mientras que en los del

sexo masculino no se presentan casos en esta posición, en tanto que en los de sexo masculino un 6.4% presentan posición B, con ausencia de casos en esta posición en las pacientes de sexo femenino con una diferencia estadística no significativa ( $p>0.05$ ). En lo que respecta al sexo y su relación con el eje longitudinal, la mayor proporción de varones se encuentran ubicados en el nivel mesioangular, mientras que en los de sexo femenino en el nivel vertical, pero que no es suficiente para que la prueba Ji-cuadrado detecte diferencia estadística significativa ( $p>0.05$ ).

Tabla 1

Posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter en los pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.

Clasificación	Nº	%
<b>Rama mandibular</b>		
Clase I	76	44.7
Clase II	86	50.6
Clase III	8	4.7
<b>Profundidad en el hueso mandibular</b>		
A	155	91.2
B	10	5.9
C	5	2.9
<b>Eje longitudinal del diente</b>		
Mesioangulada	69	40.6
Distoangulada	24	14.1
Vertical	57	33.5
Horizontal	20	11.8

Tabla 2

Posiciones de las terceras molares mandibulares en relación con la rama mandibular en los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.

Rama mandibular	<i>Ubicación de la pieza</i>				<i>Prueba</i>
	Izquierda		Derecha		
	Nº	%	Nº	%	
Clase I	33	40.2	43	48.9	$\chi^2 = 1.29$
Clase II	45	54.9	41	46.6	$p > 0.05$
Clase III	4	4.9	4	45.5	

Tabla 3

Posiciones de las terceras molares mandibulares en relación a la profundidad en el hueso mandibular en los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.

Profundidad en el hueso mandibular	<i>Ubicación de la pieza</i>				<i>Prueba</i>
	Izquierda		Derecha		
	Nº	%	Nº	%	
Posición A	73	89.0	82	93.2	$\chi^2 = 2.11$
Posición B	7	8.5	3	3.4	$p > 0.05$
Posición C	2	2.4	3	3.4	

Tabla 4

Posiciones de las terceras molares mandibulares en relación al eje longitudinal del diente en los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.

Eje longitudinal del diente	<i>Ubicación de la pieza</i>				<i>Prueba</i>
	Izquierda		Derecha		
	Nº	%	Nº	%	
Mesioangulada	29	35.4	40	45.4	$\chi^2 = 2.23$
Distoangulada	14	17.1	10	11.4	$p > 0.05$
Vertical	29	35.4	28	31.8	
Horizontal	10	12.2	10	11.4	

**Tabla 5A**

Posiciones de las terceras molares mandibulares con respecto al grupo de edad con ubicación izquierda de la pieza en los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.

Criterio clasificación	Grupo de edades								Prueba
	16 - 19		20 - 29		30 - 39*		40 - +*		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>Rama mandibular</b>									
Clase I	2	14.3	14	31.8	8	66.7	9	75.0	$\chi^2 = 16.41$ p < 0.01
Clase II	12	85.7	27	61.4	4	33.3	2	16.7	
Clase III	0	0.0	3	6.8	0	0.0	1	8.3	
<b>Profundidad</b>									
Posición A	14	100.	36	81.8	12	100	11	91.7	$\chi^2 = 7.26$ p > 0.05
Posición B	0	0.0	7	15.9	0	0.0	0	0.0	
Posición C	0	0.0	1	2.3	0	0.0	1	8.3	
<b>Eje longitudinal</b>									
Mesioangulada	2	14.3	16	36.4	7	58.3	4	33.3	$\chi^2 = 18.66$ p < 0.01
Distoangulada	7	50.0	4	9.1	0	0.0	3	25.0	
Vertical	3	21.4	16	36.4	5	41.7	5	41.7	
Horizontal	2	14.3	8	18.2	0	0.0	0	0.0	



**Tabla 5B**

Posiciones de las terceras molares mandibulares con respecto al grupo de edad con ubicación derecha de la pieza en los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.

Criterio Clasificación	<i>Grupo de edades</i>								Prueba
	16 – 19		20 - 29		30 – 39*		40 - +*		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>Rama mandibular</b>									
Clase I	3	23.1	16	34.8	11	78.6	13	86.7	$\chi^2 = 22.23$
Clase II	10	76.9	27	58.7	3	21.4	1	6.7	$p < 0.01$
Clase III	0	0.0	3	6.5	0	0.0	1	6.7	
<b>Profundidad</b>									
Posición A	13	100	41	89.1	14	100	14	93.3	$\chi^2 = 3.48$
Posición B	0	0.0	3	6.5	0	0.0	0	0.0	$p > 0.05$
Posición C	0	0.0	2	4.4	0	0.0	1	6.7	
<b>Eje longitudinal</b>									
Mesioangulada	4	30.8	18	39.1	10	71.4	8	53.3	$\chi^2 = 11.94$ $p > 0.05$
Distoangulada	4	30.8	5	10.9	0	0.0	1	6.7	
Vertical	4	30.8	15	32.6	3	21.4	6	40.0	
Horizontal	1	7.7	8	17.4	1	7.2	0	0.0	

Tabla 6A

Posiciones de las terceras molares mandibulares con respecto al sexo con ubicación izquierda de la pieza en los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.

Criterio de clasificación	Sexo				Prueba
	Masculino		Femenino		
	Nº	%	Nº	%	
<b>Rama mandibular</b>					
Clase I	14	32.6	19	48.7	$\chi^2 = 4.26$ p > 0.05
Clase II	28	65.1	17	43.6	
Clase III	1	2.3	3	7.7	
<b>Profundidad</b>					
Posición A	39	90.7	34	87.2	$\chi^2 = 2.30$ p > 0.05
Posición B	4	9.3	3	7.7	
Posición C	0	0.0	2	5.1	
<b>Eje longitudinal</b>					
Mesioangulada	13	30.2	16	41.0	$\chi^2 = 7.99$ p < 0.05
Distoangulada	5	11.6	9	23.1	
Vertical	16	37.2	13	33.3	
Horizontal	9	20.9	1	2.6	

Tabla 6B

Posiciones de las terceras molares mandibulares con respecto al sexo con ubicación derecha de la pieza en los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014.

Criterio de clasificación	Sexo				Prueba
	Masculino		Femenino		
	Nº	%	Nº	%	
<b>Rama mandibular</b>					
Clase I	19	40.4	24	58.5	$\chi^2 = 5.32$
Clase II	27	57.5	14	34.2	$p > 0.05$
Clase III	1	2.1	3	7.3	
<b>Profundidad</b>					
Posición A	44	93.6	38	92.7	
Posición B	33	6.4	0	0.0	
Posición C	0	0.0	3	7.3	
<b>Eje longitudinal</b>					
Mesioangulada	24	51.1	16	39.0	$\chi^2 = 4.10$
Distoangulada	5	10.6	5	12.2	$p > 0.05$
Vertical	11	23.4	17	41.5	
Horizontal	7	14.9	3	7.3	

## 4.2. Discusión de resultados

En el presente estudio posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el periodo 2012-2014, los resultados obtenidos en relación a la rama mandibular corresponden a la clase I 44.7%, clase II 50.6%, clase III 4.7%, de acuerdo a la relación de profundidad relativa del hueso mandibular posición A con el 91.2%, posición B 5.9%, con respecto a la relación del eje longitudinal mesioangulada 40.6%, vertical 33.5%, distoangulada 14.1% y horizontal 11.8%. Estos resultados corroboran con los estudios realizados por Llerena, Arrascue<sup>12</sup>, quienes demostraron en su investigación mayor frecuencia la clase I, posición A mesioangulada. También son similares al trabajo reportado por Verde<sup>6</sup>, en resultados según la rama mandibular la clase II. Los aportes de los resultados de las posiciones de las terceras molares mandibulares en relación a la rama mandibular el mayor porcentaje es la clase I y II con mínima proporción la clase III, que son similares a la de Verde<sup>6</sup>, quien encontró con mayor frecuencia la clase II (31.84%), clase I (22.87%).

Las posiciones de las terceras molares mandibulares en relación a la profundidad relativa del hueso mandibular el mayor porcentaje es la posición A con el 91.2% lo cual difieren con el estudio de Días, et al<sup>9</sup>, quienes demostraron en su investigación según la clasificación

utilizada, existe un predominio en la posición A en ambos lados derecho e izquierdo.

Delgado<sup>13</sup>, refieren en su investigación el mayor porcentaje mesioangulada y vertical, lo que nos permite estar de acuerdo con sus aportes ya que esta misma tendencia se hizo evidente en nuestro estudio de acuerdo a las posiciones de las terceras molares mandibulares con relación del eje longitudinal con los resultados obtenidos mesioangulada con el 40.6%, vertical 33.5%.

Al establecer la posición de las terceras molares mandibulares con relación al grupo edad si tiene relación con la rama mandibular para la pieza 38 y 48, pero con el eje longitudinal solo la pieza 38 tiene relación con la edad, estos resultados corroboran con Palacios<sup>5</sup>, en donde demostraron que la edad si condiciona con la rama mandibular y con eje longitudinal es su estudio realizado, lo contrario sucede para la pieza 48 no existe diferencia significativa en la profundidad relativa del hueso mandibular ni al eje longitudinal que se asemeja con Herrera<sup>7</sup>.

Al describir las posiciones de las terceras molares mandibulares con relación al sexo con la rama mandibular y a la profundidad relativa del hueso no existe diferencia significativa, resultados que corroboran Herrera<sup>7</sup>, en su estudio el sexo no tiene influencia significativa.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

1. Las posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter, que corresponden a 98 pacientes evaluados muestran con mayor porcentaje la clase II y clase I, posición A mesioangulada.
2. Las posiciones de las terceras molares mandibulares en relación a la rama mandibular en mayor porcentaje fue la clase II, clase I con mínima proporción la clase III, para ambas piezas.
3. Las posiciones de las terceras molares mandibulares en relación a la profundidad en el hueso mandibular en mayor porcentaje fue la posición A, tanto en la pieza 38 y 48.
4. Las posiciones de las terceras molares mandibulares en relación al eje longitudinal con mayor frecuencia la posición mesioangulada y vertical con respecto a la frecuencia menor la posición horizontal.
5. Las posiciones de las terceras molares mandibulares en relación a la edad, la rama mandibular difiere al aumentar la edad para ambas piezas, al relacionar la profundidad en hueso mandibular no existe relación; La edad si tiene relación con el eje longitudinal para la pieza 38, lo contrario sucede para la 48.
6. Las posiciones de las terceras molares mandibulares en relación entre el sexo, la rama mandibular para ambas piezas no

existe relación significativa; Tampoco existe relación de dependencia entre el sexo con la profundidad y el eje longitudinal del diente para la pieza 38 y 48.

## **5.2. Recomendaciones**

1. Para determinar las posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter, tenemos que realizar un diagnóstico correcto de acuerdo en que estas se ubiquen dentro del arco dentario.
2. La evaluación por imágenes debe ser un paso completo y riguroso para dar un correcto diagnóstico de las terceras molares inferiores retenidas, así como de toda la pieza dental.
3. El profesional odontólogo que va a realizar la exodoncia de una tercera molar inferior retenida debe de hacer un estimado de la complejidad del procedimiento, de tal forma que le permita disminuir las complicaciones post-operatorias.
4. Hacer conciencia tanto en los alumnos como en los pacientes la importancia de extraer un tercer molar incluido para de esta manera evitar complicaciones futuras.

5. Los estudiantes deben exigir a los pacientes una radiografía panorámica clara, para evitar cualquier tipo de complicación durante el acto quirúrgico.
6. El instrumento para determinar las posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter es de gran importancia para ya que nos conlleva a realizar estudios que sirven de guía para los resultados obtenidos en diferentes estudios de investigación.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gay C, Piñera M, Velasco V, et al. Cordales incluidos. Patología, clínica y tratamiento del tercer molar incluido. En: Gay C, Piñera M. Tratado de Cirugía Bucal Tomo I. Madrid: Ergón; 2003.p. 355-385.
2. Martínez J. Cirugía de terceros molares. En: Martínez J. Cirugía Oral y maxilofacial. México: El Manual Moderno; 2009. P. 177-184.
3. Figún M, Garino R. Anatomía odontológica funcional y aplicada. En: Figún M, Garino R. Anatomía odontológica funcional y aplicada. Buenos Aires: El Ateneo; 1992. p. 341-342.
4. Navarro C, Salmerón J, Pujol R, et al. Tratamiento de las inclusiones dentarias. En: Navarro C, García F, Ochandino S. Cirugía Oral. Madrid: Arán; 2008. p. 19-27.
5. 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 35años de la clínica odontológica docente de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas durante el periodo febrero

- 2011-diciembre 2012 [tesis]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2014.
6. Verde D. Posiciones e Inclusiones de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el año 2008 [tesis]. Lima – Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega. 2010.
  7. Herrera K. Prevalencia de terceras molares mandibulares retenidas atendidas en el centro quirúrgico de la Clínica especializada en Odontología de la Universidad San Martín de Porres realizadas entre el año 2005 – 2009 [tesis]. Lima: Universidad San Martín de Porres. 2010.
  8. Kuffel V. Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia [tesis]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2010–2011.
  9. Dias E, Lacet J Jr, Barbosa J, et al. Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory. Revista Odontológica Mexicana [Revista en línea]. 2009 [Citado 27 Septiembre 2014]; 13 (4): [aprox. 4 p]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2009/uo094f.pdf>
  10. Liceaga R, Ramírez J. Prevalencia de retención de terceros molares en el hospital Juárez de México. Rev. Hospital de

Juárez de México [Revista en línea]. 2008. [Citado 10 de Octubre]; 75 (1). [aprox. 3 p]. Disponible en: <http://biblat.unam.mx/pt/revista/revista-del-hospital-juarez-de-mexico/articulo/prevalencia-de-retencion-de-terceros-molares-en-el-hospital-juarez-de-mexico>

11. Marzola C, Comparin E, Toledo J. Prevalencia y clasificación de los terceros molares en las ciudades de Cunha Pora, Maravilha y Palmitos *Revista Odonto Ciencia* [Revista en línea]. 2006. [Citado 29 Septiembre 2014]; 21(51): [aprox. 12 p]. Disponible en: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fo/article/viewFile/1082/858>
12. Llerena G, Arrascue M. Tiempo de cirugía efectiva en la extracción de los terceros molares realizadas por un cirujano oral y maxilofacial con experiencia. *Rev. Estomatol Herediana* [Revista en línea]. 2006. [Citado 2 de Octubre]; 16 (1). [aprox. 13 p]. Disponible en: [http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552006000100008](http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552006000100008)
13. Delgado SI. Características de los terceros molares inferiores impactados observadas en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la Clínica

Estomatológica central de la Facultad de Estomatología,  
UPCH [tesis].Lima: Colegio odontológico del Perú; 2001.

14. Gómez M. Introducción a la metodología de la Investigación científica. 1ª ed. Argentina: Brujas; 2006.

## ANEXO 1

Posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter.

HC	Edad	Sexo	Pieza dental	Clasificación de Pell y Gregory		Clasificación de Winter
				Posición profundidad en el hueso mandibular	Posición relación a rama y segunda molar	Posición eje longitudinal
1			38			
			48			
2						
3						
4						
5						
...						
98						

## ANEXO 2

### Terceros molares mandibulares según la posición de Winter<sup>1</sup>.



Mesioangular



Vertical



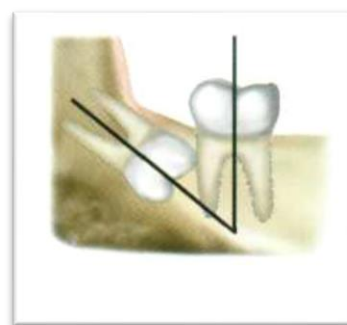
Transverso



Horizontal



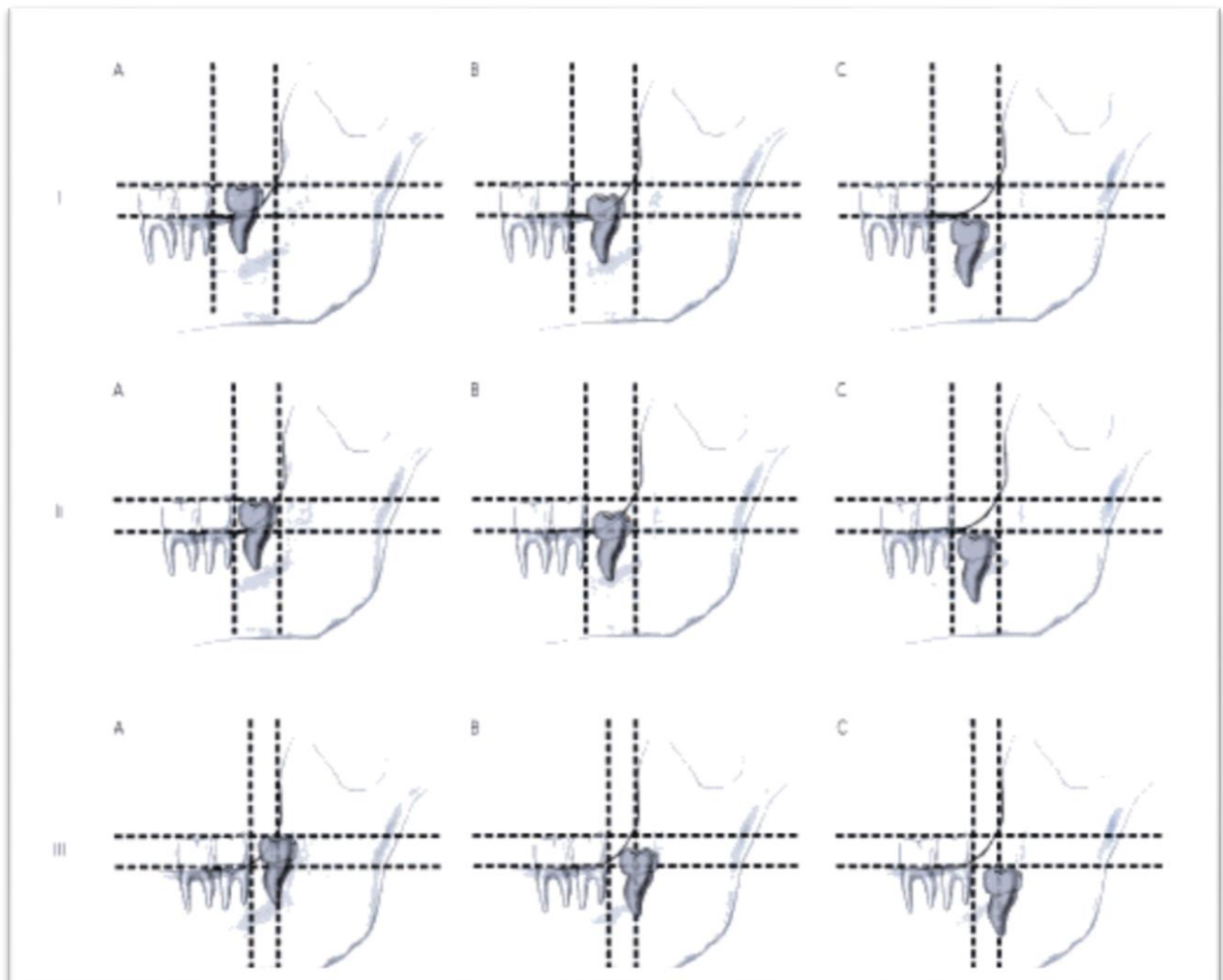
Distoangular



Invertido

### ANEXO 3

Posición de terceras molares según la profundidad en el hueso maxilar, relación a segunda molar y rama ascendente de la mandibular.



## ANEXO 4

### Validación del Instrumento

Título de la investigación: Posición de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory y Winter en pacientes de la Clínica estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2012-2014.

Investigador: Ruddy Claudia Rodríguez Rimarachin.

Estimado Dr. A continuación se presenta el instrumento de recolección de datos para determinar la posición de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory y Winter en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2012-2014.

En observaciones, describa sus sugerencias o declare la pertinencia del instrumento.

Se agradece su participación en este proceso de validación

HC	Edad	Sexo	Pieza dental	Clasificación de Pell y Gregory		Clasificación de Winter
				Posición profundidad en el hueso mandibular	Posición relación a rama y segunda molar	Posición eje longitudinal
1			38			
			48			
2						
3						
4						
5						
...						
110						

Observaciones:

---

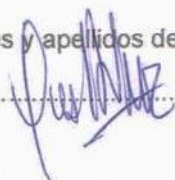


---



---

Nombres y apellidos del evaluador: Luis Alonso Holguin Vargas

Firma:  N° COP: 21817



## ANEXO 5

### Validación del Instrumento

Título de la investigación: Posición de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory y Winter en pacientes de la Clínica estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2012-2014.

Investigador: Ruddy Claudia Rodríguez Rimarachin.

Estimado Dr. A continuación se presenta el instrumento de recolección de datos para determinar la posición de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory y Winter en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2012-2014.

En observaciones, describa sus sugerencias o declare la pertinencia del instrumento.

Se agradece su participación en este proceso de validación

HC	Edad	Sexo	Pieza dental	Clasificación de Pell y Gregory		Clasificación de Winter
				Posición profundidad en el hueso mandibular	Posición relación a rama y segunda molar	Posición eje longitudinal
1			38			
			48			
2						
3						
4						
5						
...						
110						

Observaciones:

---



---



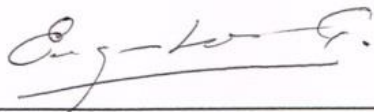
---

Nombres y apellidos del evaluador: ..... *David Moreno Villalobos* .....

Firma: *[Firma manuscrita]* ..... N° COP: ..... *20795* .....

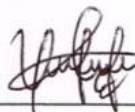
## CERTIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

Yo, identificada con DNI: 47607449, siendo estudiante de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Estomatología corrobora haber sido calibrada por el Doctor Especialista en radiología Oral y Maxilofacial Enrique Loza Gastelumendi, en el centro de diagnóstico Orto Ray en lecturas de radiografías panorámicas de posiciones de las terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán con fines científicos.



Doctor especialista Enrique Loza Gastelumendi

DNI: 17436197



Ruddy Claudia Rodríguez Rimarachín

DNI: 47607449

**OrthoRay S.A.C.**

Enrique Loza Gastelumendi  
DIRECTOR GERENTE

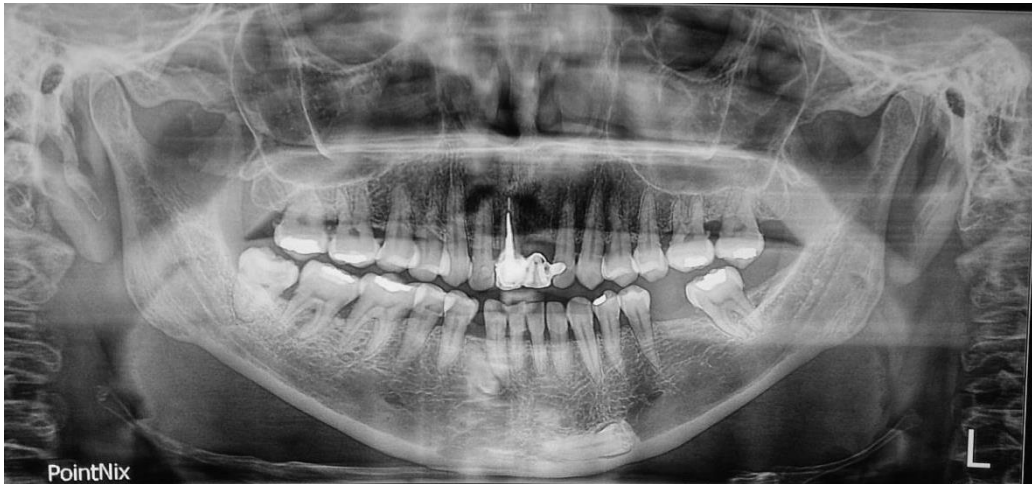
Radiografías panorámicas de terceras molares mandibulares



Radiografías panorámicas de terceras molares mandibulares



Radiografías panorámicas de terceras molares mandibulares



Radiografías panorámicas de terceras molares mandibulares



Radiografías panorámicas de terceras molares mandibulares

