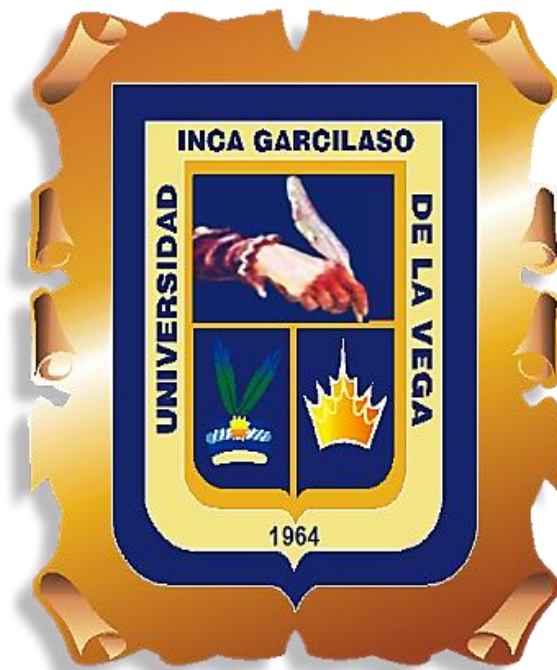


**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**

**FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA**



**FRECUENCIA EN LA IMPACTACIÓN, RETENCIÓN E INCLUSIÓN  
DE LAS TERCERAS MOLARES EN UNA CLÍNICA  
ESTOMATOLÓGICA ENTRE LOS 17 Y 40 AÑOS DE EDAD**

**TESIS PARA OPTAR POR**

**EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTADO POR LA:**

**Bach. Karla Beatriz, DUQUE CONTRERAS**

**LIMA – PERÚ**

**2018**

**TÍTULO DE LA TESIS:**

FRECUENCIA EN LA IMPACTACIÓN, RETENCIÓN E INCLUSIÓN  
DE LAS TERCERAS MOLARES EN UNA CLÍNICA  
ESTOMATOLÓGICA ENTRE LOS 17 Y 40 AÑOS DE EDAD

## **JURADO DE SUSTENTACIÓN**

**Dr. Hugo Caballero Cornejo**

**Presidente**

**Mg. Farita Huamán Torres**

**Secretario**

**Mg. Peggy Sotomayor Woolcott**

**Vocal**

No puedo dejar de lado a Dios porque gracias a él fue todo posible

Con todo mi corazón a mis padres, Luis Delgado Y; Beatriz Contreras Almunacer y Carlos Duque Pardo. Ya que desde un principio me dieron todo su interés y apoyo en todo lo que me propuse. Les agradezco infinitamente por sus consejos, amor y sobre todo comprensión.

A mis hermanos, Fabián Contreras C. y Daiyhana Duque C. que aunque estén lejos, sé que siempre puedo contar con ellos

Al venerable José Gregorio Hernández mi paisano médico, que me ha ayudado a superar y mejorar la enfermedad que padezco.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi padre Luis Delgado Yshikawa porqué desde muy niña me siento orgullosa de él, de su sabiduría y su experiencia. Gracias a él escogí estudiar esta carrera. Él es mi ejemplo a seguir adelante y lograr lo que me proponga, como culminar mi tesis.

Un agradecimiento muy especial y con mucho respeto al Dr. Hugo Caballero Cornejo, quien con sus conocimientos, experiencias y sabiduría me guió en la elaboración de esta tesis.

Al Dr. Carlos Vigo García. Mil gracias por su valioso asesoramiento, ya que permitió que culmináramos con éxito la presente investigación.

Al CD. Freddy Campos Soto. Por haber colaborado en la parte estadística, que me permitió terminar satisfactoriamente la presente investigación.

A la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya De La Torre, por haberme permitido acceder a las historias clínicas y radiografías panorámicas para hacer y realizar mi tesis.

Y a todas aquellas personas que de alguna u otra forma estuvieron apoyándome en el desarrollo del presente estudio.

## ÍNDICE

	Pág.
Portada	i
Título	ii
Jurado de Sustentación	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
Índice	vi
Índice de Tablas	viii
Índice de Gráficos	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii

### **CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

1.1 Marco Teórico	1
1.1.1 Embriología de la cabeza	1
1.1.2 Cirugía de terceras molares	17
1.1.3 Clasificación de terceras molares	18
1.1.4 Valoración clínica	21
1.1.5 Terminología de dientes no erupcionados	23
1.1.6 Prevención	25
1.1.7 Terminología	26
1.1.8 Frecuencia estadística de las Retenciones dentarias	29
1.1.9 Factores que intervienen en la Retención dentaria	31
1.2 Investigaciones	39
1.3 Marco Conceptual	49

### **CAPÍTULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES**

2.1 Planteamiento del Problema	52
--------------------------------	----

2.1.1	Descripción de la realidad problemática	52
2.1.2	Definición del problema	54
2.2	Finalidad y Objetivos de la Investigación	54
2.2.1	Finalidad	54
2.2.2	Objetivo General y Específicos	55
2.2.3	Delimitación del estudio	55
2.2.4	Justificación e importancia del estudio	56
2.3	Variables e Indicadores	57
<b>CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO</b>		
3.1	Población y Muestra	58
3.1.1	Población	58
3.1.2	Muestra	58
3.2	Diseño a utilizar en el Estudio	59
3.3	Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	59
3.3.1	Técnica de Recolección de Datos	59
3.3.2	Instrumento de Recolección de Datos	60
3.4	Procesamiento de Datos	61
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>		
4.1	Presentación de los Resultados	62
4.2	Discusión de los Resultados	69
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		
5.1	Conclusiones	77
5.2	Recomendaciones	78
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		80
<b>ANEXOS</b>		83

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>		<b>Pág.</b>
<b>N° 01</b>	Distribución de pacientes basado en el sexo	<b>63</b>
<b>N° 02</b>	Distribución de pacientes basado en la edad	<b>64</b>
<b>N° 03</b>	Frecuencia de la impactación, retención e inclusión de las terceras molares, entre los 17 y 40 años de edad; de los años 2015 a octubre del 2017	<b>65</b>
<b>N° 04</b>	Frecuencia de la impactación de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya De La Torre	<b>66</b>
<b>N° 05</b>	Frecuencia de la retención de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya De La Torre	<b>67</b>
<b>N° 06</b>	Frecuencia de la inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya De La Torre	<b>68</b>



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico</b>		<b>Pág.</b>
<b>N° 01</b>	Distribución de pacientes basado en el sexo	<b>63</b>
<b>N° 02</b>	Distribución de pacientes basado en la edad	<b>64</b>
<b>N° 03</b>	Frecuencia de la impactación, retención e inclusión de las terceras molares, entre los 17 y 40 años de edad; de los años 2015 a octubre del 2017	<b>65</b>
<b>N° 04</b>	Frecuencia de la Impactación de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre	<b>66</b>
<b>N° 05</b>	Frecuencia de la Retención de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre	<b>67</b>
<b>N° 06</b>	Frecuencia de la Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre	<b>68</b>

## RESUMEN

Con referencia al objetivo de la presente investigación fue Determinar la Frecuencia en la Impactación, Retención e Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, entre los 17 y 40 años de edad, años 2015 – 2017. En cuanto a la metodología utilizada fue de Diseño descriptivo, el tipo de investigación fue retrospectivo, prospectivo y observacional y el enfoque cuantitativo. La muestra estuvo constituida por 119 radiografías panorámicas tomadas del año 2015 al 2017. El instrumento utilizado fue una Ficha de observación ADHOC de recolección de datos, elaborada por el investigador y fue validada por Juicio de expertos. En el procesamiento de datos, fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 21.0 y el programa Microsoft Excel 2010. En los resultados se observa que en escasa mayoría las terceras molares inferiores del lado derecho (4,8) son impactadas, siendo en un número de 83 con un porcentaje de 32.4%. Se concluye que en mayor porcentaje son las piezas dentarias impactadas y en los cuadrantes inferiores.

Palabras clave

Frecuencia. Impactación. Retracción. Inclusión

## **ABSTRACT**

With reference to the objective of this research was to determine the frequency of impaction, retention and inclusion of third molars in the Víctor Raúl Haya de la Torre Stomatology Clinic, between 17 and 40 years of age, years 2015 - 2017. to the methodology used was descriptive design, the type of research was retrospective, prospective and observational and the quantitative approach. The sample consisted of 119 panoramic radiographs taken from 2015 to 2017. The instrument used was an ADHOC Observation Data Collection Form, prepared by the researcher and validated by Expert Judgment. In the processing of data, they were processed in the statistical program SPSS version 21.0 and the Microsoft Excel 2010 program. In the results it is observed that in most cases the lower third molars on the right side (4,8) are impacted, being in a number of 83 with a percentage of 32.4%. It is concluded that in a higher percentage are impacted dental pieces and in the lower quadrants.

### Keywords

Frequency. Impaction Retraction. Inclusion

## INTRODUCCIÓN

La presencia de inclusiones, retenciones e impactaciones dentarias es consecuencia de factores locales como obstrucciones mecánicas (dientes, quistes o tumores), espacio insuficiente en la arcada dental debido a incongruencias esqueléticas (micrognatia), pérdida prematura de dientes deciduos o discrepancias en el tamaño diente-arco y factores sistémicos como trastornos genéticos, deficiencias endocrinas e irradiación previa de la mandíbula.<sup>1</sup>

La impactación, la retención y la inclusión dental son fenómenos frecuentes; sin embargo, hay una considerable variación en la topografía de estos según la región bucal.<sup>2</sup> Además, varios estudios muestran diferencias entre grupos poblacionales que pueden generar posibles diferencias entre grupos etarios, de locación y de género, que implican la necesidad de tener datos de cada grupo poblacional y ubicación geográfica particular.<sup>1</sup>

La importancia de evaluar la impactación, retención e inclusión radica en que el diente mantiene su saco folicular, cuyo epitelio conserva la capacidad de diferenciarse y que podría progresar hacia lesiones tumorales (formación de quistes dentígeros, queratoquiste odontogénico y ameloblastoma, entre otros). Además, la estructura dental puede presentar complicaciones como caries dental y enfermedad pulpar.<sup>3</sup>

La literatura sobre el tema indica que el análisis imagenológico mediante radiografía panorámica es el estándar para el diagnóstico en la práctica odontológica diaria, ya que devela la presencia de dientes impactados, retenidos

o incluidos en la arcada dental, así como otra variedad de patologías de los tejidos óseos y dentales, lo cual es imposible considerar a través del examen clínico de la cavidad bucal. A esto se le añade la accesibilidad por parte de los pacientes.<sup>4</sup>

## **CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Marco Teórico**

#### **1.1.1 Embriología de la Cabeza**

- **Generalidades**

Muy temprano en el desarrollo embrionario queda determinado cual va a ser su extremo cefálico y por lo tanto donde se formará la cabeza del embrión; durante la tercera semana aparece la placa neural, cuyo extremo dilatado señala que en esa región se desarrolla el encéfalo, el cráneo y la cara del embrión. Durante la cuarta semana, el tubo neural crece rápidamente y forma las vesículas encefálicas primarias, cuyo volumen lo convierte en el componente más voluminoso de la región craneofacial.

También en la cuarta semana, ventral al encéfalo en desarrollo, se encuentra la cara, constituida en este momento por una depresión más o menos central, el estomodeo, rodeado de varios relieves, los primordios faciales. Al fondo del estomodeo hay una membrana bucofaríngea, que se rompe al final de esta cuarta semana dando acceso a la faringe primitiva. En conjunto, las vesículas encefálicas y la

casa darán origen a la cabeza. Un poco más caudal, el cuerpo del embrión se estrecha ligeramente para constituir la región cervical, futuro cuello del embrión, el cual está rodeado ventrolateralmente por una serie de abultamiento y depresiones, el aparato faríngeo; por dentro de este aparato faríngeo queda la faringe primitiva o porción cefálica del intestino primitivo.

A los primordios faciales y el aparato faríngeos llegan contribuciones importantes de celular de la cresta neural, que en esa regio se han desprendido del tubo neural aun antes de su cierre. Estas células de la cresta neural aun antes de su cierre. Estas células de la cresta neural van a poblar la región cráneo facial y cervical, y unto con el mesodermo local darán lugar al tejido muscular, conectivo, esquelético y vascular de la región. Algunas glándulas endocrinas importantes de nuestro cuerpo tienen origen de esta región con la contribución de estos mismos tejidos embrionarios y el endodermo que recubre la faringe primitiva.<sup>1</sup>

La orofaringe se compone de la cavidad bucal primitiva y del área del intestino anterior denominada faringe. La fosa oral aparece inicialmente en la cuarta semana de desarrollo, cuando la placa neural se pliega ventralmente a medida que se desarrollan los pliegues neurales para formar el prosencéfalo. Este plegamiento cefalocaudal empuja al corazón ventralmente haciendo que el saco vitelino se cierre para formar un tubo alargado conocido como porción anterior del intestino primitivo.

Entre el prosencéfalo y el corazón aparece entonces un fondo de saco bucal profundo, que finalmente se convierte en la cavidad bucal. En su punto más profundo se sitúa la membrana bucofaríngea, que se rompe durante la 5ta semana, abriendo la cavidad bucal a la porción anterior tubular del intestino primitivo, convirtiéndose rápidamente en la orofaringe. El arco mandibular crecerá lateralmente a la fosa oral, desarrollándose el proceso maxilar que formará la mejilla.

El corazón, que va aumentando de tamaño, se sitúa ahora en el tórax, ventral al arco mandibular, y empieza a latir al final de la 4ta semana. La sangre es impulsada a través de los vasos de los arcos faríngeos para irrigar la cara, el cuello y el encéfalo. La cara en formación crece ahora alejándose del prosencéfalo y se abre paso contra el tórax y el corazón.<sup>1</sup>

- **Desarrollo del Esqueleto Craneofacial**

- Cartílagos de la cara

Los elementos esqueléticos formados más tempranamente en el área craneofacial son la cápsula nasal cartilaginosa (etmoides), el esfenoideas, las cápsulas auditivas y los cartílagos basioccipitales. Todos estos cartílagos se originan inicialmente como un único cartílago continuo en la línea media subyacentes al encéfalo.

En la parte anterior la cápsula nasal contiene el órgano olfatorio. Lateralmente, las cápsulas auditivas protegen los órganos de la



audición El cartílago esfenoidal es posterior al etmoides. Más tarde forma las alas del esfenoides que se extienden lateralmente por debajo del encéfalo Por detrás del cartílago esfenoidal se sitúan el cartílago occipital. Aunque la cápsula etmoidal y los cartílagos esfenoidal y basioccipital se forman inicialmente como una única unidad cartilaginosa, se separan posteriormente para formar huesos individuales. Estos cartílagos se sitúan subyacentes al encéfalo, al que sirven de soporte, y se denominan base del cráneo. La base del cráneo se sitúa trazando una línea desde el hueso nasal (nación), pasando por la silla turca del esfenoides, hasta el basión, Estos cartílagos se transforman en hueso por osificación endocondral.<sup>2</sup>

#### - **Huesos de la Cara**

La cubierta ósea protectora del encéfalo está formada por huesos membranosos (planos). Estos huesos se forman por osificación intramembranosa y se denominan frontal, parietal y porciones escamosas de los huesos temporal e intraoccipital. Los huesos membranosos se forman directamente a partir de tejido conectivo e inicialmente no se originan de cartílago.

Los huesos faciales, que también son huesos membranosos, completan el esqueleto facial. Se desarrollan por encima de la cápsula nasal y se denominan premaxilar, maxilar, cigomático y porción petrosa del hueso temporal. Estos huesos aparecen inicialmente como unos centros de osificación diminutos en la cara;

luego incrementan su diámetro, expandiéndose en sentido anterior, superior y posterior en los tejidos que circundan la órbita.

Los huesos maxilares también crecen medialmente hacia el paladar para sostener el tejido de los procesos palatinos. Los huesos del maxilar crecen a medida que los tejidos faciales van desarrollándose. La altura del maxilar se debe parcialmente al crecimiento en longitud de las raíces de los dientes. La mandíbula ósea crece en dirección lateral hacia el cartílago del primer arco, así como en sentido posterior para unir el cuerpo óseo con el cóndilo cartilaginoso. Juntos, el cuerpo de la mandíbula y el cóndilo cartilaginoso reemplazan al cartílago de Meckel.

La mandíbula se desarrolla en varias unidades: una unidad condilar forma la articulación, permitiendo el movimiento de la mandíbula; el cuerpo es el centro de todo el crecimiento y de la función de la mandíbula; el proceso angular se relaciona con los músculos masticadores pterigoideo medial y masetero; el proceso coronoideo se relaciona con el desarrollo e inserción del músculo temporal y el proceso alveolar se relaciona con el desarrollo de los dientes. Este desarrollo da lugar a la mandíbula madura.<sup>2</sup>

#### - **Suturas de la Cara**

Para facilitar el crecimiento, entre cada uno de los huesos principales de la cara se desarrolla un sistema de articulaciones.

Estas articulaciones se sitúan en la dirección del crecimiento facial, el cual es anterior, alejándose del encéfalo, e inferior para facilitar la elongación de la cara.

Las articulaciones se denominan suturas y se definen como articulaciones fibrosas en las que las superficies opuestas están unidas fuertemente. Entre los huesos cigomático, maxilar, frontal y temporal se desarrolla una sutura. Las suturas se denominan según los dos o más huesos con los que se articulan.

Las suturas faciales se denominan cigomaticomaxilar, frontomaxilar y temporocigomática. Estas articulaciones son lugares de crecimiento que permiten que los huesos asociados se expandan y mantengan su orientación en sus uniones mediante la unión fibrosa que controla su relación con los huesos adyacentes. Tales articulaciones pueden constar de una banda de tejido conectivo denominada sindesmosis. En el centro de esta banda se sitúan las células osteogénicas, que a lo largo de la periferia permiten el nuevo crecimiento óseo. Las suturas de la cara son de tres tipos: simple, que es una banda sencilla de tejido entre los dos frentes óseos, aserrada, que es un tipo interdigitante de sutura, y escamosa, que posee una unión de tipo solapada o biselada. Cada sutura de tejido conectivo consta de una zona central de células proliferantes de tejido conectivo con células osteogénicas a lo largo de los frentes óseos periféricos. Cada sutura está rodeada de tejido conectivo

fibroso. Cuando la situación de estas suturas en el cráneo fetal se compara con la posición de las suturas en el cráneo adulto, la relación de estas articulaciones es parecida, aunque los huesos adultos son más. Cuando se completa el crecimiento facial todas estas suturas pasarán a ser inactivas, aunque la interfase de los huesos opuestos permanece y define el límite de los huesos faciales.<sup>2</sup>

A diferencia de las suturas de la cara externa, las articulaciones de la línea media poseen bandas interpuestas de cartílago. Este tipo de articulación se denomina sincondrosis y se localiza en la línea media. Las sincondrosis crecen formando nuevo cartílago en el centro de la sutura a medida que el cartílago se transforma en hueso en su periferia. Estas articulaciones cartilaginosas son de una única clase y se encuentran en la línea media entre los huesos etmoides y esfenoides y entre éste y el occipital durante el período de crecimiento craneofacial. Se denominan articulaciones esfenoetmoidal y esfenooccipital. Algunas suturas que fueron previamente sincondrosis o sindesmosis se fusionarán en una sinostosis (por lo general después de la pubertad). Algunos ejemplos son las sínfisis mentoniana y púbica, así como las suturas palatinas medias.

## - **Gestación**

Durante las semanas 4ta a 7ta, iniciándose el cierre de los procesos palatinos durante la 8ta semana. Estas dos estructuras están íntimamente relacionadas en cuanto al tiempo de su desarrollo y a veces presentan malformaciones relacionadas. La cara se desarrolla a partir de los tejidos circundantes a la fosa oral, si bien la frente se desarrolla del área frontal que se sitúa por encima de la fosa. Más tarde, de esta área también se desarrolla la nariz, por lo que el nombre cambia de área frontal a área frontonasal. Por debajo de la fosa oral está el arco mandibular, del cual se origina la mandíbula y se articula con el hueso temporal. Lateral a la fosa oral se sitúan los procesos maxilares derecho e izquierdo, que se desarrollan a partir del arco mandibular. Los tejidos de las mejillas proceden de estos procesos.<sup>2</sup>

Dentro de la cavidad bucal el paladar forma el techo de la boca, separando las cavidades bucal y nasal. Inicialmente, el segmento palatino medial forma parte del segmento nasal medial. Este segmento constituye la primera separación de las cavidades bucal y nasal. A continuación, dos procesos palatinos laterales cierran anteriormente (no posteriormente) la faringe.<sup>2</sup>

## - **Organización Tisular**

La cara se desarrolla principalmente de los tejidos circundantes a la fosa oral. Por encima de la fosa oral se encuentra la cobertura del

encéfalo denominada proceso frontal, del que se desarrolla la frente. Laterales a la fosa oral se sitúan los procesos maxilares derecho e izquierdo, de los que se desarrollan las mejillas, y por debajo de la fosa oral se localiza el arco mandibular, a partir del cual se desarrolla la mandíbula. En la 4.<sup>a</sup> semana, cuando los tejidos faciales han empezado a organizarse, miden sólo unos pocos milímetros de altura y anchura, y tienen tan sólo el espesor de una hoja de papel. El crecimiento subsiguiente de la cara a partir de esta unión diminuta de tejidos se localiza anterior al encéfalo inferior al arco mandibular se encuentra el segundo arco faríngeo o arco hioideo, cuyos músculos se expanden hacia la cara y contribuyen a su formación. El arco hioideo también forma parte del oído externo y el medio.<sup>2</sup>

#### - **Desarrollo Semanal**

El desarrollo de la cara humana se describe más fácilmente en relación con los cambios que tienen lugar en el intervalo de la 4.<sup>a</sup> a la 7.<sup>a</sup> semana prenatal.

#### **Cuarta semana**

A las 4 semanas de la gestación la fosa oral está rodeada por varias masas de tejido. Por debajo de la fosa y a los lados del cuello también son visibles los arcos faríngeos. Los procesos frontales sobresalen anterior y lateralmente, haciendo relieve en el área facial. Por debajo de los procesos frontales hay dos pequeñas masas de tejido en forma de cuña denominadas procesos maxilares que se

sitúan laterales a la fosa oral. Debajo de los procesos maxilares se sitúa el arco mandibular, que aparece dividido o estrechado en la línea media. El corazón se sitúa inmediatamente inferior a la cara y es uno de los órganos con un crecimiento más rápido. Durante la 4.<sup>a</sup> semana el corazón empieza a bombear sangre por todo el cuerpo.<sup>4</sup>

### **Quinta semana**

Durante la 5.<sup>a</sup> semana las placodas (o áreas engrosadas de epitelio) nasales bilaterales aparecen en el borde superior del labio. Se convierten en las narinas a medida que los tejidos circundantes a estas placodas van creciendo, lo que da lugar a dos hendiduras que se abren en la fosa oral. En este momento el área frontal se denomina proceso frontonasal. A medida que los tejidos circundantes continúan creciendo anteriormente las narinas se profundizan y el área internasal, la distancia entre las dos narinas, constituye la anchura de la cara. La prominencia frontal disminuye de forma gradual y la cara se hace más ancha. Los ojos se hacen más prominentes a los lados de la cabeza. A lo largo de la 5.<sup>a</sup> semana el arco mandibular pierde su estrechamiento de la línea media.

### **Sexta semana**

Al inicio de la 6.<sup>a</sup> semana las partes laterales de la cara se expanden, ensanchando la cara. Esto también se debe al crecimiento lateral del encéfalo. Los ojos y los procesos maxilares, que están situados a los

lados de la cara en la 5.<sup>a</sup> semana, se sitúan en posición anterior. La hendidura de la boca se amplía hasta el punto donde se fusionan los tejidos maxilares y mandibulares. Los procesos nasales están limitados a la línea media del labio superior, lo que hace que la cara parezca más humana. El labio superior está ahora compuesto de un proceso nasal medial y dos segmentos maxilares laterales. El proceso nasal medial se denomina filtro.<sup>4</sup>

Una cresta de tejido rodea cada fosita nasal. El tejido lateral a las fositas es el proceso nasal lateral, y el tejido medial a éstas es el proceso nasal medial. El proceso nasal medial se encuentra en íntimo contacto con la cara medial del proceso maxilar, situándose el proceso nasal lateral por encima del proceso maxilar.<sup>1</sup>

### **Séptima semana**

Hacia la 7.<sup>a</sup> semana la cara tiene un aspecto más humano. Los ojos se aproximan hacia la parte anterior de la cara y la nariz ocupa una extensión menor de la cara que en la 4.<sup>a</sup> semana. El crecimiento lateral del encéfalo provoca la expansión facial, haciendo que los ojos se sitúen anteriormente en la cara y, por tanto, que se más reconocible como una cara humana. Un tercio de la cara se ha añadido lateralmente a cada narina. Los ojos están en el mismo plano horizontal que las narinas, lo cual cambiará después de que el puente de la nariz se desarrolle y alargue. El labio superior se ha fusionado, produciendo un filtro localizado medialmente. Con el



cambio de las proporciones faciales la boca está limitada de tamaño.<sup>4</sup>

### **Semanas 7<sup>ma</sup> a 9<sup>na</sup>**

#### Procesos palatinos medial y laterales

El paladar es el tejido que separa las cavidades nasales y bucal, y se puede dividir en el paladar duro (que tiene una base ósea) y el paladar blando (que tiene una base muscular). Tanto el paladar duro como el blando están recubiertos por epitelio. Este paladar, aunque delgado, está sustentado por hueso que le proporciona rigidez. El paladar se desarrolla de una parte medial anterior con forma de cuña y dos procesos palatinos laterales. La parte medial también se denomina paladar primario debido a que se desarrolla primero y constituye el suelo de las fositas nasales.

A continuación, los procesos palatinos laterales se desarrollan lateralmente a partir de los tejidos maxilares y crecen hacia la línea media. Más tarde, esto separa la cavidad bucal de la cavidad nasal posteriormente hasta la nasofaringe. A medida que los procesos palatinos crecen medialmente contactan con la lengua, que crece durante la 7.<sup>a</sup> semana hacia el interior de la cavidad nasal.<sup>4</sup>

#### Elevación y cierre de los procesos palatinos

En sus límites posteriores la lengua está por debajo de los procesos palatinos. Esto se debe a que a nivel posterior la lengua está unida

al suelo de la boca, y el techo posterior de la boca está por encima de la lengua. Durante la 8.<sup>a</sup> semana de gestación las porciones posteriores de los procesos empujan conjuntamente, impeliendo a la lengua hacia abajo y hacia delante . Esta acción provoca que los procesos palatinos se deslicen por encima de la lengua.

El proceso se denomina elevación de los procesos palatinos, y se cree que se produce de forma rápida, tanto como el acto de deglutir. Por esta razón, la elevación de los procesos palatinos nunca se ha registrado con precisión. Tan pronto como los procesos palatinos alcanzan su posición horizontal, la lengua se ensancha y empuja hacia arriba los procesos, contribuyendo a su modelación conjunta.

La fusión de la totalidad del paladar dura semanas, mientras el paladar crece en longitud. Los procesos palatinos también se fusionan con el tabique nasal suprayacente en la línea media de la cara. Esto provoca una separación completa de la cavidad bucal y nasal por delante de la nasofaringe. Tanto las cavidades nasales como la cavidad bucal desembocan en la faringe.<sup>3</sup>

#### - **Osificación del Maxilar Inferior**

El maxilar inferior ofrece un mecanismo de osificación llamado yuxtaracondral en el que el cartílago de Meckel, denominado cartílago primario sirve como guía o sostén pero no participa. La osificación se efectúa en forma de una estructura Daralelay ubicada

al lado del cartílago, de ahí su nombre (juxta : al lado; para : paralelo; condro : cartílago). El inicio de la formación del tejido óseo se produce a las seis o siete semanas aproximadamente.

El hueso embrionario del cuerpo del maxilar, tiene el aspecto de un canal abierto hacia arriba, donde se alojan el paquete vásculo-nervioso y los gérmenes dentarios en desarrollo. Simultáneamente a avanzar la osificación la porción del cartílago de Meckel que guía este mecanismo, involuciona excepto a nivel de la sínfisis mentoniana. La formación del cuerpo de la mandíbula finaliza en la región donde el paquete vásculo-nervioso se desvía, en forma manifiesta hacia arriba.<sup>3</sup>

La osificación es, por tanto, mixta porque además de ser intramembranosos intervienen los cartílagos secundarios. Existen tres centros cartilaginosos secundarios: el coronoideo, el incisivo (sinfisial o mentoniano) y el condíleo. Existirá, asimismo, un cuarto cartílago llamado angular. El condíleo es el de mayor tamaño y juega el papel principal en el crecimiento de la rama montante del maxilar, y persiste aproximadamente como una lámina muy delgada hasta los 20 años.<sup>3</sup>

Algunos autores señalan, además, la importancia de la lámina dental y, sugieren que la misma, junto con el cartílago de Meckel, coordinarían el proceso de osificación en el cuerpo mandibular. Para

otros autores el mesénquima es el que posee el potencial genético, para provocar las inducciones que regulan la morfogénesis dentaria y los tejidos anexos.

Los gérmenes dentarios estimulan por su parte el desarrollo de las apófisis alveolares óseas (procesos alveolares), que luego se incorporan al cuerpo del maxilar.

Los cartílagos coronoideo y angular desaparecen en el feto a término, mientras que el incisivo o sínfisis se mantiene hasta los dos años de edad. Durante la vida fetal las dos mitades del maxilar inferior están unidas por una sínfisis fibrocartilaginosa, llamadas incondrosiscion posterioridad en la vida postnatal, este tejido existente a nivel de la unión será reemplazado gradualmente por hueso.

En la mandíbula, en consecuencia, existe los dos mecanismos de osificación, en el cuerpo intramembranosa y en la rama montante endoncondral. El crecimiento del maxilar inferior hacia abajo y adelante se desarrolla a expensas del cartílago condilar, en sentido vertical por la formación de los rebordes o apófisis alveolares En sentido antero posterior el crecimiento se produce por aposición en el borde posterior de la rama y por reabsorción en el borde anterior de la misma.

En la niñez y en la adolescencia el remodelado de crecimiento es muy acelerado, lo que involucra la formación de un hueso muy vascularizado debido a las rápidas velocidades en su depósito posteriormente este hueso es reemplazado lentamente por otro menos vascular o hueso maduro. Estas modificaciones implican cambios tanto en la arquitectura de las corticales como en las trabéculas del hueso esponjoso, para adaptarse a los requerimientos funcionales frente a las presiones masticatorias. Por ejemplo en la zona de los molares inferiores las trabéculas óseas se orientan horizontalmente, mientras que a nivel de los caninos se disponen verticalmente.

En las corticales se producen espesamientos (o refuerzos) de tejido óseo en sitios específicos conocidos como sistemas trayectoriales. Este sistema está constituido por columnas y arcos de diferente distribución en ambos maxilares. Se denomina columnas cuando tienen orientación vertical y vigas o arcos cuando son horizontales.

En general el crecimiento se produce según los diferentes autores por la participación de distintos mecanismos que se han agrupado en tres principales corrientes:

a) Los que consideran a las suturas interóseas como factores importantes del crecimiento o dominancia sutural.

- b) Los que adjudican a los cartílagos remanentes de la base del cráneo y de la cara como los responsables del crecimiento (cartílago tabique nasal, preesfenoidal, esfenocipital y condilar)
- c) Los que sostienen que la actividad funcional es el principal motor del crecimiento.<sup>3</sup>

### **1.1.2 Cirugía de Terceros Molares**

Los terceros molares son las últimas piezas dentales permanentes en erupcionar, éstas concluyen su proceso de erupción entre los 16 y 25 años de edad, aproximadamente, y debido a ello no encuentran suficiente espacio para establecerse en forma apropiada en el arco dentario.<sup>5</sup>

La desproporción que existe entre el espacio disponible en los procesos alveolares del maxilar y la mandíbula, así como la suma del tamaño de los dientes provoca que, al no ser éste suficiente, los terceros molares encuentren frecuentemente diferentes obstáculos para su correcta erupción.<sup>6</sup>

Una de las teorías más aceptadas para explicar dicho fenómeno es la filogenética, en la que se 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 el esquelético. El hombre antiguo consumía alimentos de consistencia mucho más dura y fibrosa que los de la actualidad, debido a la masticación se producía mayor fricción entre las piezas dentarias, provocando un mayor desgaste de las áreas interproximales, y aunado al apiñamiento que pudiera

presentarse, daba espacio suficiente para que el tercer molar pudiera erupcionar sin contratiempos en la mayoría de los casos, y hacía posible la existencia incluso de cuartos molares. Independientemente del espacio disponible, los terceros molares son órganos dentarios muy inconstantes en cuanto a su formación, anatomía, orientación, erupción, etc., pueden estar ausentes en 5 a 33% de los casos. Su remoción quirúrgica es uno de los tratamientos más comúnmente realizados por el cirujano maxilofacial para resolver o prevenir problemas causados por su presencia.<sup>6</sup>

### **1.1.3 Clasificaciones de Terceros Molares**

Existen diferentes clasificaciones para describir la ubicación tridimensional de un tercer molar, pero las más útiles sin lugar a dudas son las que propone Winter desde 1926, y la de Pell y Gregory en 1933. Estas clasificaciones se basan en la orientación del eje longitudinal de la tercera molar respecto a la segunda, y en el espacio existente y la profundidad a la que se encuentra el tercer molar, respectivamente.<sup>7</sup>

- **Clasificación de Winter**

En esta clasificación se toma en cuenta la orientación del eje longitudinal (en sentido coronorradicular) del tercer molar respecto al segundo molar con lo que se propone cinco posiciones:

- 1) Vertical.
- 2) Mesioangular
- 3) Distoangular
- 4) Horizontal

## 5) Invertida <sup>7</sup>

- **Clasificación de Pell y Gregory**

En esta clasificación se toman en cuenta tanto el espacio que existe entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar, como la profundidad del tercer molar en sentido apicocoronal respecto al segundo molar.

- En relación con el espacio disponible entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar, se dividen en:

Clase I: hay suficiente espacio para el tercer molar en sentido mesiodistal entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar.

Clase II: hay espacio suficiente sólo para una porción del tercer molar en sentido mesiodistal entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar.

Clase III: al no haber espacio en sentido mesiodistal entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar, el tercer molar se encuentra casi o totalmente dentro de la rama ascendente de la mandíbula.<sup>7</sup>



- En relación con la profundidad del tercer molar en sentido apicocoronal respecto al segundo molar, se dividen en:

Posición A: el punto más alto del tercer molar se encuentra al mismo nivel o por arriba del plano oclusal del segundo molar.

Posición B: el punto más alto del tercer molar se encuentra por debajo del plano oclusal del segundo molar, pero por arriba de su línea cervical.

Posición C: el punto más alto del tercer molar se encuentra por debajo de la línea cervical del segundo molar.

Esta misma clasificación puede aplicarse a los terceros molares superiores tomando en cuenta su relación en sentido mesiodistal entre la tuberosidad del maxilar y la cara distal del segundo molar, y de la misma manera respecto a la profundidad que guarda en sentido apicocoronal en relación con el segundo molar.

Conocer y entender estas clasificaciones es de utilidad para comunicar fácilmente una posición dentaria a otro profesional que conoce la clasificación, y para tener cierta idea del grado de complejidad de la posible intervención quirúrgica.<sup>8</sup>

- Comunicación de la ubicación del tercer molar

Incluso telefónicamente una persona que conoce las clasificaciones puede comunicar a otra que las maneje, de una situación en particular, por ejemplo: tercer molar inferior derecho mesioangulado, en clase II, posición B. Con dicha información se puede contar con una imagen mental de la situación.

- Establecer el grado de dificultad del procedimiento quirúrgico

La clasificación de Pell y Gregory da una idea tanto del espacio disponible como de la profundidad del tercer molar, dicha información se puede traducir en qué tanto espacio existe para trabajar en la zona y qué tan difícil pudiera ser el acceso a dicho órgano dentario. Lo anterior, al ser complementado con la clasificación de Winter que da la relación del eje longitudinal del tercer molar, brinda una idea aún más precisa no sólo del espacio disponible, sino también del acceso visual que puede tenerse, por ejemplo, en un tercer molar que se encuentre mesioangulado se tendrá una visión directa de las raíces de la misma en caso de hacer odontosección o de fractura de algún ápice radicular, a diferencia de una distoangulada en la que la visibilidad de las raíces en caso de odontosección es mucho más complicada.<sup>8</sup>

#### **1.1.4 Valoración Clínica**

Al llevar a cabo la valoración de cualquier procedimiento quirúrgico, igual que en cualquier otro tratamiento, primero debe hacerse una historia clínica completa. Sin embargo, en relación con la valoración clínica que debe hacerse antes de tomar la decisión de hacer una intervención quirúrgica para extraer un tercer molar, existen algunos factores que deben tomarse en cuenta. A continuación se listan algunos de los más importantes.

- Presencia de asimetrías
- Apertura bucal
- Estado del segundo molar
- Infección
- Estado del tercer molar antagonista

Accesible, rápida, económica y con la cual el odontólogo se encuentra familiarizado; sin embargo, debe aclararse que para que ésta tenga un valor diagnóstico suficiente, es indispensable que muestre los ápices radiculares, además de la relación de éstos con algunas de las estructuras anatómicas importantes.<sup>9</sup>

Uno de los problemas más comunes relacionados con este tipo de radiografía es el hecho de que debido a la localización natural de los terceros molares, la película radiográfica debe colocarse lo suficientemente distal y apical para que la zona periapical pueda observarse, si bien esto no es un problema en algunos pacientes, en otros sí lo es, mientras que en algunos casos la colocación correcta de la película en las inferiores puede lastimar la zona del

piso de la boca y ocasionar una mala técnica; en otros casos, tanto superiores como inferiores pueden provocar reflejo nauseoso en un porcentaje importante de los pacientes, impidiendo contar con una imagen de suficiente valor diagnóstico. En estos casos, una de las alternativas puede ser la radiografía panorámica u ortopantomografía.<sup>9</sup>

- **Radiografía Panorámica u Ortopantomografía**

En este tipo de imagen radiográfica puede observarse no sólo todos los órganos dentarios, sino además el resto de la mandíbula y el maxilar, y con ello todas las estructuras anatómicas que pueden relacionarse con el diente a extraer. Lo anterior es una gran ventaja, ya que ayuda a diagnosticar algunos padecimientos que por ser asintomáticos, hubieran pasado desapercibidos.

Otra de las ventajas importantes es que el procedimiento radiográfico comprende la colocación de una película extraoral, lo cual además de ser útil en los pacientes en quienes por dificultades como náuseas o molestias no es posible colocar adecuadamente la película para la técnica periapical, también lo es en los casos en los que haya imposibilidad a la apertura bucal, como trismus, infección o anquilosis de la articulación temporomandibular.<sup>10</sup>

### **1.1.5 Terminología de Dientes no Erupcionado**

Existe una gran cantidad de términos para referirse a los terceros molares que no han erupcionado, y éstos se usan de diferentes formas según las

preferencias de cada autor. En este texto se comenzará definiendo cada uno de los términos que se utilizan durante el capítulo para con ello tener una mejor comprensión del tema.

- **Diente Incluido**

Se conoce como diente incluido a aquel cuya corona aún se encuentra dentro del hueso, pero que de acuerdo con la edad del individuo y el grado de formación radicular, dicha condición no se considera anormal, es decir, que la posibilidad de que el diente en cuestión concluya su proceso de erupción con éxito no se ha descartado.

- **Diente Retenido**

Se considera que un diente se encuentra retenido cuando su corona está dentro del hueso en una edad en la que el proceso de erupción ya debería haber tomado lugar. En estos casos, la formación radicular ha concluido y el diente ha fallado en su erupción aun cuando aparentemente no se observan obstáculos para ello.

- **Diente Impactado**

Cuando su corona haya encontrado un obstáculo, que comúnmente es otro diente o alguna estructura ósea, y que le impide concluir su proceso de erupción con éxito. Estos casos pueden presentarse independientemente de la edad, grado de formación radicular y de que la corona se encuentre dentro o fuera de hueso.<sup>11</sup>

### **1.1.6 Prevención**

El enfoque actual de cualquier rama de la salud está centrado en la prevención, en este mismo sentido puede sugerirse la eliminación de los terceros molares que aún se encuentren asintomáticos para evitar complicaciones potenciales como infección, afectación de la pieza dental contigua, lesiones patológicas como quistes o tumores asociados al folículo dental del tercer molar o hasta la propensión a fracturas mandibulares, como se explicará más adelante.

La prevención puede jugar un papel importante como parte del protocolo que se sigue en la atención integral de pacientes con padecimientos sistémicos que requieren se elimine todo foco presente o potencial de infección. Tal es el caso de pacientes que recibirán radioterapia como parte de su tratamiento, está contraindicado cualquier tipo de procedimiento quirúrgico, ya que debido al daño que se ocasiona en todos los tejidos alrededor de la zona afectada, se corre el riesgo de una alteración de la cicatrización que posteriormente puede evolucionar a necrosis.<sup>12</sup>

Por otro lado, en algunos pacientes que serán sujetos a trasplante de un órgano o algunos tipos de cirugía cardiovascular relacionados con inmunosupresión intrínseca (debido a enfermedad) o terapéutica (provocada por medicamentos), el riesgo de presentar un proceso infeccioso de cualquier origen es alto, al igual que las posibles consecuencias catastróficas para el paciente.

- **Infección**

Una de las causas más comunes de dolor en la zona retromolar tiene que ver con la presencia de infección e inflamación en la misma, puede deberse principalmente a la invasión bacteriana al momento en que el tejido gingival se abre para dar paso al tercer molar. Este proceso es transitorio si el tercer molar se encuentra en buena posición y hay el espacio suficiente para él; por lo general esto no es así, y el proceso de erupción queda inconcluso, dando lugar a procesos infecciosos crónicos que pueden permanecer así por largos periodos y finalmente pueden agudizarse, como es el caso de la pericoronitis.

En ocasiones, el tercer molar que se encuentra parcialmente erupcionado pero está mesioangulado u horizontal, provoca tanto una reabsorción del hueso interdental distal del segundo molar, como una vía de entrada permanente a las bacterias. En estos casos se produce una periodontitis en el segundo molar, que puede evolucionar a un absceso periodontal y es muy complicado —si no, imposible— de tratar sin la eliminación quirúrgica del tercer molar.<sup>12</sup>

### **1.1.7 Terminología**

El término «posición» señala la actitud o postura de un diente respecto a su eje mayor. Tiene, pues, un significado de alineamiento o inclinación.

En la literatura se utiliza el término «diente incluido» o «impactado» para designar los dientes que presentan alguna anomalía de posición o situación que les impide erupcionar normalmente.

La «retención» dentaria define al diente que, llegada su época normal de erupción, se encuentra detenido parcial o totalmente y permanece en el hueso sin erupcionar.<sup>13</sup>

La «inclusión» se refiere al diente retenido rodeado del saco pericoronario y de su lecho óseo intacto. «Enclavamiento» corresponde al diente retenido que ha perforado el techo óseo, con apertura del saco pericoronario o no y que puede hacer su aparición en la boca o mantenerse submucoso.

Otros dos términos que se manejan también frecuentemente son los de «ectopia» y «heterotopia». Diente ectópico sería el diente incluido en un lugar cercano al que ocupa habitualmente: espacio retromolar del ángulo o tuberosidad, paladar, etc. Sería, pues, sinónimo de diente incluido. Diente heterotópico indicaría una situación más o menos alejada: rama de la mandíbula, cóndilo, seno maxilar, órbita, etc.<sup>13</sup>

Cualquiera de los dientes permanentes, temporales o supernumerarios puede permanecer retenido. Incluso existen casos de inclusión secundaria de los molares temporales. Sin embargo, los más frecuentes son los terceros molares y los caninos.



Según estas consideraciones, se podrían clasificar los dientes respecto a su situación en:

- Dientes erupcionados en la arcada.
- Dientes en proceso fisiológico de erupción.
- Dientes retenidos.

Enclavados que perforan la mucosa o permanecen submucosos.

Incluidos intraóseos altos, bajos, ectópicos o heterotópicos.<sup>13</sup>

A su vez, todas estas situaciones pueden encontrarse en vestibular, palatino o lingual. Otros hechos que deben considerarse respecto a las retenciones son los siguientes:

- Todo diente pasa por una etapa de retención fisiológica.
- Existe después un período de retraso de la erupción variable según cada individuo.
- Si, llegada la fecha máxima considerada en la erupción de cada diente, esta no se ha conseguido, se define ya como auténtica retención.
- Si esta retención produce alguna manifestación clínica, se clasifica como retención patológica.

En lo que se refiere a su posición, el diente retenido puede encontrarse: vertical, mesioangular, distoangular, horizontal, invertido, linguoangular, palatoangular y vestibuloangular.<sup>13</sup>

### **1.1.8 Frecuencia Estadística de las Retenciones Dentarias**

Todos los autores están de acuerdo en considerar la gran frecuencia de presentación de los dientes retenidos.

Desde las estadísticas de Blum y de Berten-Ciesynski hasta las más actuales los datos sobre incidencia, frecuencia y prevalencia coinciden en el predominio del tercer molar inferior y superior seguidos del canino superior e inferior, premolares, supernumerarios, molares e incisivos.

Muchas de esas cifras se han obtenido desde muestras amplias de estudios con radiografías panorámicas en grupos de reclutas de Fuerzas Armadas, pacientes hospitalizados, profesionales odontólogos, estudiantes, etc. donde además de contabilizar el número total de retenciones se analiza el tipo de diente retenido.

Aunque en todos ellos la mayor frecuencia corresponde al tercer molar inferior y al canino superior, no siempre hemos encontrado homogeneidad en los datos ofrecidos respecto a si se tratan de terceros molares superiores o inferiores.<sup>14</sup>

Otros estudios se realizan sobre las actividades quirúrgicas en distintos centros de asistencia ambulatorios, hospitalarios o universitarios. Los datos de asistencia en el Máster de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología (UCM) durante el curso 2002-2003, fueron los siguientes: Sobre 3.272

pacientes, se realizaron 3.244 intervenciones quirúrgicas y 289 consultas o revisiones.

De estas intervenciones 3.175 (97,87%) se refirieron a la extracción de dientes retenidos y solo 69 (2,13%) comprendían otro tipo de técnicas de cirugía bucal (apicectomías, quistectomías, odontomas, regularizaciones óseas, extirpación de frenillos, biopsias, etc.).

Los dientes retenidos se repartieron así: 3.088 cordales (95,19%); 1.083 superiores (35,07%) y 2.005 inferiores (64,93%); caninos: 56 (1,79%), 51 superiores (91,07%) y 5 inferiores (8,93%); premolares: 10 (0,31%), 41 superiores (40%) y 6 inferiores (60%) y supernumerarios: 21 (0,65%).

Estudios realizados en cursos posteriores ofrecen similares resultados. En 2007 de las extracciones practicadas (el 91%) correspondieron: 52,5% a cordales inferiores; 31% a cordales superiores; 1,2% a caninos; 0,5% a supernumerarios; 0,3% a premolares y 5,5% a otras extracciones.<sup>14</sup>

De las escasas muestras recientes la mayoría pertenecen a los mismos centros hospitalarios y universitarios. Las cifras de incidencia figuran entre 0,9% y 2,9%, llegando al 7% en mayores de 11 años. La prevalencia ocupa cifras entre el 52,2% y el 66,3% entre los 16 y 30 años con un discreto predominio respecto a la mujer entre el 51,9% y el 60%. Respecto a la localización el 39,44% asientan en el maxilar (53,82% en región anterior) y el

60,56% en la mandíbula (96,33% en región posterior). La prevalencia por diente sigue siendo la ya referida anteriormente.<sup>14</sup>

El número de retenciones en un mismo individuo varía mucho. Pueden ser bilaterales, presentar los cuatro cordales, los terceros molares asociados a los caninos e incluso múltiples inclusiones. Thoma cita el caso de Lubner de un joven de 16 años con 25 dientes retenidos y de su madre con 27. Ries Centeno refiere el de Logsdon de un paciente con 21 retenciones.

Por último hay que señalar las diferentes maneras de manifestarse de los dientes retenidos. Mientras que los terceros molares, sobre todo los inferiores, lo hacen fundamentalmente en los intentos de erupción (dientes enclavados), en los caninos, en mayor medida los superiores, se debe al hecho de su propia inclusión (dientes incluidos). Esto es muy importante y explica la fenomenología clínica de ambas situaciones. También justifica la separación en dos capítulos distintos, el dedicado a la erupción patológica del tercer molar y el de las inclusiones dentarias.<sup>14</sup>

### **1.1.9 Factores que intervienen en la Retención Dentaria**

Son múltiples las causas que determinan una retención dentaria o los factores que la condicionan. Para su estudio se dividen en locales y generales.

- **Causas o factores locales**

Aunque indudablemente la mayoría son de causa mecánica, se invocan razones embriológicas, a causa de los orígenes y las especiales ubicaciones de dientes como el tercer molar y el canino.

- **Factores embriológicos**

Situación alejada del diente y época tardía de su erupción. El canino superior, en su fase de germen está situado muy alto, en la profundidad del maxilar y cerca de la órbita, y se dirige a su lugar en la arcada dentaria muy tardíamente, cuando los dientes adyacentes ya han erupcionado. Se encuentra, pues, con el espacio cerrado por el incisivo lateral hacia delante y el primer premolar por detrás.

El tercer molar inferior 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>15</sup>

- **Origen del diente**

En este caso, las razones embriológicas se refieren al tercer molar. El mamelón de este diente se origina, junto con los de los otros dos molares, en un cordón epitelial común al final de la lámina dentaria; sin embargo el mamelón del tercero se desprende del segundo como si fuera un diente de reemplazo de este. Ello explica su difícil ubicación y la relación que tiene con el segundo molar que va a erupcionar antes.

- **Anomalías del gubernaculum dentis**

Se consideraban, clásicamente, anomalías del desarrollo, de dirección o de inserción del cordón epitelial que une el germen del canino a la lámina dentaria. Actualmente, esta teoría no se contempla.<sup>15</sup>

- **Factores mecánicos**

Falta de espacio. El tercer molar inferior está dificultado en su erupción y ubicación definitiva en la arcada por los siguientes hechos:

- Situación en un espacio muy limitado.
- Origen en la zona fértil del ángulo mandibular, en el extremo distal de la lámina dentaria.
- Relaciones anatómicas con elementos inextensibles: segundo molar, corticales óseas y rama de la mandíbula.
- Existencia de cierta disarmonía dentoósea cuando existen maxilares y mandíbula pequeños y dientes grandes.
- El canino superior en situación alta y con erupción tardía encuentra un impedimento mecánico para su descenso por las causas siguientes:
  - Endognatia o dismorfosis maxilar que se presenta en respiradores bucales que comprimen las arcadas dentarias laterales con la musculatura de las mejillas, cerrando así el espacio para el canino.
  - Retrognatia del proceso alveolodentario superior con la consiguiente falta de espacio.
  - Extracción prematura de los caninos temporales cuando se hace para facilitar la erupción de un incisivo lateral situado en palatino

- Extracciones seriadas por indicación ortodóncica cuando no se practica la exodoncia del primer premolar o no se coloca en el momento adecuado un mantenedor de espacio.
- Los molares temporales pueden presentar una retención secundaria o reinclusión por encarceración entre los dientes adyacentes inclinados debido a la ausencia de crecimiento óseo a la altura del molar.<sup>15</sup>

- **Obstáculos mecánicos**

Pueden ser diversos

- Dientes inclinados por extracción prematura de los temporales: el diente retenido choca contra las raíces o las coronas de aquellos.
- Dientes supernumerarios que impiden la erupción de los incisivos permanentes. Es muy frecuente la existencia de un mesiodens.

Persistencia de diente temporal más allá de la época de su exfoliación (anquilosis).

- Odontomas.
- Condensación ósea del tipo de las enostosis, osteoesclerosis, osteítis condensante u osteomas.
- Quistes odontógenos de origen inflamatorio o disembrionoplásico. Es muy frecuente la retención del diente que genera un quiste dentígero. El diente es frenado en su erupción por el propio quiste e incluso desplazado.

- Cicatrices mucosas más frecuentes en los incisivos superiores por traumatismos que provocan la pérdida prematura de los dientes temporales o tras cirugía con incisiones mucosas en dientes en fase de erupción.
- Fibromatosis congénita gingival, proceso de rara aparición, de causa desconocida, de origen familiar y que se transmite de modo autosómico dominante. La encía se encuentra muy hiperplásica, con una submucosa compuesta por fibras colágenas hialinizadas gruesas de tipo queiloide, que representan un obstáculo imposible de vencer para el diente en erupción.

Además se contemplan como causas locales de retención: la disminución de la función masticatoria, la abrasión oclusal e interproximal por oclusión borde a borde, las consecuencias de tratamientos ortodóncicos, malposición del germen, anomalías de forma y tamaño dentario y la presencia de frenillo labial superior.<sup>15</sup>

- **Causas o factores generales**

Enfermedades sistémicas de origen endocrino o relacionado con el metabolismo óseo pueden influir retrasando o impidiendo la erupción dentaria. Algunas entidades específicas tienen dentro de su conjunto sindrómico la particularidad de presentar dientes retenidos. Se deben distinguir dos situaciones diferentes.



#### - **Retraso fisiológico de la erupción**

Existe una discordancia entre la edad cronológica del individuo y la fisiológica del recambio dentario. Es más frecuente en los hombres, en las regiones premolares y los caninos. Los dientes temporales no se exfolian dentro de los límites de tiempo previstos y retienen a los permanentes durante un tiempo variable. Su importancia es escasa. Se debe a factores genéticos y ambientales. Influirían, según diversos autores: la raza, el sexo, el clima, el tipo de dieta, el tipo constitucional o las enfermedades infecciosas de carácter agudo.<sup>15</sup>

#### - **Retraso patológico de la erupción**

Puede deberse a las siguientes causas:

- Alteraciones endocrinas. La más frecuente es el hipotiroidismo.
- Se citan también el hipergonadismo, hipopituitarismo, hipoparatiroidismo y la hipomineralización por tratamiento con corticoides.
- Alteraciones metabólicas. Fundamentalmente, el raquitismo u osteomalacia. Presenta deformidades óseas, alteraciones en la marcha, fracturas y retraso de la erupción.
- Factores genéticos. Es muy frecuente que individuos que presentan la inclusión de un canino, tengan antecedentes familiares en alguno de los padres o en un pariente por vía directa o colateral. Se han descrito maloclusiones y retenciones dentarias por discrepancias dentomandibulares cuando existen antecedentes de mezcla de razas en los progenitores.

- Síndrome de Gardner. Se caracteriza por presentar poliposis intestinal, osteomas, quistes sebáceos o inclusiones dentarias.
- Displasia cleidocraneal (enfermedad de Marie-Sainton). Síndrome familiar, de carácter dominante y que tiene como síntomas principales la ausencia de reemplazo dentario y la presencia de múltiples inclusiones, quistes dentígeros; cráneo ensanchado con prominencias parietales y frontales; retraso del cierre de las fontanelas; aplasia de las clavículas, con el signo típico de que los enfermos pueden juntar ambos hombros por delante del tórax, y desarrollo somático y psíquico absolutamente normal
- Síndrome de Papillon-Psaume. De carácter hereditario afectando al sexo femenino. Además de las alteraciones como sindactilia, fisura labiopalatina y aplasia de cartílagos nasales, presenta retenciones dentarias.
- Enfermedad de Lobstein (osteogénesis imperfecta). Alteración genética del procolágeno I. Aparecen cara triangular, dientes retenidos, escleróticas azules, sordera, fragilidad ósea e hipoplasia dentinaria.
- Progeria (síndrome de Hutchinson-Gilford). Infantilismo con aspecto de viejo prematuro. Existe talla corta, ausencia de vello, pelo gris e hipodesarrollo facial con maloclusiones o retenciones dentarias.
- Hemiatrofia facial. Junto a la afectación de los planos cutáneo, muscular y óseo, existen múltiples retenciones dentarias.

- Displasia ectodérmica (enfermedad de Touraine). Caracterizada por hipodoncia, anhidrosis e hipotricosis. Esta hipodoncia se podría acompañar de retenciones dentarias
- Displasia fibrosa (monostótica, polioestótica y síndrome de Albright). Se caracterizan por dolor, deformidad, fracturas, alteraciones de pares craneales, facies leonina y retenciones dentarias. En el síndrome de Albright aparece menarquia y pubertad precoz, manchas de café con leche y endocrinopatías múltiples.
- En el querubismo, o enfermedad quística multilocular de los maxilares de carácter familiar, junto con la cara ancha y mofletuda existen anomalías dentarias, como anodoncias e inclusiones y múltiples quistes a la altura de los maxilares y de la mandíbula
- Osteopetrosis o enfermedad de Albers-Schönberg. Llamada también enfermedad marmórea de los huesos, se caracteriza por la presencia de hueso denso, disminución de osteoclastos y menor reabsorción ósea. No se distinguen radiográficamente las estructuras corticales y las esponjosas.
- Son característicos los trastornos neurológicos y vasculares debido a la presión en los orificios de salida de los pares craneales óptico, facial y acústico. Las retenciones dentarias se deberían a la ausencia de reabsorción ósea y a las osteomielitis frecuentes en estos pacientes en la zona maxilomandibular.
- También se ha observado la presencia de dientes retenidos en la trisomía 21 (síndrome de Down), la oxicefalia (cráneo en

pirámide), la acondroplasia, el síndrome de Crouzon, la picnodisostosis, los síndromes de Klippel-Feil, GAPO, de Goltz, de Gorlin y fetal alcohólico, y en las fisuras labiopalatinas.<sup>16</sup>

## 1.2 Investigaciones

**Días E. y cols (2005).** Hizo un estudio sobre la Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory. Donde realizaron un estudio documental, retrospectivo, con datos complementarios 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 II en ambos lados (derecho e izquierdo).<sup>17</sup>

**Herrera K. (2009).** Tuvo como objetivo Determinar 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. Material y Métodos: La muestra estuvo constituida por 80 radiografías panorámicas o periápicales, 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. Resultados: 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. Conclusión: 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>18</sup>

**García F. (2009).** En la investigación Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años. La retención intraósea y la erupción en malposición de 3Ms han sido muy estudiadas. Son causadas, probablemente, por disminución del tamaño de maxilares por cambios de hábitos alimentarios, reduciendo el espacio retromolar, lo que dificulta la erupción normal entre 15 y 25 años de edad, y produce patologías o molestias por comprometer estructuras orofaciales próximas. Lo anterior, ha promovido la exodoncia profiláctica u ortodóncica, incluso del germen dentario, con altos costos clínicos, hospitalarios, laborales, comprometiendo parte de los recursos destinados a financiar otros procedimientos quirúrgicos orales, además de riesgos durante cirugía, postoperatorio y lesiones iatrogénicas temporales o permanentes. La muestra consistió en 100 jóvenes de 17 a 20 años de edad (50 mujeres y 50 hombres) de la ciudad de Antofagasta, sanos, sin malformaciones general y maxilofacial, sin

haber presentado enfermedades infecciosas que alteraran odontogénesis y períodos eruptivos, sin exodoncias de 3M ni tratamientos ortodóncicos previos al examen de la radiografía panorámica y clasificando erupción de 3Ms según tablas de Pell-Gregory y Winter. Se determina 49,1% de 3Ms retenidos con  $p < 0,05$  significativo respecto dientes erupcionados, predominando retención maxilar, especialmente en mujeres. En todos los casos y en mandíbula predominan 3Ms con impactación mesioangulada ( $p < 0,05$  significativa) y en maxilares la retención vertical ( $p < 0,05$  de significancia). Prevalecen 3Ms distoangulados en maxilares, posición que predispone a complicaciones operatorias y postoperatorias en exodoncias. La retención horizontal se aprecia en mandíbula, siendo el segundo tipo de retención (21,5% en toda la muestra y 30% en hombres). Sin una decisión clínica que indique la cirugía, se sugiere postegar la exodoncia profiláctica de 3Ms, esperando posible erupción tardía (Hattab, 1997; Ventä et al. 1999, 2004 y Kruger et al.). Meta-análisis demuestra: mínima morbilidad en exodoncias de 3Ms en pacientes de 25 años o mayores, baja incidencia de complicaciones y mínimo impacto en calidad de vida (Haug et al., 2005).<sup>19</sup>

**Buitrón J. (2010).** Realizo un estudio de la posición tipo y clase más frecuente de terceros molares incluidos en pacientes de sexo masculino atendidos en la sala de quirófano de cirugía de la facultad de odontología de la universidad central del Ecuador período 2009-2010. Los terceros molares son los más irregulares en cuanto a morfología y erupción se refiere. La causa de retención se debe, a la falta de espacio en los arcos, o a la presencia de un obstáculo mecánico provocado por alteraciones patológicas tales como: malformaciones dentarias, quistes, tumores, infecciones entre otras. Se analizaron expedientes de pacientes

de terceros molares retenidos en pacientes de sexo masculino en la sala de quirófano de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador período 2009-2010. De los 72 pacientes analizados se determinó que en edades la prevalencia fue mayor en paciente entre 19-23 años, seguidos por el rango entre 24-28 años, se determinó que hay más terceros molares en la mandíbula que en el maxilar superior. La posición, tipo y clase que más predominó en el maxilar superior es la posición vertical, la clase más frecuente es la clase I y el tipo que más predominó es el tipo A. La posición tipo y clase que más predominó en la mandíbula es la posición horizontal, la clase más frecuente es la II y el tipo que más predominó es el tipo B. <sup>20</sup>

**Palacios M. (2012).** El Objetivo fue Determinar 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. Materiales y métodos: Se trata de 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. Resultados: Se evaluaron en total 1067 terceras molares mandibulares. De acuerdo al análisis, se observó que 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. Conclusiones: De acuerdo a la clasificación de Winter, las posiciones más prevalentes fueron la vertical y la mesioangulada y, según la clasificación de Pell y Gregory fue la IA. Además, en ambas clasificaciones se determinó que dichas posiciones fueron las más frecuentes en ambos géneros y lados, entre los 18 y 35 años.<sup>21</sup>

**Bareiro F., Duarte L. (2012)** Los terceros molares mandibulares incluidos son de importante estudio por su variedad de presentación, por la patología y accidentes que frecuentemente desencadenan. El tercer molar mandibular es la última pieza dentaria en hacer erupción en la cavidad oral, presenta mayor frecuencia y variedad de anomalías en su proceso eruptivo, así como patologías y accidentes que pueden desencadenar. Objetivo: determinar la posición radiográfica más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior. Materiales y métodos: estudio observacional descriptivo temporalmente retrospectivo con componente analítico. Fueron analizadas radiografías panorámicas de pacientes que acudieron al Hospital en un periodo de tiempo, teniendo en cuenta la edad y el género. Resultados: Ingresaron al estudio 138 casos en donde, según la clasificación de Winter, tanto el lado derecho como el izquierdo mandibular presentaron mayor predominancia por la posición mesioangular (56,5%) (58%) respectivamente. Según la clasificación de Pell-Gregory, se constató que tanto para el tercer molar inferior derecho (50,7%) como para el tercer molar inferior izquierdo (58,7%) predominó la clase II. El tipo más frecuente para el lado izquierdo fue el Tipo A con un 50,7% y para el lado derecho el Tipo B con un 50,7%. En cuanto a la relación anatómica con el conducto dentario inferior, se



observó que las las posiciones vertical y mesioangular ambas con 8% guardan mayor relación. Así mismo se constató que el 39,1% de los terceros molares inferiores, cualquiera sea el lado, se encontraban en posición cercana. El lado derecho con 17,4% presentó mayor relacionamiento con el conducto. Conclusión: La franja etárea comprendida entre 18 y 25 años acumuló mayor porcentaje de inclusión, siendo también el sexo femenino el porcentaje mayor. En ambos géneros predominó la posición mesioangular, siendo en mayor proporción para el lado izquierdo. La posición vertical y mesioangular fueron observadas con mayor frecuencia en relación con el conducto dentario inferior.<sup>22</sup>

**Chicarelli da Silva M. y cols (2012).** Realizaron un estudio radiográfico de la prevalencia de impactaciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones. El objetivo de esta investigación fue verificar la prevalencia de las impactaciones dentales de terceros molares por medio de radiografías panorámicas, en pacientes dentados, realizadas en el Sector de Radiología de la Clínica Odontológica de la Universidad Estatal de Maringá, en el período de 2009 a 2011, clasificando las posiciones de los terceros molares, de acuerdo con Winter, Pell y Gregory y Sandhu y Kaur. Método: mil cuatro radiografías fueron analizadas utilizando el software Image Tool, registrando edad, género, presencia o no de terceros molares retenidos y su clasificación. Fueron aplicados análisis cuantitativa y test chi-cuadrado ( $\chi^2$ ). Resultados: en la clasificación de Winter, la posición vertical del diente 38 fue la de mayor prevalencia en el género femenino, presentando diferencia estadísticamente significativa en relación al masculino. De acuerdo con Pell y Gregory, la Clase C del diente 18 y la Clase II del diente 38, las dos en el género femenino, se presentaron con mayores prevalencias. Con

respecto al método de Sandhu y Kaur, el diente 38 en el género femenino, presentó mayor prevalencia y una angulación entre 11° a 70° (mesio angular). Conclusión: los terceros molares inferiores son los más comúnmente impactados, siendo que el promedio de edad de la muestra total fue de 23,29 años y con un sensible predominio en el género femenino.<sup>23</sup>

**Gonzales F. (2014).** Este estudio pretende establecer la frecuencia de la posición de los terceros molares incluidos en pacientes intervenidos en el quirófano de la facultad de odontología de la universidad de las Américas, la cual permitirá determinar las características de posición de los terceros molares según el género del paciente y la posición de los terceros molares según la edad según del paciente. La muestra consistió en 71 pacientes de 15 a 30 años de edad (38 mujeres y 33 hombres) para ello se valoró los criterios de inclusión considerando las tomas radiográficas panorámicas y que sean pacientes que presentaron un tercer molar incluido o erupcionado, el tipo de estudio es descriptivo prospectivo, para el análisis se utilizaron ficha de recolección de datos la cual consta de número de la historia clínica, edad, sexo, posición de la pieza dentaria, clase y tipo, de pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas durante el periodo Abril- Junio 2014 Los resultados obtenidos en la investigación de campo, a través de la aplicación de la ficha de recolección según Pell & Gregory y Winter, obteniendo la Clase I con el 100% en la pieza dentaria 18 y con 96% la pieza dentaria 28. La clase II con el 45% en la pieza dentaria 48 y 48% en la pieza dentaria 38. Siendo la posición vertical la más frecuente con 90% en la pieza dentaria 18; 91% en la pieza dentaria 28 y 42% en la pieza dentaria 48. La posición mesionagular tiene también su prevalencia con 48% en la pieza

dentaria 38 y el 40% en la pieza dentaria 48. El tipo A con el 58% en la pieza dentaria 18, 61% en la pieza dentaria 28 y 48% en la pieza dentaria 48. El tipo B con el 27% en la pieza dentaria 48. El tipo C con el 35% en la pieza dentaria 18 y el 29% en la pieza dentaria 28. Los resultados reflejan que la profundidad más frecuente para los terceros molares es de clase I de posición vertical y de tipo A.<sup>24</sup>

**Crespo P. y cols (2014).** Realizaron una investigación sobre la Frecuencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la Clasificación de Pell & Gregory. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo basado en el análisis de radiografías panorámicas obtenidas de la base de datos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca dentro del periodo 2011 – 2014. De un total de 1186 radiografías, fueron seleccionadas 400, en las cuales se analizó la posición y clase según la Clasificación de Pell y Gregory de los Terceros Molares inferiores retenidos. Se determinó la posición relacionando al Tercer Molar con el plano oclusal y cervical del segundo molar contiguo, además para la determinación de la clase se tomó en cuenta la discrepancia entre el diámetro mesio-distal del Tercer Molar y el espacio disponible entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama mandibular.<sup>25</sup>

**Alva L. (2015).** El presente estudio de investigación denominado “Frecuencia de la Posición Tipo y Clase de Terceros Molares Inferiores atendidos en el Hospital Militar Central Lima 2015”, tuvo como Objetivo General Determinar La Frecuencia de la posición, tipo y clase de terceros molares inferiores radiológicamente, de pacientes atendidos en el Hospital Militar Central De Lima – 2015. Para lo cual se usó la clasificación según winter para determinar la frecuencia de la posición de la

tercera molar inferior como también utilizamos la clasificación de Pell & Gregory para determinar la frecuencia del tipo y clase de terceros molares inferiores. El Material y Método, Se trata de un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en el cual se evaluaron todas las radiografías panorámicas digitales atendidos en el servicio de Radiología Bucal Y Maxilofacial del Hospital Militar Central de Lima durante el periodo 2015. Se seleccionaron según el criterio de inclusión 150 radiografías digitales, Luego de realizado el estudio se procedió a colocar los datos al programa IBM spss versión 22. Para su análisis estadístico. Los resultados fueron de un total de 150 radiografías, se analizó individualmente cada tercera molar inferior encontrando 251 terceras molares inferiores para el estudio, por lo tanto de acuerdo al análisis, se observó que el género femenino presenta mayor frecuencia con 146 casos (58,2 %), con respecto al género masculino con 105 casos (41.8%), como también se determinó la edad por categorías la que presento más frecuencia fue las edades entre 18 a 23 años con 85 casos (56,7%). También en el estudio se analizó el lado mandibular presentado mayor prevalencia el lado izquierdo con 131 casos (52,2%). Luego se observó que la posición más frecuente según la clasificación de Winter fue la vertical con 135 casos (53,8%), perteneciendo a la distribución de lado y género mandibular presentaron la mayor parte el lado derecho y al género femenino. Con respecto al tipo según la clasificación de Pell & Gregory más frecuente fue el tipo A con 187 casos (74,5%), perteneciendo a la distribución de lado y género mandibular presentaron la mayor parte el lado derecho y al género femenino. Así mismo La clase según la clasificación de Pell & Gregory más frecuente fue la clase I con 228 casos (90,8%), perteneciendo a la distribución de lado y género mandibular presentaron la mayor parte el lado derecho y al género femenino.

Llegando a la Conclusión que de acuerdo a la clasificación de Winter, la posición más frecuente fue la vertical y según la clasificación de Pell & Gregory fue la clase I y el tipo A, y en contraste para ambos estudios el género femenino tuvo más frecuencia en este estudio, como también el lado mandibular derecho. No existen diferencia significativa en relación a la posición y clase con respecto al Género y lado mandibular, pero si presenta diferencia significativa con relación al tipo y género. Finalmente concluimos, que es de suma importancia conocer las diferentes posiciones, tipos y clases de terceros molares inferiores ya que en su condición anatómica y fisiopatológica es necesario conocer las características radiográficas que presentan las terceras molares inferiores, como así hacer uso de radiografías panorámicas digitales y tener buen criterio clínico, para poder realizar tratamientos quirúrgicos adecuados y evitar complicaciones posteriores.<sup>26</sup>

**Arias S. (2015).** El presente estudio fue de tipo descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo, que tuvo como objetivo determinar el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según la clasificación de Koerner de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el año 2015, para la cual se utilizó una ficha de recolección de datos. Previamente, se realizó la evaluación de 50 radiografías para la calibración de la investigadora llegando a un nivel de concordancia muy bueno. Se encontraron 35 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, y para la obtención de los resultados, se utilizó estadística descriptiva aplicando tablas de distribución de frecuencias. De acuerdo al análisis, se observó que el grado de dificultad quirúrgica según el índice de Koerner fue el grado moderado (74.3%), seguido del grado mínimo (17.1%) y el grado muy difícil

(8.6%). La posición más prevalente según la clasificación de Winter fue la vertical (65,7%) prevaleciendo el sexo femenino. Según la clasificación de Pell y Gregory, la clase más prevalente fue la clase I (57.1%) y la posición A (82.9%), en el que predominaron ambos sexos entre las edades de 18 a 25 años. Es necesario realizar la valoración del grado de dificultad de las terceras molares inferiores en el acto pre-quirúrgico, así los operadores estarán más orientados sobre las maniobras a realizar y preparados ante alguna complicación que se pueda presentar.<sup>27</sup>

### **1.3 Marco Conceptual**

- **Terceros Molares**

Los terceros molares son las últimas piezas dentales permanentes en erupcionar, éstas concluyen su proceso de erupción entre los 16 y 25 años de edad, aproximadamente, y debido a ello no encuentran suficiente espacio para establecerse en forma apropiada en el arco dentario.<sup>5</sup>

- **Clasificación de Winter**

En esta clasificación se toma en cuenta la orientación del eje longitudinal (en sentido coronorradicular) del tercer molar respecto al segundo molar con lo que se propone cinco posiciones.

- **Clasificación de Pell y Gregory**

En esta clasificación se toman en cuenta tanto el espacio que existe entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo

molar, como la profundidad del tercer molar en sentido apicocoronal respecto al segundo molar.

- **Valoración Clínica**

Al llevar a cabo la valoración de cualquier procedimiento quirúrgico, igual que en cualquier otro tratamiento, primero debe hacerse una historia clínica completa.

- **Diente Incluido**

Se conoce como diente incluido a aquel cuya corona aún se encuentra dentro del hueso, pero que de acuerdo con la edad del individuo y el grado de formación radicular, dicha condición no se considera anormal, es decir, que la posibilidad de que el diente en cuestión concluya su proceso de erupción con éxito no se ha descartado.

- **Diente Retenido**

Se considera que un diente se encuentra retenido cuando su corona está dentro del hueso en una edad en la que el proceso de erupción ya debería haber tomado lugar. En estos casos, la formación radicular ha concluido y el diente ha fallado en su erupción aun cuando aparentemente no se observan obstáculos para ello.

- **Diente Impactado**

Cuando su corona haya encontrado un obstáculo, que comúnmente es otro diente o alguna estructura ósea, y que le impide concluir su proceso de

erupción con éxito. Estos casos pueden presentarse independientemente de la edad, grado de formación radicular y de que la corona se encuentre dentro o fuera de hueso.<sup>11</sup>



## **CAPÍTULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS Y VARIABLES**

### **2.1 Planteamiento del Problema**

#### **2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática**

Los terceros molares son los dientes más irregulares en cuanto a morfología y erupción se refiere. La causa de retención se debe, a la falta de espacio en los arcos, o a la presencia de un obstáculo mecánico provocando por alteraciones patológicas tales como: malformaciones dentarias, quistes, tumores, infecciones entre otras.

Es de suma importancia conocer las características radiológicas que presentan las terceras molares, como así también hacer uso de radiografías panorámicas digitales y tener buen criterio clínico, para poder realizar tratamientos quirúrgicos adecuados y evitar complicaciones posteriores.

A nivel mundial la retención intraósea y la erupción en mal posición de terceras molares han sido muy estudiadas, podría ser por disminución de tamaño de los maxilares, conforme la evolución del tiempo, que trae consigo la reducción del espacio retromolar, lo que dificulta la erupción normal entre 15 a 25 años de edad, y produce patologías o molestias por comprometer

estructuras óseofaciales próximas. Lo anterior, ha promovido la exodoncia profiláctica u ortodóntica, incluso del germen dentario, con altos costos clínicos y hospitalarios, laborales.

La impactación, la retención y la inclusión dental son fenómenos frecuentes; sin embargo, hay una considerable variación en la topografía de estos según la región bucal. Además, varios estudios muestran diferencias entre grupos poblacionales que pueden generar posibles diferencias entre grupos etarios, de locación y de género, que implican la necesidad de tener datos de cada grupo poblacional y ubicación geográfica particular.

La literatura sobre el tema indica que el análisis imagenológico mediante radiografía panorámica es el estándar para el diagnóstico en la práctica odontológica diaria, ya que devela la presencia de dientes impactados, retenidos o incluidos en la arcada dental, así como otra variedad de patologías de los tejidos óseos y dentales, lo cual es imposible considerar a través del examen clínico de la cavidad bucal. A esto se le añade la accesibilidad por parte de los pacientes.

La importancia de evaluar la impactación, retención e inclusión radica en que el diente mantiene su saco folicular, cuyo epitelio conserva la capacidad de diferenciarse y que podría progresar hacia lesiones tumorales (formación de quistes dentígeros, queratoquiste odontogénico y ameloblastoma, entre otros). Además, la estructura dental puede presentar complicaciones como caries dental y enfermedad pulpar.

## **2.1.2 Definición del Problema**

### **2.1.2.1 Problema principal**

¿Cuál es la Frecuencia en la Impactación, Retención e Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, entre los 17 y 40 años de edad, años 2015 - 2017?

### **2.1.2.2 Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la Frecuencia de la Impactación de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre?
2. ¿Cuál es la Frecuencia de la Retención de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre?
3. ¿Cuál es la Frecuencia de la Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre?

## **2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación**

### **2.2.1 Finalidad**

El presente estudio tendría como finalidad hacer una evaluación en las historias clínicas que se han elaborado en la Clínica Estomatológica, sobre las terceras molares están retenidas, están impactadas y está incluida, para determinar la frecuencia en que se observan cada una de ellas. De esa manera el Odontólogo conozca y pueda diagnosticar mediante el análisis imagenológico mediante radiografías panorámicas que es el estándar para el diagnóstico en la práctica odontológica diaria, como coadyuvante importante del examen clínico de la cavidad bucal.

## **2.2.2 Objetivo general y específicos**

### **2.2.2.1 Objetivo principal**

Determinar la Frecuencia en la Impactación, Retención e Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, entre los 17 y 40 años de edad, años 2015 – 2017.

### **2.2.2.2 Objetivos específicos**

1. Determinar la Frecuencia de la Impactación de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre.
2. Establecer la Frecuencia de la Retención de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre.
3. Determinar la Frecuencia de la Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre.

## **2.2.3 Delimitación del estudio**

El presente estudio se llevará a cabo en las instalaciones de la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torres, Lima – Perú.

La ejecución de la investigación se realizará mediante el análisis de las Radiografía Panorámicas que se encuentran en las Historias Clínicas, de la citada clínica de los años 2015 al 2017 en el mes de febrero de 2018.

El estudio tendrá como aporte, para beneficio de los pacientes, el diagnóstico de las terceras molares impactadas, retenidas e incluidas por parte de los odontólogos, para hacer un mejor diagnóstico de sus pacientes.

La presencia de inclusiones, retenciones e impactaciones dentarias es consecuencia de factores locales y factores sistémicos; además, son fenómenos frecuentes, por lo que hay una considerable variación en la topografía de éstas, según la región bucal.

#### **2.2.4 Justificación e importancia del estudio**

La justificación amerita el estudio que se va a realizar, es hacer con qué frecuencia se observan en una radiografía panorámica una tercera molar impactada, retenida o incluida, porque cada una de ellas tiene sus características propias; como son, retención es aquel que no ha podido erupcionar normalmente por la obstrucción de algún cuerpo patológico, la impactación que no ha podido erupcionar normalmente por la obstrucción de alguna estructura normal e inclusión que no ha podido erupcionar normalmente sin tener obstrucción de algún cuerpo. Es necesario que el profesional sepa diferenciar bien en su examen radiológico cada de estas terceras molares que no han erupcionado, sobre todo sabiendo las clasificaciones.

La importancia de la investigación está en que al hacer un buen diagnóstico de la tercera molar y sobre todo conociendo y entendiendo las clasificaciones para que le permitan comunicar fácilmente una posición dentaria a otro

profesional que conoce la clasificación, y para tener cierta idea del grado de complejidad de la posible intervención quirúrgica.

También es importante el estudio porque es el primero que se realiza de esta temática en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

## **2.3 Variables e indicadores**

### **2.3.1 Variable Independiente**

Frecuencia de Impactación, Retención e Inclusión.

### **2.3.2 Indicadores**

Radiografía de las cuatro terceras molares donde se indicará la Impactación, Retención o Inclusión.

## **CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO**

### **3.1 Población y muestra**

#### **3.1.1 Población**

La población será las radiografías panorámicas que se encuentran en las Historias Clínicas de la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, donde se aprecia las cuatro terceras molares, en un número de 250 radiografías, del año 2014 al año 2017.

#### **3.1.2 Muestra**

La muestra será no probabilística por conveniencia y estará constituida por 113 radiografías panorámicas de los años 2015 al 2017 que cumplan con los criterios de selección.

#### **Criterios de inclusión**

- Radiografías panorámicas tomadas del año 2015 al 2017.
- Radiografías panorámicas que presenten las cuatro terceras molares.
- Radiografías panorámicas que presenten las segundas molares.
- Radiografías panorámicas que se encuentren en buen estado y nítidas.

### **Criterios de exclusión**

- Radiografías panorámicas tomadas antes del año 2015 y después del año 2017.
- Radiografías panorámicas que no presenten las cuatro terceras molares.
- Radiografías panorámicas que no presenten las segundas molares.
- Radiografías panorámicas que no se encuentren en buen estado y nitidez.

### **3.2 Diseño a utilizar en el estudio**

El estudio es de diseño Descriptivo. El tipo de investigación fue Transversal, Retrospectivo y Observacional. El enfoque cuantitativo.

### **3.3 Técnica e instrumento de la recolección de datos**

#### **3.3.1 Técnica de recolección de datos**

En primer lugar se realizará la presentación del proyecto de investigación en la Oficina de Grados y Títulos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, con la finalidad que otorguen la aprobación para el desarrollo del estudio.

Luego se solicitará al Decano de la Facultad de Estomatología una Carta de presentación para el Director de la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, para que emita la autorización correspondiente y poder realizar la ejecución del proyecto en las instalaciones de la mencionada clínica.



Se hará la revisión de las radiografías panorámicas que se encuentran en las historias clínicas, para hacer la selección de acuerdo a los criterios de inclusión antes mencionada.

Posteriormente en la ficha de observación Ad-hoc de Recolección de Datos, se observará por cuadrantes el I – II – III y IV, en qué situación se encuentra la tercera molar, de acuerdo al ejemplo de la radiografía que se encuentra en la mencionada ficha y se marcará con un aspa en el recuadro correspondiente a Impactación, Retención o Inclusión.

### **3.3.2 Instrumento de recolección de datos**

El instrumento a utilizar en el estudio será la Ficha de observación Ad-hoc de Recolección de Datos, elaborado por la tesista conjuntamente con el Asesor de la investigación y que será validada en Juicio de Expertos por tres especialistas en Radiología Bucomaxilofacial con experiencia y con el Grado Académico de Maestro o Doctor, quienes harán la validación correspondiente.

La mencionada ficha tiene las siguientes partes:

#### **A. Datos filiativos**

Donde se encuentran el espacio para anotar en el espacio correspondiente la Edad, Género y Fecha de adquisición de datos.

B. Una segunda parte destinada a tener los cuatro cuadrantes de los arcos dentales cuadrantes I – II – III y IV, de acuerdo a lo dispuesto por la Federación Dental Americana, donde en cada cuadrante se observa una

radiografía donde se muestra una tercera molar, que está en Impactación, Retención e Inclusión y al costado izquierdo de cada imagen un recuadro donde se colocará con un aspa, de acuerdo a cómo se observe la radiografía, en cada uno de los cuatro cuadrantes.

### **3.4 Procesamiento de datos**

El procesamiento de Datos, después de ejecutada la investigación, será realizada en un laptop.

Luego el tratamiento estadístico será el análisis que se realizará de los datos obtenidos, donde se hará primero un análisis descriptivo, donde se estimará una estadística descriptiva de acuerdo a los objetivos general y específicos, en segundo lugar un análisis inferencial de los resultados obtenidos en la ficha correspondiente, los cuales se presentarán en forma organizada mediante tablas y gráficos, de cada uno de los indicadores elaborados que corresponden a cada uno de los objetivos.

Para finalizar toda la información será procesada en el programa estadístico SPSS versión 21.0 y el programa Microsoft Excel 2010.

## **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

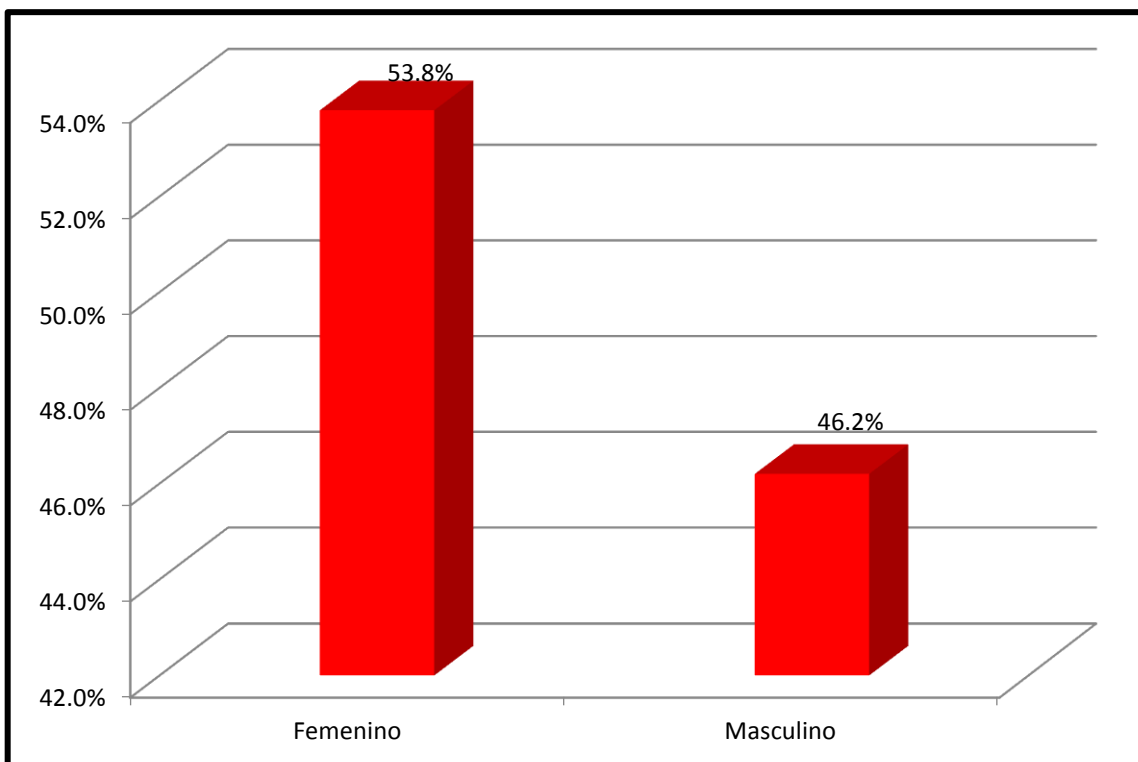
### **4.1 Presentación de Resultados**

El objetivo de la investigación fue determinar la Frecuencia en la Impactación, Retención e Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, entre los 17 y 40 años de edad, años 2015 – 2017, realizando el estudio con una muestra de 119 radiografías panorámicas que cumplieron con los Criterios de selección. Luego de la ejecución del proyecto se obtuvieron los resultados, para posteriormente hacer la estadística respectiva que serán presentados en tablas y gráficos, que se muestra a continuación.

**Tabla N° 01**  
**Distribución de pacientes basado en el sexo**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Femenino</b>	64	53.8%
<b>Masculino</b>	55	46.2%

En la Tabla N° 01 se observa que los pacientes de sexo Femenino representan el 53.8% (64), y los de sexo masculino el 46.2% (55) del total.

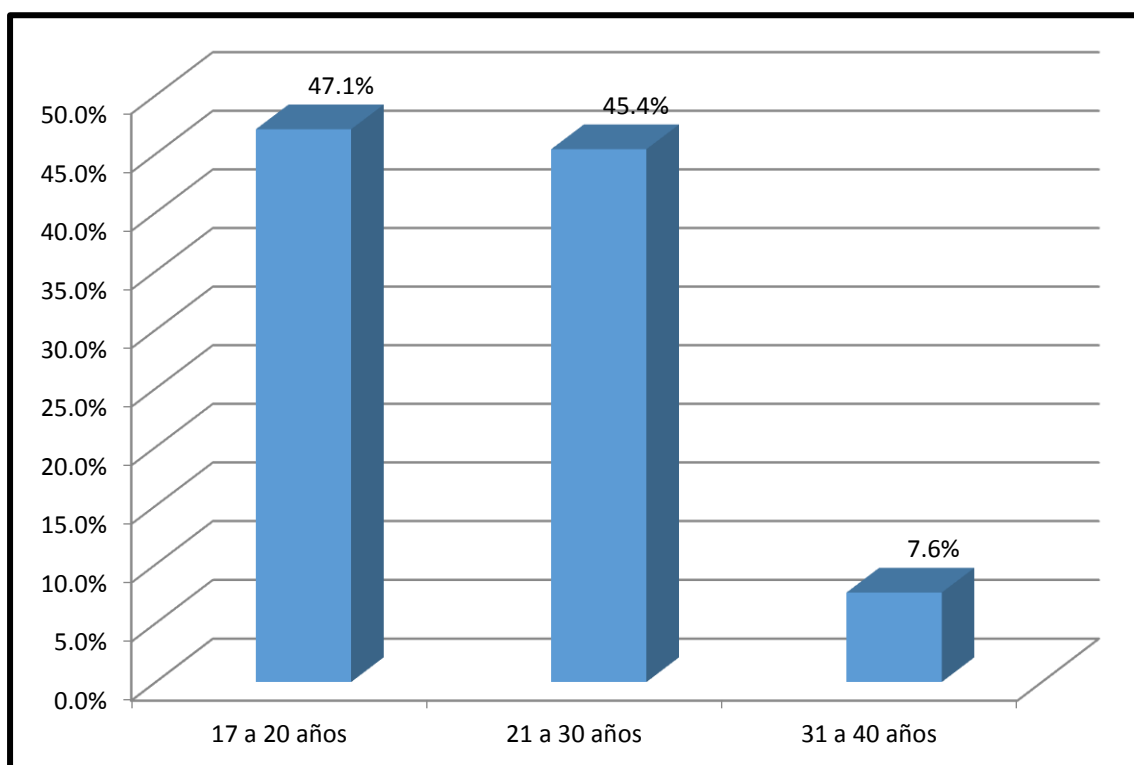


**Gráfico N° 01**  
**Distribución de pacientes basado en el sexo**

**Tabla N° 02**  
**Distribución de pacientes basado en la edad**

	Frecuencia	Porcentaje
17 a 20 años	56	47.1%
21 a 30 años	54	45.4%
31 a 40 años	9	7.6%

En la Tabla N° 02 se observa que los pacientes del grupo etario de 17 a 20 años representa el 47.1% (56), los del grupo de 21 a 30 años representan el 45.4% (54), y del grupo de 31 a 40 años representa el 7.6% (9) del total.



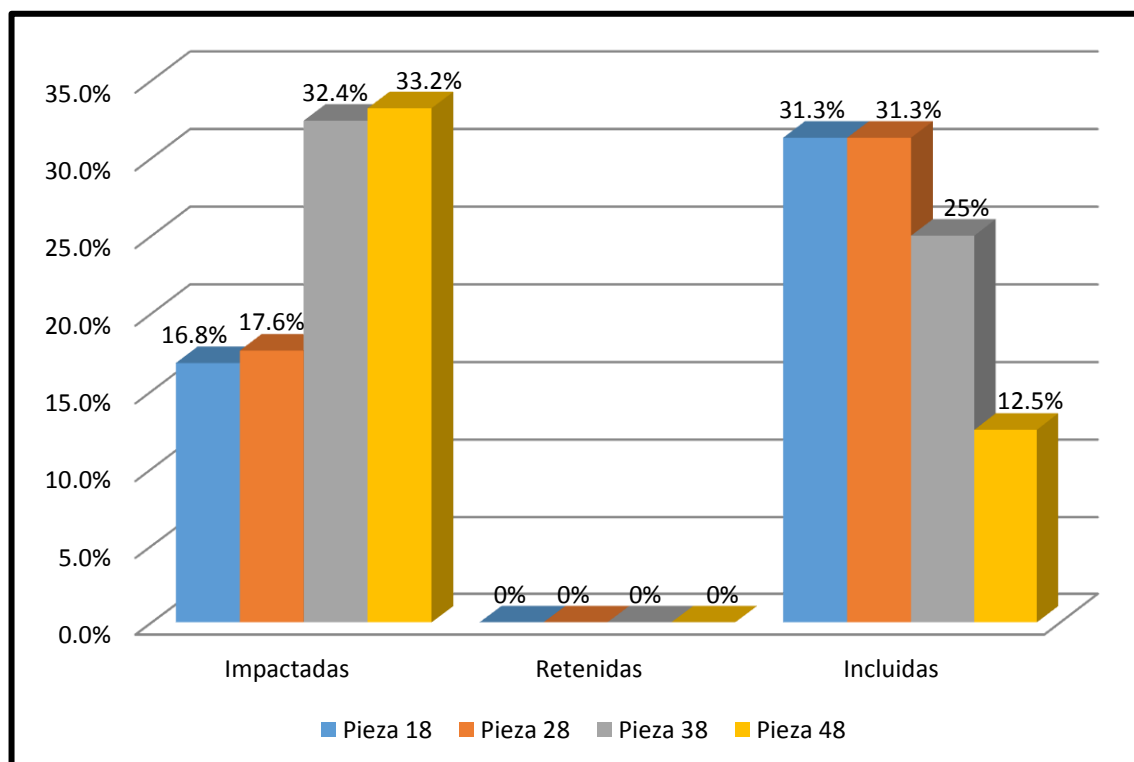
**Gráfico N° 02**  
**Distribución de pacientes basado en la edad**

**Tabla N° 03**

**Frecuencia de la impactación, retención e inclusión de las terceras molares, entre los 17 y 40 años de edad; de los años 2015 a octubre del 2017**

		Impactadas	Retenidas	Incluidas
Pieza 18	Frec.	42	0	5
	%	16.8%	0%	31.3%
Pieza 28	Frec.	44	0	5
	%	17.6%	0%	31.3%
Pieza 38	Frec.	81	0	4
	%	32.4%	0	25%
Pieza 48	Frec.	83	0	2
	%	33.2%	0%	12.5%

En la Tabla N° 03, se aprecia que en mayor porcentaje las piezas Impactadas se presentaron en la pieza 48 en un 33.2% (83), seguida de la pieza 38 con un 32.4% (81); en lo referente a las piezas retenidas no se encontró ninguna pieza; y en lo concerniente a piezas Incluidas, en mayor porcentaje se observó en las piezas 18 y 28 en un 31.3% (5), seguida de la pieza 38 con un 25% (4) del total.



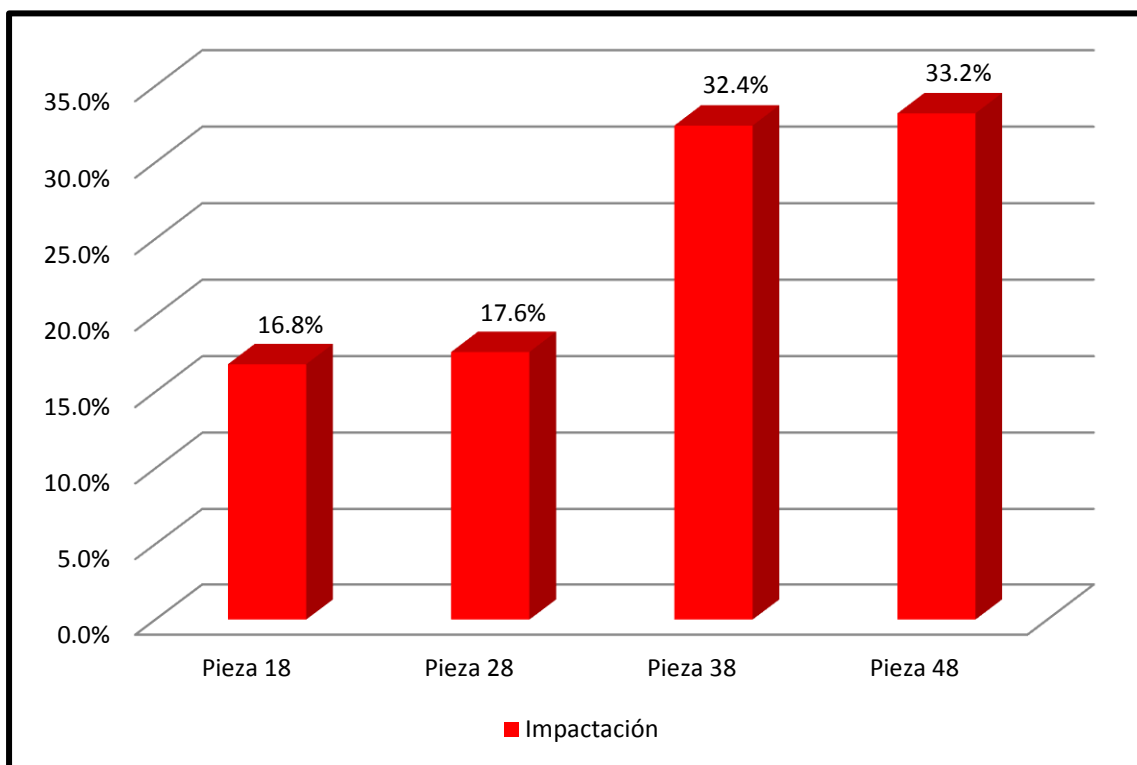
**Gráfico N° 03**

**Frecuencia de la impactación, retención e inclusión de las terceras molares, entre los 17 y 40 años de edad; de los años 2015 a octubre del 2017**

**Tabla N° 04**  
**Frecuencia de la impactación de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya De La Torre**

	Pieza 18		Pieza 28		Pieza 38		Pieza 48	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
<b>Impactadas</b>	42	16.8%	44	17.6%	81	32.4%	83	33.2%

En la Tabla N° 04 se aprecia que se presentan Impactadas en mayoría la pieza 48 con un 33.2% (83), seguida de la pieza 38 con un 32.4% (81) del total.

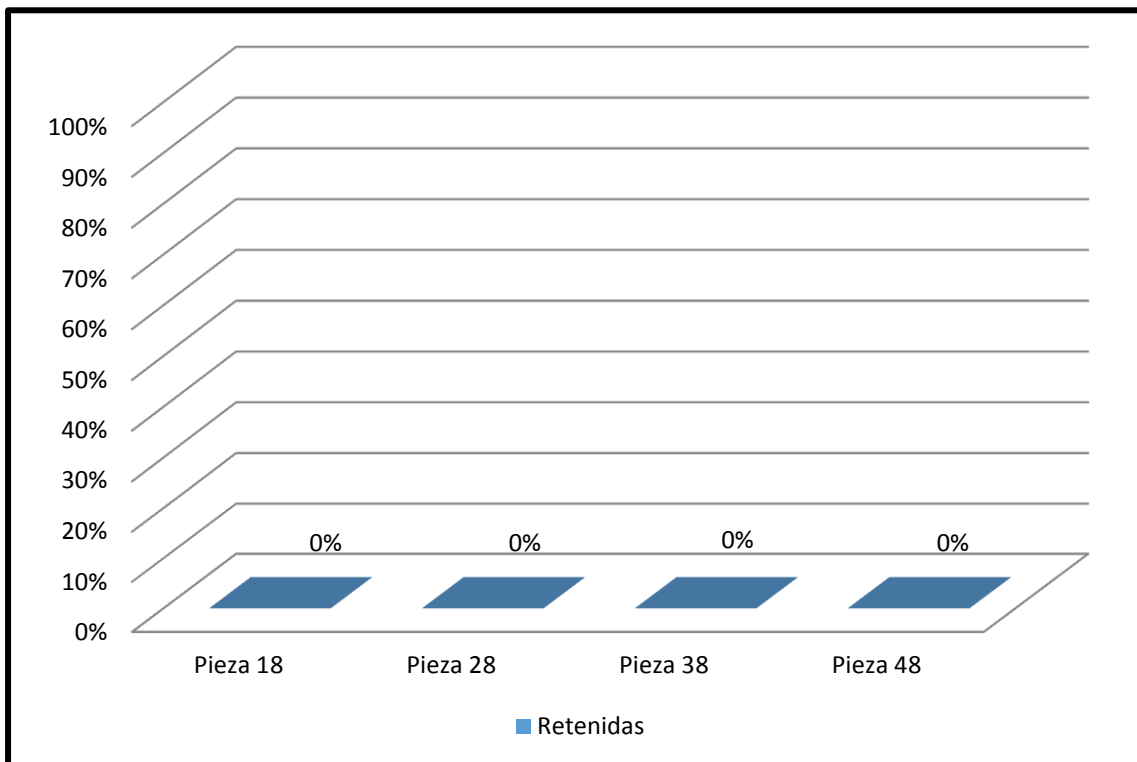


**Gráfico N° 04**  
**Frecuencia de la impactación de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya De La Torre**

**Tabla N° 05**  
**Frecuencia de la retención de las terceras molares en la Clínica**  
**Estomatológica Víctor Raúl Haya De La Torre**

	Pieza 18		Pieza 28		Pieza 38		Pieza 48	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
<b>Retenidas</b>	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

En la Tabla N° 05 se observa que no se presentaron piezas Retenidas.



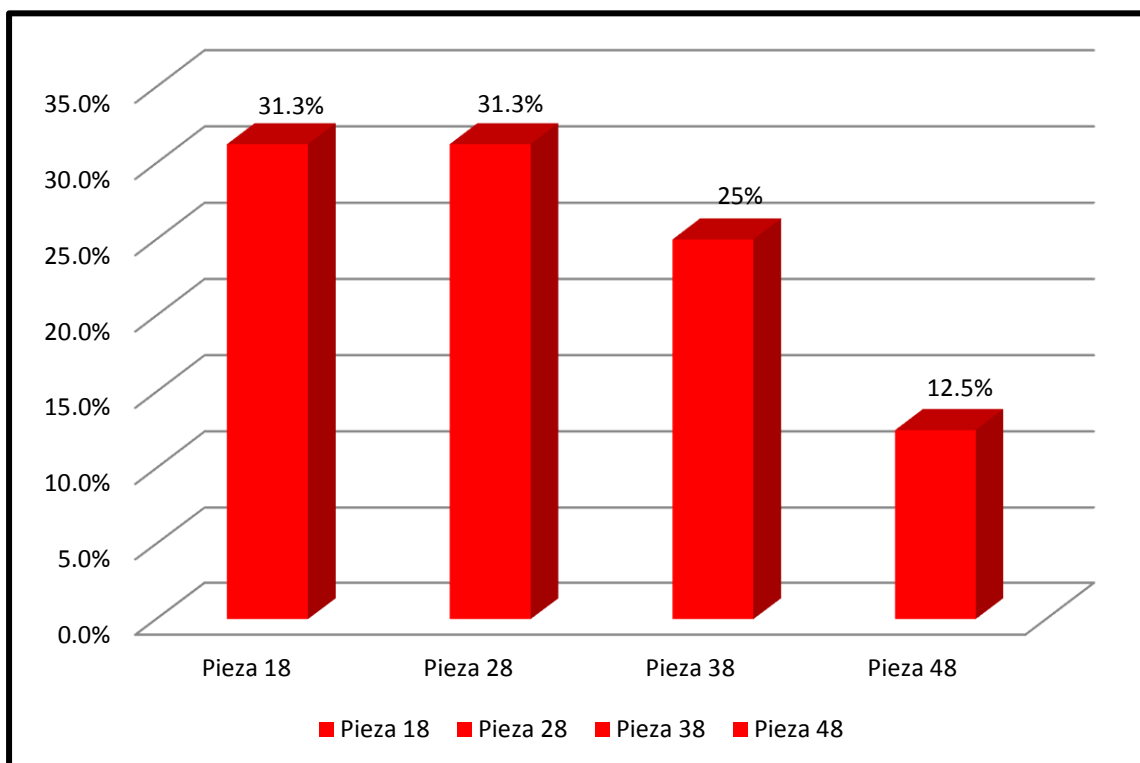
**Gráfico N° 05**  
**Frecuencia de la retención de las terceras molares en la Clínica**  
**Estomatológica Víctor Raúl Haya De La Torre**



**Tabla N° 06**  
**Frecuencia de la inclusión de las terceras molares en la Clínica**  
**Estomatológica Víctor Raúl Haya De La Torre**

	Pieza 18		Pieza 28		Pieza 38		Pieza 48	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Incluidas	5	31.3%	5	31.3%	4	25%	2	12.5%

En la Tabla N° 06 se aprecia que se presentan Incluidas, en mayoría las piezas 18 y 28 representan el con un 31.3% (5), seguida de la pieza 38 con un 25% (4) del total.



**Gráfico N° 06**  
**Frecuencia de la inclusión de las terceras molares en la Clínica**  
**Estomatológica Víctor Raúl Haya De La Torre**

## 4.2 Discusión de Resultados

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la Frecuencia en la Impactación, Retención e Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, entre los 14 y 40 años de edad, años 2015 – 2017, una vez obtenido los resultados, se aprecia que en mayor porcentaje las terceras molares inferiores del lado derecho (4,8) son impactadas y se presentaron en un número de 83 mostrando un porcentaje de 33.2%; asimismo, se observa que las terceras molares inferiores del lado izquierdo (3,8) con un número de 81 y con un porcentaje de 32.4% también se encuentran impactadas; además, en menor número se encuentran las terceras molares superiores izquierdas (2,8) en un número de 44 con un porcentaje de 17.6% y en menor número las terceras molares superior derecha (1,8) en un número de 42 con un porcentaje de 16.8%. A continuación se aprecia que las piezas dentarias incluidas se encuentran en las terceras molares superiores derecha (1,8) e izquierda (2,8) en un número de 5 con un porcentaje de 31.3% ambas terceras molares; además, la tercera molar inferior izquierda se aprecia incluida en un número de 4 con un porcentaje de 25% y la tercera molar inferior derecha (4,8) en un número de 2 con un porcentaje de 12.5%. Así mismo, las piezas dentarias retenidas no se ha observado en ninguna de las terceras molares de la muestra, teniendo un número de cero con un 0%. Al hacer un análisis de los resultados, se puede apreciar que la mayor frecuencia que se observa en las terceras molares, motivo del estudio, son los dientes impactados, para transmitir estos resultados a los odontólogos, para que en el ejercicio de su profesión, tengan presente que es lo que se presenta con mayor frecuencia, ya que esta impactación puede ocasionar lesiones de caries dental, reabsorciones dentarias o trastornos

periodontales, al producirse por una obturación de alguna pieza dentaria, es importante que se tome en cuenta al momento de hacer el diagnóstico al paciente. En menor número y porcentaje se encuentra la inclusión, que no ha podido erupcionar normalmente debido a su posición o haber perdido su fuerza de erupción. Con respecto a la retención, que no ha podido erupcionar normalmente por la obstrucción de algún cuerpo patológico, no se ha observado ninguno en la ejecución del proyecto y con la muestra utilizada.

Con respecto a determinar la Frecuencia de la Impactación de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, en los resultados se observa que la frecuencia de las piezas dentarias impactadas, en una mayoría la tercera molar inferior derecha (4,8) en un número de 83 con un porcentaje de 33.2%; seguidamente casi en el mismo número y porcentaje la tercera molar inferior izquierda con 81 y un 32.4% presenta igualmente impactación; además, con mucha diferencia en el número y porcentaje la tercera molar inferior izquierda (2,8) con un 44 con un porcentaje de 17.6% y la tercera molar inferior derecha (1,8) con un número de 42 y un porcentaje de 16.8%, presentan impactación. En los resultados se aprecia que son las terceras molares inferiores tanto izquierda como derecha las que presentan en mayor número y porcentaje que las terceras molares inferior derecha e izquierda; es necesario que el odontólogo conozca y aplique al hacer el diagnóstico y sepa diferenciar, al observar una radiografía de la zona, entre las que mejor se pueda hacer el citado diagnóstico en la radiografía panorámica, que al ser una radiografía extraoral es útil en los pacientes que tienen dificultades o náuseas o molestias con técnicas intraorales. Estos casos pueden presentarse independientemente de la edad,

grado de formación radicular y de que la corona se encuentre dentro o fuera del hueso.

Tomando en cuenta establecer la Frecuencia de la Retención de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, en los resultados se aprecia que todas las terceras molares de los cuatro cuadrantes 1,8 – 2,8 – 3,8 – 4,8; tiene un número de cero con un porcentaje de 0%, con respecto a que no se observaron piezas Retenidas. Siendo estas piezas cuando tienen retención, aquel que no puede erupcionar normalmente por la obstrucción de algún cuerpo patológico, como por ejemplo dientes supernumerarios, odontoma, etc. De acuerdo a los resultados, en la muestra ejecutada se aprecia que no se ha observado este tipo retenido, que podría ser más complicado su tratamiento quirúrgico para el odontólogo tratante y para la seguridad el paciente.

Referente a determinar la Frecuencia de la Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, en los resultados se aprecia que la frecuencia de las piezas dentarias que presentan Inclusión de las terceras molares, las que tiene mayor numero son la tercera molar superior derecha (1,8) en un numero de 5 con un porcentaje de 31.3% y la tercera molar superior izquierda (2,8) también en un número de 5 con un porcentaje de 31.3% son las que tienen mayor frecuencia en la radiografía panorámica de la muestra del estudio; asimismo se observa que la tercera molar inferior izquierda (3,8) en un número de cuatro con un porcentaje de 25%, tienen menos cantidad; y por último, la tercera molar inferior derecha (4,8) en un numero de dos y con un porcentaje de 12.5%, fueron las que menos frecuencia tuvieron. Estos resultados nos

muestran que con menor frecuencia se observan estas piezas incluidas, y que no han podido erupcionar normalmente a pesar que no tiene ningún tipo de obstrucción de algún cuerpo, generalmente son hallazgos radiográficos y pueden estar en distintas posiciones muy peculiares. Por eso es muy importante realizar un buen estudio radiográfico para hacer un buen diagnóstico.

**Herrera K. (2009).** Tuvo como objetivo Determinar 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. Material y Métodos: La muestra estuvo constituida por 80 radiografías panorámicas o periápicales, 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. Resultados: 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. Conclusión: 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>18</sup> En la presente investigación se concluye que en mayor porcentaje son las piezas Impactadas y cuadrantes inferiores.

**Buitrón J. (2010).** Realizo un estudio de la posición tipo y clase más frecuente de terceros molares incluidos en pacientes de sexo masculino atendidos en la sala de quirófano de cirugía de la facultad de odontología de la universidad central del Ecuador período 2009-2010. Los terceros molares son los más irregulares en cuanto a morfología y erupción se refiere. La causa de retención se debe, a la falta de espacio en los arcos, o a la presencia de un obstáculo mecánico provocado por alteraciones patológicas tales como: malformaciones dentarias, quistes, tumores, infecciones entre otras. Se analizaron expedientes de pacientes de terceros molares retenidos en pacientes de sexo masculino en la sala de quirófano de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador período 2009-2010. De los 72 pacientes analizados se determinó que en edades la prevalencia fue mayor en paciente entre 19-23 años, seguidos por el rango entre 24-28 años, se determinó que hay más terceros molares en la mandíbula que en el maxilar superior. La posición, tipo y clase que más predominó en el maxilar superior es la posición vertical, la clase más frecuente es la clase I y el tipo que más predominó es el tipo A. La posición tipo y clase que más predominó en la mandíbula es la posición horizontal, la clase más frecuente es la II y el tipo que más predominó es el tipo B. <sup>20</sup> En la presente investigación se concluye que en mayor porcentaje son las piezas Impactadas y cuadrantes inferiores.

**Chicarelli da Silva M. y cols (2012).** Realizaron un estudio radiográfico de la prevalencia de impactaciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones. El objetivo de esta investigación fue verificar la prevalencia de las impactaciones dentales de terceros molares por medio de radiografías panorámicas, en pacientes dentados, realizadas en el Sector de Radiología de la

Clínica Odontológica de la Universidad Estatal de Maringá, en el período de 2009 a 2011, clasificando las posiciones de los terceros molares, de acuerdo con Winter, Pell y Gregory y Sandhu y Kaur. Método: mil cuatro radiografías fueron analizadas utilizando el software Image Tool, registrando edad, género, presencia o no de terceros molares retenidos y su clasificación. Fueron aplicados análisis cuantitativa y test chi-cuadrado (x<sup>2</sup>). Resultados: en la clasificación de Winter, la posición vertical del diente 38 fue la de mayor prevalencia en el género femenino, presentando diferencia estadísticamente significativa en relación al masculino. De acuerdo con Pell y Gregory, la Clase C del diente 18 y la Clase II del diente 38, las dos en el género femenino, se presentaron con mayores prevalencias. Con respecto al método de Sandhu y Kaur, el diente 38 en el género femenino, presentó mayor prevalencia y una angulación entre 11° a 70° (mesio angular). Conclusión: los terceros molares inferiores son los más comúnmente impactados, siendo que el promedio de edad de la muestra total fue de 23,29 años y con un sensible predominio en el género femenino.<sup>23</sup> En la presente investigación se concluye que en mayor porcentaje son las piezas Impactadas y cuadrantes inferiores.

**Alva L. (2015).** El presente estudio de investigación denominado “Frecuencia de la Posición Tipo y Clase de Terceros Molares Inferiores atendidos en el Hospital Militar Central Lima 2015”, tuvo como Objetivo General Determinar La Frecuencia de la posición, tipo y clase de terceros molares inferiores radiológicamente, de pacientes atendidos en el Hospital Militar Central De Lima – 2015. Para lo cual se usó la clasificación según winter para determinar la frecuencia de la posición de la tercera molar inferior como también utilizamos la clasificación de pell & Gregory

para determinar la frecuencia del tipo y clase de terceros molares inferiores. El Material y Método, Se trata de un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en el cual se evaluaron todas las radiografías panorámicas digitales atendidos en el servicio de Radiología Bucal Y Maxilofacial del Hospital Militar Central de Lima durante el periodo 2015. Se seleccionaron según el criterio de inclusión 150 radiografías digitales, Luego de realizado el estudio se procedió a colocar los datos al programa IBM spss versión 22. Para su análisis estadístico. Los resultados fueron de un total de 150 radiografías, se analizó individualmente cada tercera molar inferior encontrando 251 terceras molares inferiores para el estudio, por lo tanto de acuerdo al análisis, se observó que el género femenino presenta mayor frecuencia con 146 casos (58,2 %), con respecto al género masculino con 105 casos (41.8%), como también se determinó la edad por categorías la que presento más frecuencia fue las edades entre 18 a 23 años con 85 casos (56,7%). También en el estudio se analizó el lado mandibular presentado mayor prevalencia el lado izquierdo con 131 casos (52,2%). Luego se observó que la posición más frecuente según la clasificación de Winter fue la vertical con 135 casos (53,8%), perteneciendo a la distribución de lado y género mandibular presentaron la mayor parte el lado derecho y al género femenino. Con respecto al tipo según la clasificación de Pell & Gregory más frecuente fue el tipo A con 187 casos (74,5%), perteneciendo a la distribución de lado y género mandibular presentaron la mayor parte el lado derecho y al género femenino. Así mismo La clase según la clasificación de Pell & Gregory más frecuente fue la clase I con 228 casos (90,8%), perteneciendo a la distribución de lado y género mandibular presentaron la mayor parte el lado derecho y al género femenino. Llegando a la Conclusión que de acuerdo a la clasificación de Winter, la posición



más frecuente fue la vertical y según la clasificación de Pell & Gregory fue la clase I y el tipo A, y en contraste para ambos estudios el género femenino tuvo más frecuencia en este estudio, como también el lado mandibular derecho. No existen diferencia significativa en relación a la posición y clase con respecto al Género y lado mandibular, pero si presenta diferencia significativa con relación al tipo y género. Finalmente concluimos, que es de suma importancia conocer las diferentes posiciones, tipos y clases de terceros molares inferiores ya que en su condición anatómica y fisiopatológica es necesario conocer las características radiográficas que presentan las terceras molares inferiores, como así hacer uso de radiografías panorámicas digitales y tener buen criterio clínico, para poder realizar tratamientos quirúrgicos adecuados y evitar complicaciones posteriores.<sup>26</sup> En la presente investigación se concluye que en mayor porcentaje son las piezas Impactadas y cuadrantes inferiores.

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

### **5.1 Conclusiones**

#### **5.1.1 Conclusión General**

Con respecto a determinar la Frecuencia en la Impactación, Retención e Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, entre los 17 y 40 años de edad, años 2015 – 2017, se concluye que en mayor porcentaje son las piezas Impactadas y cuadrantes inferiores.

#### **5.1.2 Conclusiones específicas**

1. Tomando en cuenta determinar la Frecuencia de la Impactación de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, se concluye que en mayoría son las terceras molares inferiores derecha e izquierda que están con Impactación.
2. Referente a establecer la Frecuencia de la Retención de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, se concluye que no se presentaron terceras molares con Retención.

3. En cuanto a determinar la Frecuencia de la Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, se concluye que en ligera mayoría son las terceras molares superiores e inferiores que presentan Inclusión.

## **5.2 Recomendaciones**

### **5.2.1 Recomendación general**

Referente a determinar la Frecuencia en la Impactación, Retención e Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, entre los 17 y 40 años de edad, años 2015 – 2017, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que el Odontólogo tenga conocimiento que son las terceras molares con Impactación las que más se presentan en ambos arcos dentarios, lográndose que tengan en consideración para hacer un mejor diagnóstico.

### **5.2.2 Recomendaciones específicas**

1. Con respecto a determinar la Frecuencia de la Impactación de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que el odontólogo tenga como referencia que son las terceras molares inferiores las que tienen Impactación en amplia mayoría, se lograría que se realice una buena planificación en el diagnóstico por las implicaciones que presentan estos dientes impactados.

- 2.** En cuanto a establecer la Frecuencia de la Retención de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que el profesional odontólogo tenga como referencia que es muy infrecuente que se presenten terceras molares con Retención, lográndose que lo tomen en cuenta, al hacer el diagnóstico de su paciente.
  
- 3.** Tomando en cuenta determinar la Frecuencia de la Inclusión de las terceras molares en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que el profesional odontólogo tengan referencia que son las terceras molares superiores las que se presentan en mayoría, lográndose que sea de ayuda en el diagnóstico radiográfico de su paciente, mejorando su planificación en el tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Embriología humana y biología del desarrollo Arteaga Martínez, García Peláez editorial medica panamericana buenos aires, Bogotá, caracas, Madrid, porto alegre 2013.
2. Principios de histología y Embriología Bucal con orientación clínica cuarta edición Daniel J. Chiego jr. Editorial Elsevier. Barcelona España.
3. Histología y embriología bucodental segunda edición e. Gómez de Ferraris, A campos Muñoz , editorial medica Panamericana.
4. Assed S. Tratado de Ortopediatria Tomo 1. 1era ed. Colombia, Amolca; 2008
5. Cirugía Oral Y Maxilo Facial Jorge Alberto Martínez Treviño Editorial Manual Moderno México 2009.
6. Cuairán V, Gaitán L, Hernández A. Agenesia dental en una muestra de pacientes ortodónticos del Hospital Infantil de México. Rev ADM 1996.
7. Navarro Vila C. Tratado de cirugía oral y maxilofacial. 2a ed. Madrid: Arán; 2009.
8. Viazis. Altas de ortodoncia. Principios y aplicaciones clínicas. Editorial panamericana. Año 1995
9. Cirugía Bucal Patología Y Técnica 4ta Edición Manuel Donano Y José María Martínez Gonzales Editorial Elsevier Masson 2014 España.
10. Fardi A, Kondylidou-Sidira A, Bachour Z, Parisis N, Tsirlis A. Incidence of impacted and supernumerary teeth-a radiographic study in a North Greek population. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011.
11. Chu FCS, Li TKL, Lui VKB, Newsome PRH, Chow RLK, Cheung LK. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies a radiographic study of the Hong Kong Chinese population. Hong Kong Med J. 2003.

12. Cirugía Bucal Patología Y Técnica 4ta Edición Manuel Donano Y José María Martínez Gonzales Editorial Elsevier Masson 2014 España.
13. Navarro Vila, C. Tratado de cirugía oral y maxilofacial. 2nda edición. Tomo I. Editorial Arán. Año 2009; capítulo 1: pág. 3-13.
14. Farias JG, Santos FAP, Campos PSF, Sarmiento VA, BarretoS, Rios V. Prevalência de dentes inclusos em pacientes atendidos na disciplina de cirurgia do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana. Pesq Bras Odontoped Clin Integr 2003; 3(2): 15-9.
15. Marzola C, Castro AL, Madeira MC. Ocorrência de posições de retenção de terceiros molares. Arch Cent Estud Fac Odont Univ Fed Minas Gerais 1968.
16. Cate, A. R. Oral Histology: development, structure, and function. Quinta edición, 1998.
17. Días E. y cols. Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory. Curitiba, Paraná, Brasil. 2005.
18. Herrera K. 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. (tesis para optar por el título de Cirujano Dentista) Lima – Perú. Universidad San Martín de Porres. 2009.
19. García F. Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años. Int J. Morphol - 2009. Antofagasta. Chile. 2009.
20. Buitrón J. Estudio de la posición tipo y clase más frecuente de terceros molares incluidos en pacientes de sexo masculino atendidos en la sala de quirófano de cirugía de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador período 2009-2010. (tesis para optar por el título de Cirujano Dentista) Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador. 2010.
21. Palacios M. (2012). 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. (tesis para optar por el título de Cirujano Dentista) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima – Perú. 2012.

22. Bareiro F., Duarte L. Posición radiográfica más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itanguá hasta el año 2012. Itanguá.- Brasil. 2012.
23. Chicarelli da Silva M. y cols. Estudio radiográfico de la prevalencia de impactaciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones. Maringá – Brasil. 2014.
24. Gonzales F. Frecuencia de la posición de los terceros molares incluidos en pacientes intervenidos en el quirófano de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, Abril- Junio 2014.
25. Crespo P. y cols. Frecuencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la Clasificación de Pell & Gregory en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca dentro del periodo 2011 – 2014. Cuenca – Ecuador. 2014.
26. Alva L. Frecuencia de la Posición Tipo y Clase de Terceros Molares Inferiores atendidos en el Hospital Militar Central Lima 2015 (tesis para optar por el título de Cirujano Dentista) Universidad de Huánuco. Huánuco – Perú. 2015
27. Arias S. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según la clasificación de Koerner de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el año 2015, (tesis para optar por el título de Cirujano Dentista) Universidad Señor de Sipán. Lambayeque – Perú. 2015.

# ANEXOS

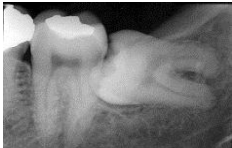
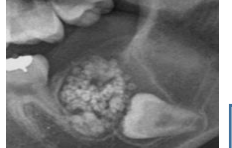
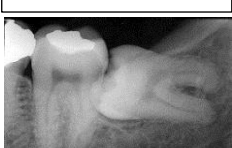
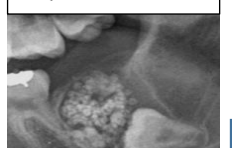



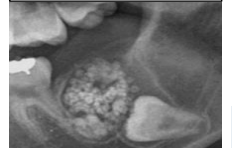

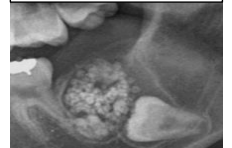






FICHA DE OBSERVACIÓN AD-HOC DE RECOLECCIÓN DE DATOS

EDAD: \_\_\_\_\_ GÉNERO: \_\_\_\_\_

FECHA DE ADQUISICIÓN DE IMAGEN: \_\_\_\_\_

<p><b>IMPACTACIÓN</b></p>  <input type="checkbox"/>	<p><b>RETENCIÓN</b></p>  <input type="checkbox"/>	<p><b>IMPACTACIÓN</b></p>  <input type="checkbox"/>	<p><b>RETENCIÓN</b></p>  <input type="checkbox"/>
<p><b>I</b></p> <p><b>INCLUSIÓN</b></p>  <input type="checkbox"/>	<p><b>II</b></p> <p><b>INCLUSIÓN</b></p>  <input type="checkbox"/>		
<p><b>IMPACTACIÓN</b></p>  <input type="checkbox"/>	<p><b>RETENCIÓN</b></p>  <input type="checkbox"/>	<p><b>IMPACTACIÓN</b></p>  <input type="checkbox"/>	<p><b>RETENCIÓN</b></p>  <input type="checkbox"/>
<p><b>III</b></p> <p><b>INCLUSIÓN</b></p>  <input type="checkbox"/>	<p><b>IV</b></p> <p><b>INCLUSIÓN</b></p>  <input type="checkbox"/>		