



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

“Frecuencia de la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter y Pell & Gregory en radiografías panorámicas digitales de pacientes de 18 a 40 años que acudieron al centro radiológico de la Universidad Católica de Cuenca durante el periodo Septiembre 2016 - Octubre 2017.”

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO

AUTOR: Bustamante Ordoñez Nelson Israel.

DIRECTOR: Od. Esp. Piedra Sarmiento Xavier Bernardo.

CUENCA

2018

DECLARACIÓN:

Yo, Nelson Israel Bustamante Ordoñez declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo expresamente a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

La UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normatividad institucional vigente.

.....

Autor: Nelson Israel Bustamante Ordoñez

Ci:.....

CERTIFICADO DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de titulación “Frecuencia de la posición de los terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter y Pell & Gregory en radiografías panorámicas digitales de pacientes de 18 a 40 años que acudieron al centro radiológico de la Universidad Católica de Cuenca durante el periodo Septiembre 2016 - Octubre 2017”, realizado por **Bustamante Ordoñez, Nelson Israel**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Cuenca, abril 2018

.....

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó.

Coordinador Departamento de Investigación

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Dra. Liliana Encalada Verdugo.

COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN – CARRERA ODONTOLOGÍA.

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “FRECUENCIA DE LA POSICIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES MANDIBULARES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE WINTER Y PELL & GREGORY EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES DE PACIENTES DE 18 A 40 AÑOS QUE ACUDIERON AL CENTRO RADIOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA DURANTE EL PERIODO SEPTIEMBRE 2016 - OCTUBRE 2017”, realizado por BUSTAMANTE ORDOÑEZ, NELSON ISRAEL, ha sido revisado durante su ejecución por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que está expedido para su sustentación.

Cuenca, abril 2018

.....

Od. Esp. Xavier B. Piedra Sarmiento.

DEDICATORIA

A la fe, el amor y los sueños,
Nunca dejes que nadie,
te diga que no puedes hacer algo.

A mis Abuelitas; mis dos angelitos,
La una me cuida desde aquí y
la otra desde el cielo.

EPÍGRAFE

En la incertidumbre encontraremos la libertad para crear cualquier cosa que deseemos.

Deepak Chopra

AGRADECIMIENTOS

A Dios, mi fuerza mi roca y salvación.

A mi familia, su amor es infinito y su apoyo incondicional.

A mis pacientes y amigos, por depositar su confianza en mí.

A los docentes de la Universidad Católica de Cuenca, a mi tutor y tribunal de tesis, excelentísimas guías durante el aprendizaje de esta bonita profesión.

LISTA DE ABREVIATURAS

UCACUE: Universidad Católica de Cuenca

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO I	15
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	15
1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2.- JUSTIFICACIÓN.....	16
3.- OBJETIVOS	18
3.1.- Objetivo general:.....	18
4.1.- Objetivos específicos:.....	18
4.- MARCO TEÓRICO.....	19
4.1.- TERCEROS MOLARES	19
4.1.1. - FORMACIÓN EMBRIOLÓGICA	19
4.1.2.- ERUPCIÓN DENTAL.....	20
4.1.2.a- FASES DE LA ERUPCIÓN DENTAL	20
4.1.2.b- ERUPCIÓN DENTAL DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES.....	21
4.1.2.c- RELACIONES ANATOMICAS.....	21
4.1.3.- MORFOLOGÍA	21
4.1.3.a- CORONA:.....	21
4.1.3.b- RAIZ:.....	22
4.1.4.- TERMINOLOGÍA DE DIENTES NO ERUPCIONADOS	22
4.1.4.a- DIENTE INCLUIDO.....	22
4.1.4.b.- DIENTE IMPACTADO	22
4.1.4.c- DIENTE RETENIDO	23
4.1.4.d- ECTOPIA:.....	23
4.1.4.e- HETEROTOPIA:.....	23
4.1.5.- DIAGNOSTICO RADIOGRÁFICO	23
4.1.5.a-RADIOGRAFÍAS PERIAPICALES.....	23
4.1.5.b-RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS	24
4.1.5.c- LA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA CONE BEAM (TCCB).....	25
4.1.6.- CLASIFICACIONES DE TERCEROS MOLARES SEGÚN SU POSICIÓN	25
4.1. 6.a.- CLASIFICACIÓN DE WINTER	26
4.1.6.b.- CLASIFICACIÓN DE PELL & GREGORY.....	27
4.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	29
5. HIPÓTESIS.....	39

CAPÍTULO II	40
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	40
1.- MARCO METODOLÓGICO	41
2.- POBLACIÓN Y MUESTRA.....	41
2.1. Criterios de selección:.....	41
3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	43
4.- INSTRUMENTOS MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	46
4.1.- Instrumentos documentales.....	46
4.2.- Instrumentos mecánicos.....	46
4.3.- Materiales	46
4.4.- Recursos.....	46
5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS	47
5.1.- Ubicación espacial.	47
5.2.- Ubicación temporal.....	47
5.3.- Procedimientos para la toma de datos.....	47
4.1.3.a.- CLASIFICACIÓN DE WINTER.....	48
4.1.3.b.- CLASIFICACIÓN DE PELL & GREGORY.....	49
6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANALISIS DE DATOS	49
7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.....	49
CAPÍTULO III	50
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	50
1. RESULTADOS.....	51
2. DISCUSIÓN	62
3. CONCLUSIONES.....	64
BIBLIOGRAFÍA.....	65
ANEXOS.....	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nº 1. Distribución total de las radiografías panorámicas digitales de acuerdo con el sexo.....	52
Tabla Nº 2. Distribución total de las radiografías panorámicas digitales de acuerdo con los grupos etéreos.....	53
Tabla Nº 3. Posición de terceros molares según la clasificación de Winter.	54
Tabla Nº 4. Posición de terceros molares según el sexo de acuerdo con la clasificación de Winter	55
Tabla Nº 5. Posición de terceros molares según los grupos etéreos de acuerdo con la clasificación de Winter.	56
Tabla Nº 6. Posición de terceros molares según el lado en la arcada dentaria de acuerdo con la clasificación de Winter.	57
Tabla Nº 7. Posición de terceros molares según la clasificación de Pell & Gregory.	58
Tabla Nº 9. Posición de terceros molares según los grupos etéreos de acuerdo con la clasificación de Pell & Gregory.	60
Tabla Nº 10. Posición de terceros según el lado en la arcada dentaria de acuerdo con la clasificación de Pell & Gregory.....	61

RESUMEN

OBJETIVO: El objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia de la posición de terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter y Pell & Gregory en radiografías panorámicas digitales de pacientes de 18 a 40 años que acudieron al centro radiológico de la Universidad Católica de Cuenca durante el periodo Septiembre 2016 - Octubre 2017. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, observacional retrospectivo donde se evaluaron un total de 702 terceros molares mandibulares en 401 radiografías panorámicas digitales. **RESULTADOS:** De acuerdo con el análisis, se observó que las posiciones más frecuentes según la clasificación de Winter fueron mesioangulada (42,5 % ,N=298) en ambos sexos y en ambos lados de la arcada, seguida de la angulación vertical (36,5 % ,N=256). Según la clasificación de Pell y Gregory, la posición más prevalente fue la II B (36,32%, N=255) también frecuente para ambos géneros y lados de la arcada dentaria. **CONCLUSIÓN:** De acuerdo con la clasificación de Winter, las posiciones más prevalentes fueron la mesioangulada seguida de la vertical y, según la clasificación de Pell y Gregory fue la IIB. Además, en ambas clasificaciones se determinó que dichas posiciones fueron las más frecuentes en ambos géneros y lados, entre los 18 y 40 años.

PALABRAS CLAVE: Epidemiología, diente no erupcionado, tercer molar, radiografía panorámica

ABSTRACT

OBJECTIVE: The objective of this investigation was to determine the frequency of mandibular third molar position according to the Winter and Pell & Gregory classification in digital panoramic radiographs of patients aged 18 to 40 who attended the radiological center of the Catholic University of Cuenca during the period September 2016 - October 2017. **MATERIALS AND METHODS:** A descriptive, retrospective observational study in which a total of 702 mandibular third molars were evaluated in 401 digital panoramic radiographs. **RESULTS:** According to the analysis, it was observed that the most frequent positions according to the Winter classification were mesioangulated (42.5%, N = 298) in both sexes and on both sides of the arch, followed by vertical angulation (36.5%, N = 256). According to the classification of Pell and Gregory, the most prevalent position was II B (36.32%, N = 255) also frequent for both genders and sides of the dental arch. **CONCLUSION:** According to Winter's classification, the most prevalent positions were the mesioangulada followed by the vertical and, according to the classification of Pell and Gregory was the IIB. In addition, in both classifications it was determined that these positions were the most frequent in both genders and sides, between 18 and 40 years.

KEY WORDS: Epidemiology, tooth not erupted, third molar, panoramic radiography

INTRODUCCIÓN.

La presencia o ausencia de terceros molares, la edad en el que se desarrollan, el momento, la posición y la dirección de la erupción es relevante para cada rama de la odontología.

Los terceros molares son los órganos dentales que con más frecuencia se hallan ausentes congénitamente, su formación se completa entre los 18 y 25 años. Si están presentes, podrían seguir un camino de erupción inadecuado como resultado de la insuficiencia esquelética en el área donde normalmente va a erupcionar, ocasionando múltiples molestias como; dolores neurológicos e interferencias en los distintos tratamientos odontológicos. Es común que se presenten como piezas retenidas en donde el diente no perfora el hueso y la erupción es detenida.^{1,2,3}

La clasificación de Winter y la clasificación de Pell & Gregory se utilizan rutinariamente en el diagnóstico de las ortopantomografías con la finalidad de revelar la posición de los terceros molares, y de esta manera planificar los procedimientos quirúrgicos que varían en función de la posición del diente.⁶

El Objetivo del presente trabajo investigativo fue determinar la frecuencia de la posición de los terceros molares mandibulares en radiografías panorámicas digitales en pacientes de 18 a 40 años que acudieron a centro radiológico de la Universidad Católica de Cuenca de acuerdo con el sexo, grupo étnico y el lado en la arcada dentaria.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.

1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

Al momento de realizar procedimientos quirúrgicos en la cavidad bucal es de vital importancia contar con exámenes complementarios, como es un estudio radiográfico el mismo que nos permita elaborar un adecuado diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento para de esta manera minimizar al máximo las complicaciones durante y después de un procedimiento quirúrgico. Las radiografías panorámicas se han convertido en los elementos de primera elección para procedimientos odontológicos de extracción de terceros molares, debido a que nos permiten una imagen amplia y general de la cavidad bucal, que es económica y suficiente para la planificación de la mayoría de este tipo de cirugías. Las radiografías periapicales, por el contrario, no son utilizadas en estos casos por el limitado espacio en la cavidad bucal para la colocación de una película, que imposibilita la obtención de una buena imagen. En la actualidad la extracción de terceros molares representa un procedimiento de rutina ya que es bien conocido por la sociedad que a causa de la mala posición que normalmente estas piezas adoptan, es común que desencadenen múltiples problemas como dolor, infecciones e interferencias en los distintos tratamientos odontológicos. Las clasificaciones de Winter y Pell & Gregory, representan en la actualidad un método eficaz y universal para determinar y asignar un nombre a la posición en que el tercer molar se encuentra radiográficamente previo a la extracción quirúrgica. Con la finalidad de ampliar conocimientos sobre el tema, nace la siguiente interrogante: ¿Cuál es la frecuencia de la posición de terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter y Pell & Gregory en radiografías panorámicas digitales de pacientes de 18 a 40 años del centro radiográfico de la Universidad Católica de Cuenca durante el periodo Septiembre 2016 - Octubre 2017?

2.- JUSTIFICACIÓN

El presente Trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la frecuencia de la posición de terceros molares en radiografías panorámicas digitales de pacientes de 18 a 40 años del centro radiográfico de la Universidad Católica de Cuenca según las clasificaciones de Winter y Pell & Gregory.

El aporte científico radica en ratificar la importancia que tiene la utilización de este tipo de clasificaciones para la elaboración de un correcto diagnóstico y una adecuada planificación del tratamiento para la extracción de terceros molares, permitiéndonos establecer el grado de dificultad quirúrgica de acuerdo con la posición de la pieza.

Socialmente se aportará beneficiando una base de datos actualizada a partir de la cual se podrán implementar nuevas investigaciones.

La originalidad de este tema se fundamenta ya que se ampliará y actualizará información de investigaciones realizadas en años anteriores en la ciudad de Cuenca.

La viabilidad del estudio se justifica por contar con todos los permisos y el apoyo institucional para el acceso a la base de datos radiográfica digital y para la elaboración de la investigación. (Anexo 1)

3.- OBJETIVOS

3.1.- Objetivo general:

Determinar la frecuencia de la posición de terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter y Pell & Gregory en radiografías panorámicas digitales de pacientes de 18 a 40 años que acudieron al centro radiológico de la Universidad Católica de Cuenca durante el periodo Septiembre 2016 - Octubre 2017.

4.1.- Objetivos específicos:

Conocer la distribución total de radiografías panorámicas digitales de acuerdo con el sexo y los grupos étnicos.

Establecer la frecuencia de la posición de los terceros molares mandibulares según el sexo de acuerdo con la clasificación de Winter en radiografías panorámicas digitales.

Determinar la frecuencia de la posición de los terceros molares mandibulares según los grupos étnicos de acuerdo con la clasificación de Winter en radiografías panorámicas digitales.

Establecer la frecuencia de la posición de los terceros molares mandibulares según el lado en la arcada de acuerdo con la clasificación de Winter en radiografías panorámicas digitales.

Determinar la frecuencia de la posición de los terceros molares mandibulares según el sexo de acuerdo con la clasificación Pell & Gregory en radiografías panorámicas digitales.

Establecer la frecuencia de la posición de los terceros molares mandibulares según los grupos étnicos de acuerdo con la clasificación de Pell & Gregory en radiografías panorámicas digitales.

Determinar la frecuencia de la posición de los terceros molares mandibulares según el lado en la arcada de acuerdo con la clasificación de Pell & Gregory en radiografías panorámicas digitales.

4.- MARCO TEÓRICO

4.1.- TERCEROS MOLARES

Comúnmente a los terceros molares se les ha atribuido el nombre de “muelas del juicio” dado a que aparecen tardíamente en la cavidad bucal. Por otro lado, la historia señala a Hieroninius Cardus como creador de este término dado que manifestó “dens sensus et sapientia et intellectus” donde alude a la justicia o sentido común existente en la edad adulta.¹

4.1.1. - FORMACIÓN EMBRIOLÓGICA

El desarrollo y la formación de todos los dientes está determinado por una serie de cambios fisiológicos, químicos y de forma, los cuales comienzan en la 6^{ta} semana de vida intrauterina.²

El primer paso para que empiece la ontogénesis se da cuando el ectodermo que recubre el estomodeo (cavidad bucal primitiva), prolifera mediante brotes epiteliales los cuales posteriormente se diferenciarán en la lámina dental y la lámina vestibular.²

La lámina vestibular terminara por degenerarse, dando lugar al surco vestibular. Por otro lado, a partir de la lámina dental se formarán los veinte órganos dentales de la dentición primaria y los treinta y dos gérmenes correspondientes a la dentición adulta.²

Los segundos y terceros molares comienzan su desarrollo después del nacimiento, a partir del 4^{to} y 5^{to} año de vida.²

La formación embriológica del tercer molar se da cuando del mismo cordón epitelial del segundo molar, se desprende el mamelón correspondiente al 3^{er} molar, aquí la lámina dental del ectodermo se traslada distalmente para interactuar con la mesénquima mandibular.¹

Con la finalidad de llegar a su lugar normal en la cavidad bucal, los fragmentos del molar que aún no se han calcificado serán empujados por el alargamiento óseo en el ángulo de la mandíbula, aquí se produce una curva de enderezamiento abovedada hacia distal y coronal, llamada curva de “Capdepont”.¹

4.1.2.- ERUPCIÓN DENTAL

El proceso de erupción dentaria se da con la migración de la corona del diente desde el maxilar hasta su posición final en la cavidad bucal.³

Se debe considerar como un proceso en el que intervienen muchos factores y en el que ninguna teoría ofrece una explicación absoluta por sí sola. Una de las teorías señala que la erupción depende del germen dentario y que no va de la mano con el desarrollo radicular y del órgano dental propiamente dicho.³

De esta manera, la parte coronal del germen dentario atraerá y dirigirá hacia la pared del alveolo osteoclastos que inducirán a la reabsorción de la cripta ósea durante la erupción dentaria. El germen dentario es un elemento necesario para la formación de hueso en la base del alveolo.³

Autores como Moxham y Berkowitz defienden el papel ligamento periodontal como precursor de la erupción dentaria en la fase eruptiva prefuncional.³

4.1.2.a- FASES DE LA ERUPCIÓN DENTAL

- **Fase pre-eruptiva:** Corresponde a la fase en donde la corona del germen dentario termina de formarse completamente, aquí también se contempla el inicio de formación radicular y la migración vertical de la corona hacia su lugar de erupción en la cavidad oral.³
- **Fase eruptiva prefuncional:** Se inicia con la exfoliación de la corona del diente en la cavidad oral cuando rompe la encía, y termina cuando hace contacto con su antagonista (este proceso dura alrededor de 12 meses).³
- **Fase eruptiva funcional:** Constituye una fase de equilibrio dinámico que empieza desde que la corona entra en contacto con el antagonista y la pieza dental comienza su función masticatoria.³

4.1.2.b- ERUPCIÓN DENTAL DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES

Los terceros molares son órganos dentales que su calcificación empieza a la edad de 7 y 10 años, la corona termina su calcificación entre los 15-16 años, y es a la edad de 20 años la que se considera como la edad media para que se dé la erupción, pero esta se puede seguir dando hasta los 25 donde termina la calcificación radicular. Si la erupción es tardía (más de 20 años), el diente queda incluido y por lo general suele estar recubierto únicamente por tejido blando o ligeramente por hueso, también deberá comprobarse la posibilidad de una agenesia dental.¹

La erupción y posición final del tercer molar inferior está determinado por el cambio de una posición inicial de tipo horizontal, en donde a medida que se produce el desarrollo dental y la mandíbula crece, la angulación cambia hacia mesial y finalmente a vertical. Si el cambio en la angulación no se produce se lo considera como el primer factor para que el tercer molar quede retenido. El segundo factor está relacionado el tamaño mesio-distal del 3^{er} molar, si este es mayor al disponible ente la rama y el 2^{do} molar contiguo, el diente queda retenido.^{1,4}

4.1.2.c- RELACIONES ANATOMICAS

Anatómicamente los 3^{ros} molares inferiores están relacionados con la rama mandibular, el 2^{do} molar contiguo y el nervio dentario inferior, estas estructuras deben ser analizadas en conjunto para la planificación de la extracción de este órgano dental, ya que se ha convertido en un procedimiento quirúrgico frecuentemente realizado que tiene la finalidad de resolver los problemas que las posiciones alteradas de los terceros molares generan.^{1,4}

4.1.3.- MORFOLOGÍA

Morfológicamente los terceros molares inferiores son impredecibles, presentan un gran número de variaciones anatómicas con respecto a cualquier otro diente, su longitud es de 17 mm aproximadamente.⁵

4.1.3.a- CORONA:

Las coronas pueden llegar a tener de 5 a más cúspides, presentándose con un mayor diámetro mesio- distal.⁵

La morfología de las caras libres y proximales, son variadas de unos molares a otros. La forma de su cara oclusal varía según el desarrollo del ángulo disto vestibular.⁵

Si la corona es pentacúspide su forma será semejante a la del 1^{er} molar inferior, si es tetracúspide su morfología será similar a la del 2^{do} molar inferior (cuadrangular). Con menos frecuencia se puede observar una forma triangular a causa de una disminución en la cúspide disto lingual.⁵

4.1.3.b- RAIZ:

En relación con la morfología radicular es común encontrar raíces cortas, curvas y la mayoría de las veces fusionadas, puede llegar a tener de 1 a 4 raíces y de 1 a 6 conductos.⁵

4.1.4.- TERMINOLOGÍA DE DIENTES NO ERUPCIONADOS

Frecuentemente existe una confusión en la terminología que se da a los órganos dentales no erupcionados, es preciso establecer una diferencia entre definiciones de piezas incluidas, impactadas y retenidas, así como de los términos; ectopia y heterotopia.^{6,7}

4.1.4.a- DIENTE INCLUIDO

Se denomina diente incluido a aquella pieza que se encuentra intraósea por una barrera mecánica que impide su erupción, pero que su situación no se la contempla como irregular en relación con la edad y al estadio de formación radicular, debido a que todavía puede darse la erupción de esta.⁷

4.1.4.b.- DIENTE IMPACTADO

Un órgano dental impactado es aquel que se encuentra obstaculizado comúnmente por otra pieza dental o hueso, impidiendo así que erupcione con éxito. Esto se da aisladamente de la edad, o el estadio formativo coronal y radicular, la misma que puede localizarse intra o extraósea.⁶

4.1.4.c- DIENTE RETENIDO

Por otro lado, en lo respecta al termino "Retención" tenemos dos tipos, la retención primaria y la secundaria.^{6,7}

Hablamos de retención primaria, cuando la corona de una pieza dental se encuentra intraósea, en una edad en la que su erupción ya debió haberse dado. En este caso, la formación radicular ha culminado y el diente no ha brotado incluso cuando no se observan obstáculos que impidan la erupción de este.^{6,7}

La retención secundaria hace referencia cuando el diente ya se encuentra en la cavidad bucal y se produce un detenimiento de su erupción, sin existir una barrera ni posición anormal del órgano dental.^{6,7}

Cualquier pieza dental permanente, temporal o supernumeraria puede encontrarse retenida. Entre las piezas más comunes propensas a retención están los terceros molares y los caninos.^{6,7}

4.1.4.d- ECTOPIA:

Es una alteración referida al diente incluido en posición anormal, pero que se encuentra cerca posición anatómica normal.⁸

4.1.4.e- HETEROTOPIA:

Se refiere a un diente incluido alejado de su posición anatómica normal. Cabe mencionar que la distancia cerca o lejos no está definida y puede ser subjetiva.⁸

4.1.5.- DIAGNOSTICO RADIOGRÁFICO

El diagnostico radiográfico de terceros molares mandibulares esta dado principalmente por tres tipos de estudios complementarios que se detallaran a continuación.⁹

4.1.5.a-RADIOGRAFÍAS PERIAPICALES

Las radiografías de tipo periapical nos proporcionan información mucho más precisa del órgano dental en cuanto a la forma de la raíz y el área peri radicular, siendo este un

método económico y práctico de diagnóstico. Sin embargo, cuando se utiliza una técnica radiográfica inadecuada, ésta podrá influenciar negativamente el diagnóstico para la intervención quirúrgica. Es decir, se deberán utilizar inclinaciones y angulaciones correctas al momento de la toma radiográfica con la finalidad de obtener radiografías sin elongaciones, escorzo y distorsiones que dificulten la lectura de estas. Además, es común que pacientes no toleren la colocación de la película radiográfica, como ocurre en el sector los terceros molares inferiores debido al limitado espacio en este sitio.⁹

4.1.5.b-RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS

El término radiografía panorámica es atribuido ya que nos brinda una imagen bidimensional y completa de el maxilar, la mandíbula y los órganos dentales.¹⁰

Se la considera como una de las técnicas más utilizadas, por su uso rutinario, su económico precio y por el aporte diagnóstico que otorga a las diferentes ramas de la odontología.¹⁰

Según Laudenback el 40% de los descubrimientos de las patologías bucales se descubren a partir de esta herramienta. Nos permite disminuir la dosis de radiación de la piel en un 90% con respecto a las radiográficas de tipo periapical, además de ampliar el campo de diagnóstico en un 70%.¹⁰

VENTAJAS

1. Obtención de un campo amplio de estudio en una sola proyección.
2. Brinda la posibilidad de comprar ambas hemiarcadas.
3. La dosis de radiación es baja.
4. Es cómoda para el paciente.
5. Estudio rápido, cómodo, efectivo y de bajo coste.¹⁰

DESVENTAJAS

1. Presenta una mayor pérdida del detalle y un menor grado de nitidez.
2. Imágenes magnificadas con deformación.
3. El tercio medio de la cara y los senos maxilares no se aprecian con claridad.
4. No se puede apreciar cuerpos extraños en posición en buco-palatina y buco-lingual.
5. Los objetos o accesorios que puedan alterar la imagen y que no sean debidamente retirados antes de la toma radiográfica pueden simular alteraciones debido a la superposición de estos sobre las estructuras óseas.
6. Imposibilidad de valoración de la dimensión transversal.¹⁰

4.1.5.c- LA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA CONE BEAM (TCCB)

La TCCB representa una tecnología en rápido desarrollo que facilita imágenes de alta resolución espacial y volumétrico del sistema estomatognático en tres dimensiones (3D). La TCCB y su aplicación en la odontología es muy importante ya que la imagen tomográfica nos va a permitir tener una visión diferente comparando con las imágenes convencionales bidimensionales, esta es una nueva tecnología que se va desarrollando cada vez más, por lo que su costo es aún elevado en relación con los otros métodos complementarios antes mencionados.¹⁰

A partir de la base de datos se pueden realizar reconstrucciones panorámicas, transversas oblicuas y tridimensionales, esta técnica nos permite una evaluación prequirúrgica exacta, con el tamaño verdadero de la pieza dental, su localización.¹⁰

4.1.6.- CLASIFICACIONES DE TERCEROS MOLARES SEGÚN SU POSICIÓN

La clasificación de Winter y la clasificación de Pell & Gregory, constituyen un método simplificado, estandarizado y que se utiliza rutinariamente en el diagnóstico radiográfico preoperatorio, para establecer la posición de los terceros molares y así obtener una correcta planificación de los procedimientos quirúrgicos que varían en función de la posición del diente no erupcionado.¹¹

4.1.6.a.- CLASIFICACIÓN DE WINTER

En 1926, George Winter propuso una clasificación de los terceros molares de acuerdo con su angulación, donde se evalúa el eje longitudinal del diente incluidos, impactados o retenidos con respecto al eje longitudinal del 2^{do} molar contiguo. Según Winter, los terceros molares pueden asumir las siguientes posiciones:

- Vertical: el eje longitudinal del tercer molar inferior es paralelo al eje longitudinal del segundo molar adyacente (de 10 a -10 °).
- Mesioangular: el diente impactado está inclinado hacia el segundo molar contiguo en dirección mesial (desde 11 a 79 °).
- Horizontal: El eje longitudinal del tercer se encuentra en posición horizontal (desde 80 a 100 °).
- Distoangular: el eje longitudinal del tercer molar está en ángulo distal / posterior lejos del segundo molar inferior adyacente (de -11 a -79 °).¹²

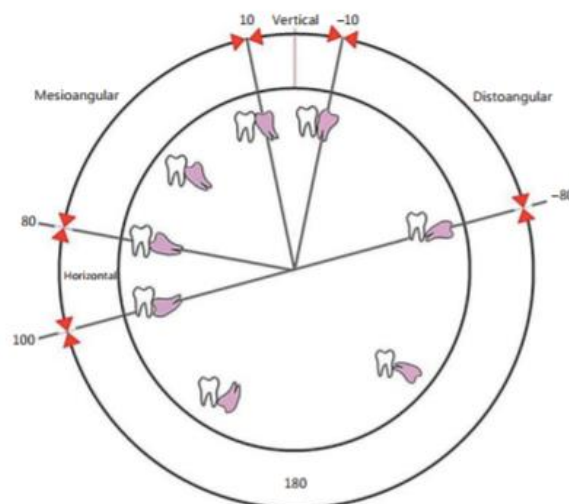


Figura 1. Angulaciones según la clasificación de Winter. (Fuente: Yilmaz S.2016)

En algunas situaciones, pueden encontrarse en posición invertida, bucoangular o linguangular.¹²

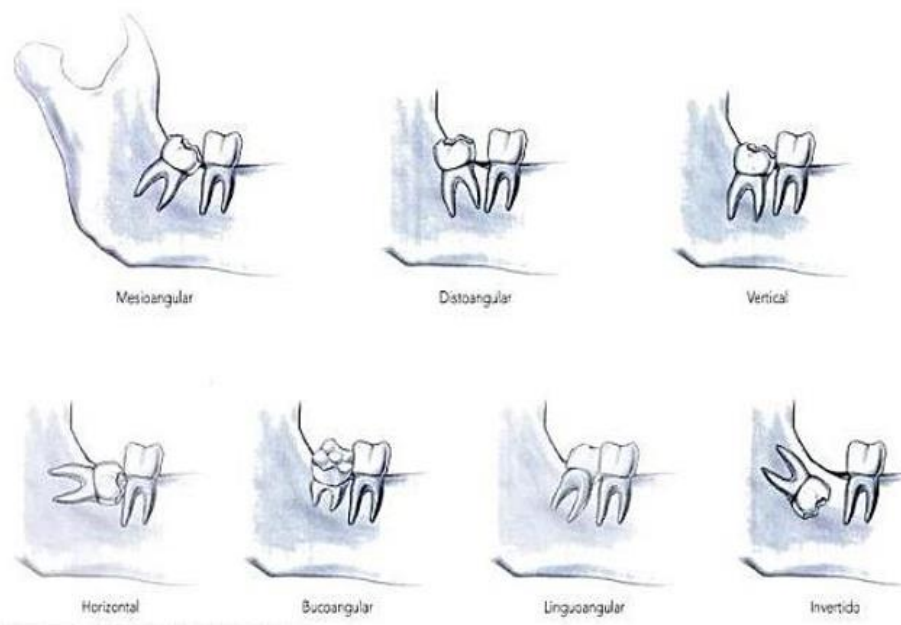


Figura 2. Clasificación de Winter. (Fuente: Raspall, 2007)

4.1.6.b.- CLASIFICACIÓN DE PELL & GREGORY

En 1933, Pell & Gregory desarrollaron una clasificación basada en la relación de los terceros molares inferiores con el plano oclusal del segundo molar y la parte anterior de la rama de la mandíbula. Establecieron los siguientes criterios:¹³

- Clase I: el espacio disponible entre la rama y la zona distal del 2^{do} molar se encuentra en relación al diámetro mesio-distal del 3^{er} molar.
- Clase II: El diámetro mesio-distal del 3^{er} molar es mayor que el espacio disponible entre la rama y el 2^{do} molar.
- Clase III: El diente se localiza, total o parcialmente, al interior de la rama.¹³

En relación con el plano oclusal definieron lo siguiente:

- Tipo A: La porción coronal más alta del 3^{er} molar se encuentra a la misma altura o sobre el plano de oclusión del 2^{do} molar.
- Tipo B: La parte más alta de la corona del 3^{er} molar está entre el plano de oclusión y límite amelo cementario del 2^{do} molar.
- Tipo C: El punto más alto del 3^{er} molar está por debajo de la porción cervical (LAC) del 2^{do} molar.¹³

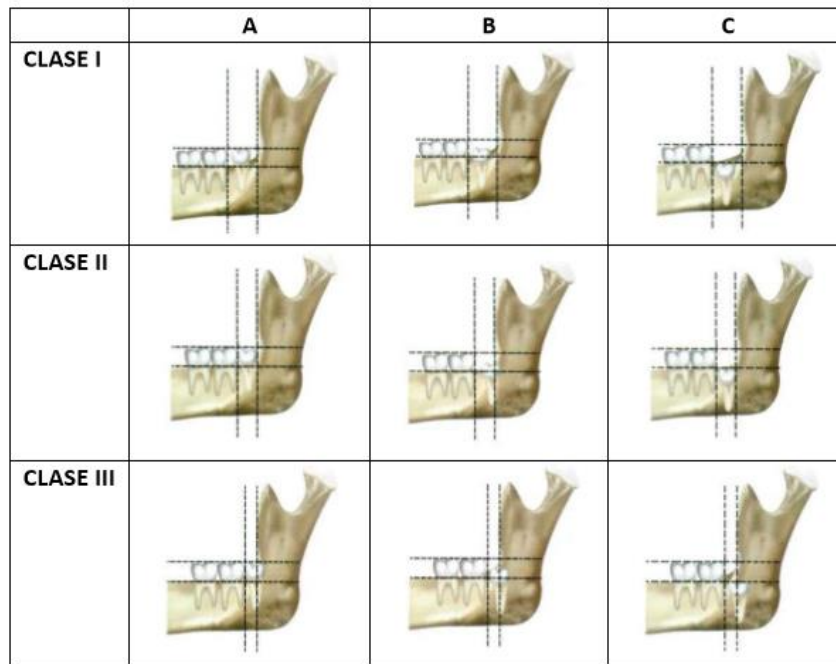


Figura 2. Clasificación de Pell & Gregory (Fuente: Gay-Escoda C., Berini L 2004)

Mediante la clasificación de Pell & Gregory obtenemos una imagen del espacio disponible y la profundidad del 3^{er} molar, dicha imagen 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 relaciona el eje longitudinal del 3^{er} molar), brinda una idea precisa no sólo del espacio disponible, sino también del acceso visual que puede tenerse.¹¹

4.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Obra: Artículo de revista: Evaluación del patrón de impacto del tercer molar y los síntomas clínicos asociados en una población turca de Anatolia central.¹²

Autor: Yilmaz S.- Zahit M.- Misirlioglu M.- Yorubulut S.

Resultados: OBJETIVO: Evaluar el patrón de la impactación del tercer molar y los síntomas asociados en una Central Población turca de Anatolia. MATERIALES Y MÉTODOS: Un total de 2.133 dientes molares impares de 705 radiografías panorámicas fueron revisados. Las posiciones del tercer molar impactado dientes en las radiografías panorámicas se documentaron de acuerdo con las clasificaciones de Pell y Gregory y de Winter. RESULTADOS: La angulación de impacción más común en ambos maxilares era vertical (1,177; 55%). La impactación de nivel B fue la más común en el maxilar superior (425 / 1,037; 39%), mientras que la impactación de nivel C fue el más común en la mandíbula (635 / 1.096; 61%).

Obra: Artículo de revista: Erupción y retención del tercer molar en jóvenes entre 17 y 20 años, Antofagasta, Chile.¹⁴

Autor: García F. -Toro O. -Vega M. -Verdejo M.

Resultados: OBJETIVO: Evaluar la Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile. MATERIALES Y MÉTODOS: 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. RESULTADOS: 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).

Obra: Artículo de revista: Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory ¹⁵

Autores: Días E. -Lima J. -Barbosa J.-Barreto I. -Barbosa L.

Resultados: **OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Del total de 3,660 radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la clínica All Doc Radiología Odontológica Ltda, Curitiba, Paraná, Brasil, en el periodo comprendido desde el 23 de marzo hasta el 20 de junio de 2005, fueron seleccionadas 430 radiografías. **RESULTADOS:** De las 430 radiografías panorámicas analizadas, se encontró 586 terceros molares inferiores retenidos, Los resultados encontrados mostraron que pacientes de género femenino, con edad entre 20 a 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).

Obra: Tesis de pregrado: 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. ¹⁶

Autores: Crespo P. - Farfán M. - García M. – Landi D.

Resultados: OBJETIVO: Determinar la 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. **MATERIALES Y MÉTODOS:** De las 400 radiografías, se analizaron 738 dientes, de estos, el 50,54% (373 dientes retenidos) corresponden al lado izquierdo y el 49,46% (365 dientes) al lado derecho. **RESULTADOS:** La posición y Clase más común de Terceros Molares, fue la Clase II Posición B, presentadas en 301 dientes (40,78%), seguida de la Clase II Posición A, con 188 dientes (25,47%). Y siendo la de menor frecuencia la Clase I Posición B en ambos lados. No se encontraron casos en los que el Tercer Molar inferior se encontrara en una Clase III Posición C. La angulación más frecuente según la clasificación de Winter fue Mesioangular con el 59,62% (440 dientes), seguida por la vertical con 22,22%(164); El 9.04% (67 dientes) presentaron una posición distoangular, un 8,26% (61 dientes) una posición horizontal. No se encontraron piezas en posición invertida.

Obra: Artículo de revista: Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itauguá hasta el año 2012.¹⁷

Autor: Bareiro F.- Duarte L.

Resultados: 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.

Obra: Artículo de revista: Patrón de impactación de terceros molares en la población Libia: Estudio rdiográfico retrospectivo. ¹⁸

Autor: Marwa Hatem.-Iman Bugaighis.- Elsanousi M.- Taher

Resultados: OBJETIVO: El objetivo del presente estudio fue evaluar radiográficamente el patrón de impactación del tercer molar en una muestra de pacientes libios, en términos de edad, sexo, ángulo de impacto, nivel de erupción y espacio retromolar disponible mediante radiografías panorámicas. MATERIALES Y MÉTODOS: Este estudio retrospectivo comprendió 300 ortopantomogramas (OPG) de pacientes que asistían a una clínica dental privada en Benghazi entre 2008 y 2013. Se realizó una evaluación radiográfica para evaluar la prevalencia de la impactación, la posición angular de la impactación, el nivel de erupción y espacio retromolar disponible. Los resultados se analizaron mediante la prueba de coeficientes de Pearson y los resultados de la prueba t de Student: entre 1200 terceros molares revisados, 843 (70%) se clasificaron como impactados, de los cuales 371 (44%) se encontraban en el maxilar superior y 472 (56%) en la mandíbula. RESULTADOS: La posición angular más prevalente fue mesioangular (34.6%) seguida de vertical (31.3%) y distoangular (27.7%). Una asociación significativa existió entre la posición angular y el arco (P

<0.001). La clase IIA fue la clasificación más común de Pell y Gregory (38.6%). Se encontró una asociación significativa entre el nivel de erupción y el arco ($P < 0.001$). La impactación bilateral fue más común que la impactación unilateral en ambos arcos. Conclusión: nuestro estudio destaca la impactación mesioangular como la posición angular más frecuentemente encontrada. El nivel B fue el más común; y la mayoría de los terceros molares impactados (72.7%) tenían menos espacio adecuado para la erupción.

Obra: Artículo de revista: Implicación de la erupción de los terceros molares en el apiñamiento anteroinferior severo¹⁹

Autor: Bustillo Arrieta J.

Resultados: OBJETIVO: Estimar el grado de asociación entre el apiñamiento anteroinferior y la presencia de terceros molares inferiores en modelos de estudio y radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el Postgrado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena y centros de atención odontológica y radiológica de la ciudad de Cartagena. MATERIALES Y MÉTODOS: Se utilizó un instrumento que incluyó edad, sexo, presencia o ausencia de terceros molares, posición de terceros molares según la clasificación de Winter, estadio de formación de los terceros molares según la clasificación de Nolla; y magnitud de apiñamiento según la clasificación de Harfin. RESULTADOS: La prevalencia de apiñamiento anteroinferior fue de 70,2%. Se presentó asociación estadísticamente significativa entre la magnitud de apiñamiento anteroinferior con el estadio de formación del tercer molar inferior izquierdo. Conclusiones: La prevalencia de apiñamiento anteroinferior en los sujetos fue alta; el estadio de formación del tercer molar es un factor determinante en la aparición de apiñamiento anteroinferior.

Obra: Artículo de revista: Evaluación de la posición de 1211 terceros molares según la clasificación de Winter y Pell & Gregory.²⁰

Autor: Primo F.- Primo B.- Riveiro M.- González P- Gomes E.

Resultados: OBJETIVO: de este estudio es evaluar las posiciones de los terceros molares superiores e inferiores en radiografías panorámicas con los métodos de clasificación propuestos por Pell y Gregory (1933) y Winter (1926) y la comparación posterior de los resultados con otros autores. MATERIALES Y MÉTODOS: Se analizaron radiografías panorámicas de 310 pacientes, 197 mujeres y 113 hombres,

totalizando 1.211 terceros molares. RESULTADOS: En relación con los terceros molares superiores, las posiciones más prevalentes fueron: ángulo comparado con el eje largo del segundo molar de forma distoangular (53.23%) y la profundidad de impactación como clase C (48.25%). En los terceros molares inferiores, las posiciones más prevalentes fueron: ángulo al eje largo del segundo molar en la clasificación mesioangular (52,96%), la profundidad de la impactación fue B (46,54%) y la relación del diente con la rama mandibular se identificó como clase I (55.26%). Estos resultados proporcionan información que puede utilizarse para predecir el desarrollo del tercer molar en términos de impactación o erupción, ayudando a los cirujanos dentales a tomar decisiones con respecto a la planificación y el tratamiento quirúrgicos.

Obra: Artículo de revista: Posición del tercer molar mandibular afectado en diferentes tipos faciales esqueléticos: primera evaluación radiográfica en un grupo de pacientes iraníes.²¹

Autores: Shokri A. ,Mahmoudzadeh M.- Baharvand M.- Mortazavi H.- Faradmal J.- Khajeh S.- Yousefi F.- Noruzi-Gangachin M.

Resultados: OBJETIVO: Este estudio se realizó para evaluar la posición de terceros molares mandibulares impactados en diferentes tipos faciales esqueléticos en un grupo de pacientes iraníes. MATERIALES Y MÉTODOS: Un total de 400 terceros molares mandibulares en 200 sujetos con diferentes tipos de crecimiento facial fueron investigados radiográficamente por sus posiciones de acuerdo con sus tipos de crecimiento facial sobre la base del ángulo β). RESULTADOS: La posición mesioangular fue la más frecuente en casi todos los patrones de crecimiento facial. No se encontraron posiciones distoangulares y horizontales de impactación en los sujetos con clase III y caras normales. En el patrón de crecimiento facial largo, la frecuencia de las posiciones vertical y distoangular no fue diferente.

Obra: Artículo de revista: Evaluación de la indicación para la extracción de cultivos de terceros molares según la oral surge y el jefe de cuidado dental. Experiencia en la Maestría en Cirugía del Oral e Implantología en la escuela dental de la Universidad de Barcelona.²²

Autores: Fuster Torres MA, Gargallo Albiol J, Berini Aytés L, Gay Escoda C.

Resultados: OBJETIVO: El presente estudio evalúa la indicación de extracción del tercer molar según lo establecido por el dentista de atención primaria (PCD) y el cirujano oral, y compara la justificación de la extracción con el motivo principal de la consulta del paciente. MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo de 319 pacientes sometidos a remoción quirúrgica de un tercer molar en el contexto de la Maestría en Cirugía Oral e Implantología (Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona, Barcelona, España) entre julio de 2004 y marzo de 2005. Se evaluaron los siguientes parámetros: sexo, edad, molar, tipo de impactación, posición según las clasificaciones de Pell y Gregory y de Winter, y las razones que justifican la extracción. RESULTADOS: Los terceros molares inferiores fueron los molares extraídos más comúnmente (73.7%). Un total de 69.6% de los dientes fueron cubiertos solo por los tejidos blandos. Cincuenta y seis por ciento de los molares inferiores correspondieron a Pell y Gregory Clase IIB, mientras que el 42.1% estaban en la posición vertical. La razón más común para la referencia de los pacientes a nuestro Servicio de Cirugía Oral por parte de la PCD fue la eliminación profiláctica (51.0% versus 46.1% en el caso del cirujano oral).

Obra: Artículo de revista: Posición molar y tiempo quirúrgico de terceros molares inferiores.²³

Autor: Olate S. -Alister J. -Thomas D. -Alveal R. -Unibazo A.

Resultados: OBJETIVO: Determinar la posición molar y tiempo quirúrgico de terceros molares inferiores. MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizaron 111 cirugías consecutivas de 3M en 101 pacientes durante un periodo de 6 meses, la edad de los pacientes fluctuó entre los 15 y los 45 años, Para las cirugías realizadas, 22 (19,8%) necesitaron exclusivamente colgajo muco-perióstico, 49 (44,1%) exigieron odontosección y 40 (36,1%) de ellas osteotomía y odontosección. RESULTADOS: El tiempo quirúrgico promedio fue de 12± 9 minutos. Respecto de las características de los 3M, el 44% correspondió a una posición vertical, 31% mesioangular, 16% horizontal y 9% distoangular. Respecto al grado de erupción, el 35% se encontraba semierupcionado y el 27% completamente erupcionado y el restante 38% se presentó como submucoso e intra óseo.

Obra: Tesis de pregrado: Prevalencia de la posición de terceras molares mandibulares según la clasificación de Winter y la clasificación de Pell y Gregory en pacientes de 18

a 35 años de la clínica odontológica docente de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas durante el periodo febrero 2011-diciembre 2012.²⁴

Autor: Palacios M.

Resultados: OBJETIVO: 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.

Obra: Artículo de revista: Relación entre la inclinación horizontal y el riesgo de daño al nervio alveolar inferior durante la extracción de terceros molares.²⁵

Autores: Ishii.S.- Abe S.- Moro A.- Kobayaski Y.

Resultados: OBJETIVO: Conocer la relación entre la inclinación horizontal y el riesgo de daño al nervio alveolar inferior durante la extracción de terceros molares. MATERIALES Y MÉTODOS: El presente estudio retrospectivo involucro 105 terceros molares mandibulares. RESULTADOS: Basado en la clasificación de Pell y Gregory se encontraron 23 (21.9%) dientes en clase I, 58 (55.2%) en clase II y 24 (22.9%) en la clase III, y hubo 20 (19.0%) en la posición A, 72 (68.6%) en posición B, y 13 (12.4%) en posición C. Para cada posición de Pell y Gregory sistema de clasificación, este estudio examinó la relación con la clase. Según la clasificación de Winter la mayoría de los dientes estaban en posición mesioangular (n = 72, 68.6%), seguido del horizontal (n = 15, 14.3%), invertido (n = 12, 11.4%), vertical (n = 3, 2.9%), y distoangular (n = 3, 2.9%).

Obra: Artículo de revista: Prevalencia de retenciones dentarias en los usuarios adultos de la clínica universitaria de la Universidad Católica Portuguesa²⁶

Autor: Couto P.- Couto J.- Pereira M.- Borgues T.- Almeida B.

Resultados: OBJETIVOS: Verificar la prevalencia de las anomalías de erupción dental en la población de la clínica dental universitaria, así como su caracterización. MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio retrospectivo y observacional a través del análisis de 2.977 radiografías panorámicas, correspondientes a los pacientes adultos que vinieron a la Clínica Dentária Universitaria de la Universidad Católica Portuguesa de Viseu, en el período de 2011-2013. Se seleccionaron todos los procesos que cumplían los criterios de inclusión y se analizaron según variables como: género, edad, clasificación de Winter, clasificación de Pell & Gregory, características anatómicas de las raíces y su relación con el canal mandibular, localización y orientación, ya sea tridimensional o en el plano sagital, y comorbilidades asociadas a la retención. RESULTADOS: De entre los varios resultados evidenciados podemos subrayar: que el 16,6% de la población en estudio presenta dientes retenidos; que los terceros molares inferiores fueron el grupo de dientes que se encontró más frecuentemente retenido; que la posición más común de retención de los terceros molares fue la vertical y la IIA de Pell y Gregory; que el nervio alveolar inferior se presentaba en una relación de proximidad con las raíces de los terceros molares en cerca del 45% de los casos; que la retención del canino por palatino es mucho más común que la retención por vestibular; y que son raros los casos que se encuentran de transmigración.

Obra: Tesis de pregrado: Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia ²⁷

Autor: Kuffel V.

Resultados: OBJETIVO de este trabajo fue de establecer la frecuencia de la posición y la clase de los terceros molares retenidos según la Clasificación de Pell y Gregory y de determinar el porcentaje de agenesia encontrado en los pacientes del Hospital Roberto Gilbert. MATERIALES Y MÉTODOS: Se analizaron 200 radiografías panorámicas de pacientes entre 12 y 24 años y los datos de cada radiografía se llenaron en una ficha realizada para este estudio. RESULTADOS: Los resultados reflejaron que la posición de profundidad más frecuente para los terceros molares superiores e inferiores corresponde a la posición C. La clase más frecuente encontrada en los terceros molares inferiores es la II y la agenesia no es común para los terceros molares superiores e inferiores.

Obra: Artículo de revista: Predictores de la tercera repercusión molar: una revisión sistemática y metanálisis.²⁸

Autor: Carter K.- Worthington S.

Resultados: OBJETIVO: El objetivo de este metanálisis fue evaluar la prevalencia de la impactación del tercer molar (M3) en todo el mundo en individuos ≥ 17 años, de cualquiera de los dos sexos, que se realizaron una ortopantomografía y no presentaban síndromes o defectos orofaciales. MATERIALES Y MÉTODOS: Realizamos una literatura buscar utilizando PubMed, ISI Web of Science y Google Scholar y recuperar artículos en inglés y en otros idiomas de cualquier período para revisión. Se incluyeron los estudios que informaron la prevalencia de impactación M3 basada en el examen radiográfico. El riesgo de sesgo se evaluó con respecto a personas con síndromes craneofaciales, extracción previa de dientes permanentes, estimaciones de tamaños de efectos múltiples y estudios que combinan la falta de erupción con impactación. Nuestra búsqueda arrojó 49 estudios con 83.484 personas. RESULTADOS: La impactación mesioangular fue más frecuente (41,17%; IC del 95%: 33,8% a 49,0%), seguido de vertical (25,55%, IC 95%: 20,0% a 32,0%), distoangular (12,17%, IC 95%: 9,1% a 16,0%) y horizontal (11,06%, IC 95%: 8,3% a 14,6%). Impacto de 1 (42,71%, IC 95%: 30,0% a 56,5%) o 2 (29,64%, IC 95%: 19,5% a 42,3%) M3 fue mucho más común que 3 (12,04%, IC del 95%: 7,2% a 19,3%) o 4 (8,74%, IC del 95%: 5,2% a 14,5%). Hubo pequeñas diferencias entre la prevalencia de impacto dependiendo de región geográfica (prueba F, $P = 0.049$).

Obra: Artículo de revista: Estudio radiográfico de la prevalencia de impactaciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones.²⁹

Autor: Chicarelli da Silva, M. Vessoni Iwaki, L.C. Yamashita, A Wilton Mitsunari Takeshita.

Resultados: OBJETIVO: 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. MATERIALES Y MÉTODOS: 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

(x2). 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.

Obra: Artículo de revista: Comparación del colgajo triangular con el colgajo envolvente para la extracción del último molar mandibular dañado.³⁰

Autor: Ahmad, S., Hamad, J.M., Saleem, S.M., & TAREEN, M.K

Resultados: OBJETIVO: comparar las complicaciones postoperatorias de dos procedimientos quirúrgicos, colgajo de sobre y colgajo triangular, durante la extracción del último molar mandibular impactado. MATERIALES Y MÉTODOS: este estudio se llevó a cabo en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial, Sandeman(Provincial) Hospital Quetta durante los meses de abril de 2013 a abril de 2014.RESULTADOS: Hubo 40 pacientes, 28 hombres y 12 mujeres, de estos 10 pacientes (25%) con pell y Clase de Gergory;, 5 pacientes (7.5%) que tiene una posición de clase II; B, 16 pacientes (40%); Il posición A y 9 pacientes (27.5%) clase; Il posición B de tercer molar impactado 3er molar. Las complicaciones como dolor, hinchazón y apertura limitada de la boca se registraron. Las complicaciones se compararon entre los dos grupos.

5. HIPÓTESIS

El presente estudio no precisa de hipótesis al ser una investigación de tipo descriptivo.

CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.

1.- MARCO METODOLÓGICO

Enfoque: El enfoque de la investigación es cuantitativo.

Diseño de investigación: Descriptivo.

Nivel de Investigación: Descriptivo.

Tipo de Investigación:

Por el ámbito: Documental.

Por la técnica: Observacional.

Por la temporalidad: Retrospectivo.

2.- POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del estudio fue un total de 910 radiografías panorámicas digitales correspondientes al periodo Septiembre 2016 - Octubre 2017, finalmente se seleccionó una muestra de 401 radiografías.

2.1. Criterios de selección:

2.1.a.-Criterios de inclusión:

- Radiografías panorámicas digitales de pacientes del centro radiológico de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica Cuenca.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes con edades entre 18 y 40 años.
- Pacientes en cuya dentición este presente el segundo molar contiguo al tercer molar inferior.
- Radiografías panorámicas digitales presenten por lo menos un Tercer Molar inferior.
- Radiografías panorámicas digitales que muestren nitidez de la zona a estudiar.

2.1.b.-Criterios de exclusión:

- Imágenes radiográficas que no permitan la identificación clara de la zona a ser estudiada.
- Radiografías panorámicas digitales en las que se hagan evidentes zonas patológicas.
- Ausencia de segundo molar adyacente a la pieza a estudiar.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes cuya edad no se encuentre dentro el rango de 18 a 40 años.
- Radiografías panorámicas digitales sin la presencia del tercer molar en los dos lados de la arcada.

Tamaño de la muestra:

No se realizó el cálculo del tamaño de la muestra debido a que se revisó toda la población encontrada de 18 a 40 años. Establecidos los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron un total de 401 radiografías panorámicas digitales.

3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA
Ubicación anteroposterior y profundidad relativa del tercer molar en el hueso.	Ubicación de los terceros molares inferiores en la mandíbula.	Análisis de la posición de terceros molares inferiores en base a su profundidad relativa y en relación al borde anterior de la rama ascendente mandibular por medio de radiografías panorámicas digitales.	Clasificación de Pell & Gregory: Clase I: el espacio disponible entre la rama y la zona distal del 2 ^{do} molar se encuentra en relación al diámetro mesio-distal del 3 ^{er} molar. Clase II: El diámetro mesio-distal del 3 ^{er} molar es mayor que el espacio disponible entre la rama y el 2 ^{do} molar. Clase III: El diente se localiza, total o parcialmente, al interior de la rama. En relación con el plano oclusal	Cualitativa	Nominal

			<p>definieron lo siguiente:</p> <p>Clase A: El punto más alto del 3^{er} molar se encuentra a la misma altura o por encima del plano oclusal del 2^{do} molar.</p> <p>Clase B: El punto más alto del 3^{er} molar está entre el plano de oclusión y la línea cervical del 2^{do} molar.</p> <p>Clase C: El punto más alto del 3^{er} molar está por debajo de la línea cervical del 2^{do} molar.</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Angulación de los terceros molares	Orientación de los terceros molares inferiores en la mandíbula.	Análisis de la posición de terceros molares inferiores en base a su angulación.	Clasificación de Winter: Vertical. Mesioangular. Horizontal. Distoangular. Invertida. Lingual. Bucal.	Cualitativa	Nominal
Sexo	Características genotípicas de una persona.	Características biológicas anatómicas y fisiológicas de una persona, que diferencian al varón de la mujer.	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal
Edad	Edad biológica de una persona.	Mención al tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	18 a 40 años	Cuantitativo	Razón

Segmento mandibular	El plano sagital divide a la mandíbula en dos segmentos iguales.	Identificación de los lados (derecho e izquierdo) en la radiografía panorámica digital.	Izquierdo Derecho	Cualitativa	Nominal
---------------------	------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	-------------	---------

4.- INSTRUMENTOS MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

4.1.- Instrumentos documentales.

El análisis de datos por paciente se registró en el programa Microsoft Office Excel 2016 para Windows 10. Se utilizaron fichas individuales impresas (anexo 2), llenadas a mano con los datos de cada paciente donde consta el nombre, la edad, el sexo, la posición del tercer molar, la clase y tipo, de manera que se tenga un filtro y evitar que se repitan las radiografías ya seleccionadas; además de tener los datos en físico y no perder información.

4.2.- Instrumentos mecánicos.

Para la toma de datos se utilizó una computadora portátil, procesador Core i5.

4.3.- Materiales.

Material de escritorio.

4.4.- Recursos.

Para llevar a cabo el estudio se necesitaron recursos institucionales (Ucacue), recursos humanos (Examinador) .

5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS

5.1.- Ubicación espacial.

La base de datos fue tomada del centro radiológico de la Carrera de odontología, de la Universidad Católica de Cuenca, ubicado en la parroquia bellavista de la ciudad de Cuenca entre las calles Humboldt y Av. De las américas.

5.2.- Ubicación temporal.

La investigación se realizó entre los meses de noviembre y diciembre del 2017, recolectando datos de las radiografías panorámicas de los pacientes correspondientes al periodo septiembre 2016 – octubre 2017.

5.3.- Procedimientos para la toma de datos.

Se realizó una calibración kappa(=1.00)(anexo 3) donde intervinieron dos examinadores. La técnica que se empleó para la recolección de datos fue por medio de un análisis visual (anexo 4) de las radiografías panorámicas. Para la evaluación de la muestra total, se analizaron aproximadamente 30 radiografías por un tiempo de 3 horas diarias. Los datos fueron llenados en una ficha elaborada especialmente para el estudio.

5.3.a.- Método de examen utilizado por los examinadores.

Las radiografías panorámicas digitales fueron visualizadas en el programa Microsoft Power Point 2016, en cada radiografía de acuerdo con la clasificación de Pell & Gregory (anexo 5), se trazaron 2 líneas verticales: una en el borde anterior de la rama ascendente mandibular y otra en la cara distal del segundo molar contiguo, para determinar la Clase de la posición del diente, de la misma manera se trazaron 2 líneas horizontales: una en el plano oclusal de las piezas contiguas y otra a nivel cervical , para definir el tipo de posición del diente. Para la clasificación de Winter se trazó una línea en el eje longitudinal del tercer molar y del segundo molar contiguo para determinar la angulación de la pieza Winter (anexo 6).

5.3.b.- Criterios de registro de hallazgos.

Se seleccionaron 401 radiografías panorámicas de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión (anexo 7). Seguidamente, se procedió a analizar cada radiografía según los criterios correspondientes a las siguientes clasificaciones:

4.1.3.a.- CLASIFICACIÓN DE WINTER

En 1926, George Winter propuso una clasificación de los terceros molares de acuerdo con su angulación, donde se evalúa el eje longitudinal del diente incluidos, impactados o retenidos con respecto al eje longitudinal del 2^{do} molar contiguo. Según Winter, los terceros molares pueden asumir las siguientes posiciones:

- Vertical: el eje longitudinal del tercer molar inferior es paralelo al eje longitudinal del segundo molar adyacente (de 10 a -10 °).
- Mesioangular: el diente impactado está inclinado hacia el segundo molar contiguo en dirección mesial (desde 11 a 79 °).
- Horizontal: El eje longitudinal del tercer se encuentra en posición horizontal (desde 80 a 100 °).
- Distoangular: el eje longitudinal del tercer molar está en ángulo distal / posterior lejos del segundo molar inferior adyacente (de -11 a -79 °).¹²

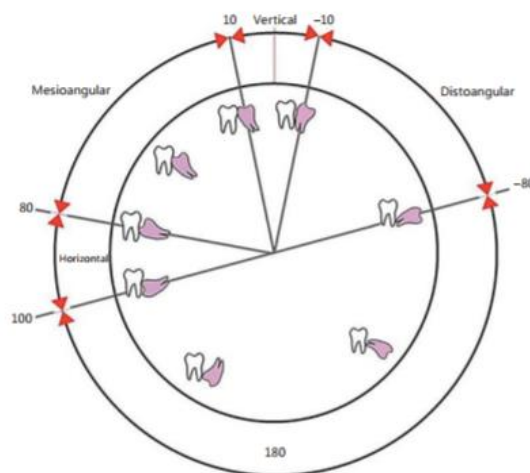


Figura 1. Angulaciones según la clasificación de Winter. (Fuente: Yilmaz S.2016)

En algunas situaciones, pueden encontrarse en posición invertida, bucoangular o linguangular.¹²

4.1.3.b.- CLASIFICACIÓN DE PELL & GREGORY

En 1933, Pell & Gregory desarrollaron una clasificación basada en la relación de los terceros molares inferiores con el borde anterior de la rama mandibular y el plano oclusal del segundo molar. Establecieron entonces los siguientes criterios:¹³

- Clase I: el espacio disponible entre la rama y la zona distal del 2^{do} molar se encuentra en relación con el diámetro mesio-distal del 3^{er} molar.
- Clase II: El diámetro mesio-distal del 3^{er} molar es mayor que el espacio disponible entre la rama y el 2^{do} molar.
- Clase III: El diente se localiza, total o parcialmente, al interior de la rama.¹³

En relación con el plano oclusal definieron lo siguiente:

- Tipo A: El punto más alto del 3^{er} molar se encuentra a la misma altura o por encima del plano oclusal del 2^{do} molar.
- Tipo B: El punto más alto del 3^{er} molar está entre el plano de oclusión y la línea cervical del 2^{do} molar.
- Tipo C: El punto más alto del 3^{er} molar está por debajo de la línea cervical del 2^{do} molar.¹³

6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANALISIS DE DATOS.

Se calculó la frecuencia utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Número molares mandibulares}}{\text{Tamaño total de la muestra}} * 100$$

Luego se realizó el mismo cálculo, pero agrupado por el sexo ,grupo étnico y el lado de la arcada dentaria.

7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.

El presente estudio no presentó implicancias bioéticas. Se realizó una extracción de información secundaria a partir de una base de datos.

CAPÍTULO III
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1. RESULTADOS

En el presente estudio se examinaron un total de 702 terceros molares mandibulares en pacientes de 18 a 40 años, esta información fue extraída de las 401 radiografías panorámicas obtenidas del centro radiológico de la UCACUE durante el periodo Septiembre 2016 - Octubre 2017, mostrando los siguientes resultados:

Tabla N° 1. Distribución total de las radiografías panorámicas digitales de acuerdo con el sexo.

SEXO	N	%
Femenino	213	53,1%
Masculino	188	46,9%
Total	401	100,0%

Interpretación: El mayor número de radiografías panorámicas digitales encontradas en este estudio corresponde al sexo femenino.

Tabla Nº 2. Distribución total de las radiografías panorámicas digitales de acuerdo con los grupos etáreos.

EDAD	n	%
18-25	190	47,4%
26-30	101	25,2%
31-35	67	16,7%
36-40	43	10,7%
Total	401	100,0%

Interpretación: El mayor número de radiografías panorámicas digitales encontradas corresponde al grupo etáreo de 18-25 años seguido del grupo de 26-30 años.

Tabla N° 3. Posición de terceros molares según la clasificación de Winter.

Clasificación de Winter	Tercer Molar	
	n	%
Vertical	256	36,5%
Horizontal	118	16,8%
Mesioangular	298	42,5%
Distoangular	23	3,3%
Bucoangular/ Linguangular	6	0,9%
Invertida	1	0,1%
Total	702	100,0%

Interpretación: La presente tabla evidencia a la posición Mesioangular como la más frecuente seguida de la posición Vertical, se encontró una sola pieza en posición invertida.

Tabla Nº 4. Posición de terceros molares según el sexo de acuerdo con la clasificación de Winter

Clasificación de Winter	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
Vertical	136	36,6%	120	36,4%	256	36,5%
Horizontal	63	16,9%	55	16,7%	118	16,8%
Mesioangular	156	41,9%	142	43,0%	298	42,5%
Distoangular	15	4,0%	8	2,4%	23	3,3%
Bucoangular/ Linguoangular	1	0,3%	5	1,5%	6	0,9%
Invertida	1	0,3%	0	0,0%	1	0,1%
Total	372	100,0%	330	100,0%	702	100,0%

Interpretación: La presente tabla evidencia a la posición Mesioangular como la más frecuente en ambos sexos, con un mayor predominio de esta en el sexo femenino.

Tabla Nº 5. Posición de terceros molares según los grupos etáreos de acuerdo con la clasificación de Winter.

Clasificación de Winter	Edad								Total	
	18-25		26-30		31-35		36-40		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Vertical	133	39,3%	48	25,5%	62	55,9%	13	20,0%	256	36,5%
Horizontal	49	14,5%	43	19,7%	20	9,0%	6	9,2%	118	16,8%
Mesioangular	148	43,8%	89	51,1%	20	27,0%	41	63,1%	298	42,5%
Distoangular	4	1,2%	6	3,2%	8	7,2%	5	7,7%	23	3,3%
Bucoangular/ Linguangular	4	1,2%	2	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	6	0,9%
Invertida	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	1	0,1%
Total	338	100,0%	188	100,0%	111	100,0%	65	100,0%	702	100,0%

Interpretación: La presente tabla evidencia a la posición Mesioangular como la más frecuente con relación a los grupos etáreos, con un mayor predominio de esta en el grupo de 18 a 25 años.

Tabla Nº 6. Posición de terceros molares según el lado en la arcada dentaria de acuerdo con la clasificación de Winter.

Clasificación de Winter	Lado				Total	
	Izquierdo		Derecho		n	%
	n	%	n	%	n	%
Vertical	120	35,93%	136	37,88%	256	36,47%
Horizontal	60	17,96%	58	16,1%	118	16,8%
Mesioangular	136	40,7%	153	42,6%	298	42,4%
Distoangular	13	3,8%	10	2,7%	23	3,2%
Bucoangular/ Linguoangular	4	1,2%	2	0,5%	6	0,8%
Invertida	1	0,3%	0	0,0%	1	0,1%
Total	334	100,0%	359	100,0%	702	100,0%

Interpretación: La presente tabla evidencia a la posición Mesioangular como la más frecuente en ambos lados de la arcada dentaria con un mayor predominio en el lado derecho, seguido por la posición Vertical con un mayor predominio en el lado derecho.

Tabla N° 7. Posición de terceros molares según la clasificación de Pell & Gregory.

Clasificación de Pell & Gregory	Tercer Molar	
	n	%
IA	137	19,5%
IB	79	11,2%
IC	4	0,5%
IIA	189	26,9%
IIB	255	36,3%
IIC	18	2,5%
IIIA	4	0,5%
IIIB	16	2,2%
IIIC	0	0,0%
Total	702	100,0%

Interpretación: La presente tabla evidencia a la posición IIB como la más frecuente, seguida de la posición IIA de todos los terceros molares mandibulares analizados, no se encontró ninguna pieza en posición IIIC.

Tabla N° 8. Posición de terceros molares según el sexo de acuerdo con la clasificación de Pell & Gregory.

Clasificación de Pell & Gregory	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%	n	%
IA	73	20,4%	64	18,6%	137	19,5%
IB	42	11,8%	37	10,7%	79	11,3%
IC	3	0,8%	1	0,3%	4	0,6%
IIA	98	27,5%	91	26,4%	189	26,9%
IIB	120	33,6%	135	39,1%	255	36,3%
IIC	10	2,8%	8	2,3%	18	2,6%
IIIA	2	0,6%	2	0,6%	4	0,6%
IIIB	9	2,5%	7	2,0%	16	2,3%
IIIC	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	357	100,0%	345	100,0%	702	100,0%

Interpretación: La presente tabla evidencia a la posición IIB como la más frecuente en en ambos sexos, con un mayor predominio de esta en el sexo masculino.

Tabla Nº 9. Posición de terceros molares según los grupos etáreos de acuerdo con la clasificación de Pell & Gregory.

Clasificación de Pell & Gregory	Edad								Total	
	18-25		26-30		31-35		36-40		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
IA	95	28,1%	21	11,6%	9	7,1%	12	21,1%	137	19,5%
IB	18	5,3%	36	19,8%	18	14,2%	7	12,3%	79	11,2%
IC	2	0,5%	0	0,0%	1	0,7%	1	1,8%	4	0,5%
IIA	73	21,6%	40	22,1%	64	50,7%	12	21,1%	189	26,9%
IIB	136	40,2%	73	40,3%	28	22,2%	18	31,6%	255	36,3%
IIC	9	2,6%	4	2,2%	2	1,5%	3	5,3%	18	2,5%
IIIA	1	0,3%	1	0,5%	1	0,7%	1	1,8%	4	0,5%
IIIB	4	1,1%	6	3,3%	3	2,3%	3	5,3%	16	2,2%
IIIC	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	338	100,0%	181	100,0%	126	100,0%	57	100,0%	702	100,0%

Interpretación: La presente tabla evidencia a la posición IIB como la más frecuente con relación a los grupos etáreos, con un mayor predominio de esta en el grupo de 18 a 25 años.

Tabla N° 10. Posición de terceros según el lado en la arcada dentaria de acuerdo con la clasificación de Pell & Gregory.

Clasificación de	Lado				Total	
	Izquierdo		Derecho			
Pell & Gregory	n	%	n	%	n	%
IA	66	19,2%	71	19,8%	137	19,5%
IB	39	11,3%	40	11,2%	79	11,3%
IC	1	0,3%	3	0,8%	4	0,6%
IIA	103	29,9%	86	24,0%	189	26,9%
IIB	117	34,0%	138	38,5%	255	36,3%
IIC	6	1,7%	12	3,4%	18	2,6%
IIIA	3	0,9%	1	0,3%	4	0,6%
IIIB	9	2,6%	7	2,0%	16	2,3%
IIIC	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	344	100,0%	358	100,0%	702	100,0%

Interpretación: La presente tabla evidencia a la posición IIB como la más frecuente en ambos lados de la arcada dentaria con un mayor predominio de esta en el lado derecho.

2. DISCUSIÓN

En total se analizaron 702 terceros molares mandibulares correspondientes a una muestra de 401 radiografías panorámicas digitales en donde se encontró al femenino (53,1%,N=213) con un mayor predominio frente al sexo masculino (46,9%,N=188), estos datos están relacionados con los encontrados en numerosos estudios a nivel mundial^{12,14,17,18,20,21,23,25,26,28,29}. Únicamente se encontró un estudio en Pakistán³⁰ en donde el sexo masculino fue el más frecuente, esto en el año 2015. Esta última variación se debe debido a que en el estudio pakistaní se incluyeron un número mucho menor de radiografías que las que se revisaron en la mayoría de las investigaciones consultadas.

Según el rango de edad se encontró, un mayor número de radiografías panorámicas digitales en el grupo de 18 a 25 años (47,4%,N=190) datos que tienen relación con lo investigado en Brasil¹⁴ 2009, y 2014 en los países de Perú²⁵ y Paraguay²⁶, en donde se encontró el mayor número de radiografías para el mismo rango de edad que el de nuestro estudio. La relación de estos resultados puede darse, dado que es en este grupo etáreo en el que los terceros molares hacen erupción y frecuentemente se requiere su remoción quirúrgica por las posiciones alteradas que comúnmente presentan.

En Brasil en el año 2017 Nogueira señala en su investigación, a las clasificaciones de Winter y Pell & Gregory, como los principales elementos para el diagnóstico radiológico preoperatorio para cirugía de terceros molares.

Con relación a la clasificación de Winter, esta investigación demostró como la angulación más frecuente a la Mesioangular (42,5 %, N=298) de la misma manera estos datos están relacionados con los resultados de estudios publicados en Chile¹⁵ 2009 (65.8%), Ecuador¹⁶ 2014 (59,62%),Paraguay¹⁷ 2014 (58,0%),Libia¹⁸ 2016 (34,60%), Colombia¹⁹ 2016 (51,40%),Brasil²⁰2017 (52.9%) , Irán 2014²¹ (89.5%) y Japón²⁵ 2017 (68,60%). En el año 2016 en E.E.U.U. Carter²⁸ realizó un metaanálisis, analizando un total de 49 estudios que involucraron 83.484 personas donde nuevamente demostró a la angulación mesioangular como la más frecuente (41, 17%). Por otro lado, cabe mencionar que también se encontraron otros estudios en Turquía¹² 2016, España²², Chile²³ y Perú²⁴ en el año 2014, en donde denotaron como la posición más frecuente a la vertical. Estas discordancias pueden deberse a que, en la mayoría de los estudios anteriormente citados, se examinaron y clasificaron los terceros molares superiores e inferiores en conjunto y no de manera individual como lo desarrollado en el presente estudio.

La posición Mesioangular fue la más frecuente en ambos sexos, con un mayor predominio de esta en el sexo femenino (41,9%, N=156), de la misma manera fue la más, frecuente en ambos lados de la arcada dentaria con mayor predominio en el lado derecho (42.62%, N=153) En Paraguay¹⁷ mediante una investigación realizada en 2014 se corrobora la misma tendencia para ambos sexos y arcadas dentarias. En contraste, Palacios²⁴ en el mismo año en Perú, demostró como la posición más frecuente para ambos sexos y arcadas a la angulación vertical.

Con respecto a las posiciones más frecuentes encontradas según Winter y Pell & Gregory en relación con el grupo etáreo, la posición Mesioangulada (43,8%, N=148) y la IIB(40,2%,N=189) fueron las de mayor predominio en el rango de 18 a 25 años. La

mayoría de los antecedentes analizados contaban de rangos y grupos etáreos diferentes al nuestro y no establecieron la frecuencia en relación con la edad.

De acuerdo con la clasificación de Pell & Gregory la posición más frecuente que predominó en este estudio fue la IIB (36,32%, N=255) seguido de la posición IIA (26,92%, N=189), estos datos fueron análogos a lo investigado en la ciudad de Cuenca-Ecuador por Crespo¹² donde encontró un (40%) para la misma posición en el año 2014. Estos datos concuerdan con otros estudios realizados en España²² 2008 (56.0%) y finalmente en Paraguay¹⁷ 2014 y Japón²⁵ 2017, en donde los autores estudiaron la clase y el tipo por separado, pero que de igual manera denotaron como la posición más frecuente a la IIB. En otros estudios realizados en Portugal²⁶ y Pakistán³⁰ se determinó una mayor predisposición por la posición IIA. En Turquía¹², Ecuador²⁷ y Brazil²⁹, la posición de tipo C fue la más frecuente para terceros morales mandibulares. Según el lado en la arcada dentaria, la Posición II B fue la más frecuente con un mayor predominio en el lado derecho (38.5, N=138) y en relación con el sexo hubo un mayor de la misma posición con mayor predilección en el sexo masculino (39,1% N=135), al contrario de Dias¹⁰ que demostró en su estudio realizado en Brasil a la posición IIA (55,3%, N=160) como la más predominante en el lado derecho de la arcada. Los resultados pueden ser diferentes entre un estudio y otro, debido a que entre razas los tamaños del cráneo varían y esto influye directamente en el área para la erupción del tercer molar.

3. CONCLUSIONES

1. La frecuencia de la posición de terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter fue la Mesioangular.
2. La frecuencia de la posición de terceros molares mandibulares según la clasificación de Pell & Gregory fue la IIB.
3. En la distribución total de radiografías panorámicas digitales de acuerdo con el sexo se encontró un mayor predominio del sexo femenino.
4. En la distribución total de radiografías panorámicas digitales de acuerdo con el grupo etáreo se encontró un mayor número de radiografías pertenecientes al grupo de 18 a 25 años.
5. La frecuencia de la posición de terceros molares mandibulares según el sexo, de acuerdo con la clasificación de Winter, fue la Mesioangular para ambos sexos con un mayor predominio en el sexo femenino.
6. La frecuencia de la posición de terceros molares mandibulares según el grupo etáreo, de acuerdo con la clasificación de Winter, fue la Mesioangular con un mayor predominio en el grupo de 18 a 25 años.
7. La frecuencia de la posición de terceros molares mandibulares según el lado en la arcada dentaria, de acuerdo con la clasificación de Winter, fue la Mesioangular para ambos lados con un mayor predominio en el lado derecho.
8. La frecuencia de la posición de terceros molares mandibulares según el sexo, de acuerdo con la clasificación de Pell & Gregory, fue la IIB para ambos sexos con un mayor predominio en el sexo masculino.
9. La frecuencia de la posición de terceros molares mandibulares según el grupo etáreo, de acuerdo con la clasificación de Pell & Gregory, fue la IIB con un mayor predominio en el grupo de 18 a 25 años.
10. La frecuencia de la posición de terceros molares mandibulares según el lado en la arcada dentaria, de acuerdo con la clasificación de Pell & Gregory, fue la mesioangular para ambos lados con un mayor predominio en el lado derecho.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gay-Escoda C., Berini L. Tratado de cirugía bucal. Tomo I. Madrid: Ergón; 2004. Capítulo 11-13
2. Gómez M. de Ferraris, Campos A. Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental.Tercera edición.Editorial médica Panamericana 2009. Capítulo 4.
3. Canut J. Ortodoncia Clínica y terapéutica. Editorial Masson 2da edición Barcelona 2005.Capítulo 3
4. Hupp. J. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. 5ta edición. Editorial Elsevier Mosby. España. 2009.Capítulo 9
5. Nogués J. Orozco J. Atlas de embriología y Anatomía dental. Prensas de la Universidad de Zaragoza.2016.Capítulo 2.
6. Huaynoca I. Tercer molar retenido - impactado e incluido. Rev. Act. Clin. Med.(Online). Noviembre 2012;1: 1213- 1217. Disponible en: http://www.revista.sbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S230437682012001000005&script=sci_arttext
7. Martínez J. Cirugía oral y maxilofacial. Mexico:Editorial El manual moderno:2009. Capítulo 9
8. Manotas I. Exodoncia del tercer molar: Factores que determinan complejidad. Duazary: Revista Internacional de Ciencias de la Salud.(Online). 2008; 5(2):141 - 147 Disponible en: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/668>
9. Medeiros P. Cirugía de dientes incluidos extracción del tercer molar.Brasil: Livraria Santos Editora Ltda:2006.Capítulo 6.
10. Donado M. Martinez J.M. Cirugia Bucal patología y ciencia. 4^{ta} edición. España Masson.2014.Capítulo 21
11. Nogueira J.,Dantas J.,De Paula D.,Paraguassú G., De Souza R.,Sarmiento V., Third molar position on panoramic radiographs and its location perioperatively. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.(Online). Marzo 2017;46(1):349. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0901502717312377>
12. Yilmaz S., Zahit M., Misirlioglu M., Yorubulut S. Assessment of Third Molar Impaction Pattern and Associated Clinical Symptoms in a Central Anatolian Turkish Population. Med Princ Pract. (Online). Noviembre 2015; 2016;25(2):169-75. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26566129>
13. Pell GJ, Gregory GT. Report on a ten-year study of a tooth division technique for the removal of impacted teeth. Am J Orthod.(Online). 1942; 28: 650 –

660. Disponible en: [http://www.ajodo.org/article/S0096-6347\(42\)90021-8/abstract](http://www.ajodo.org/article/S0096-6347(42)90021-8/abstract)
14. García-Hernández F., Toro O., Vega M., Verdejo M. Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile. *J. Morphol.*(Online). Marzo 2009; 27(3). Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022009000300016.
 15. Días E., Lima J., Barbosa J., Barreto I., Barbosa L. Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory. *Revista odontológica mexicana.* (Online). Diciembre 2009;13(4):229-233. Disponible en: <https://revistas.unam.mx/index.php/rom/article/download/15559/14781>
 16. Crespo P., Farfán M., García M., Landi D. 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.(Online).Julio 2014.Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20531/1/tesis.pdf>
 17. Federico Bareiro, Laura Duarte Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itauguá hasta el año 2012. *Rev. Nac. (Itauguá)*(Online). 2014. Vol. 6(1). Disponible en:<http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v6n1/v6n1a05.pdf>
 18. Hatem M. Bugaighis I. M. Taher Pattern of third molar impaction in Libyan population: A retrospective radiographic study. *The Saudi Journal for Dental Research.*(Online) 2016 7 (1):7- 2. Disponible en: <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.elsevier-934e8bbf-008f-389f-b766-8a5ec30ed8ce/tab/summary>
 19. Bustillo Arrieta J.. Implicación de la erupción de los terceros molares en el apiñamiento anteroinferior severo. *Av Odontostomatol* 2016 (Online). 32(2): 107- 116. Disponible en:http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852016000200005&lng=es.
 20. Primo F., Primo B., Riveiro M., González P., Gomes E. Evaluation of 1211 Third Molars Positions According to the Classification of Winter, Pell & Gregory. *Int. J. Odontostomat.*(Online). Abril 2017 11(1):61-65. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718381X2017000100009&script=sci_abstract
 21. Shokri A. Mahmoudzadeh M. Baharvand M. Mortazavi H. Faradmal J. Khajeh S. Yousefi F. Noruzi-Gangachin M. Position of impacted mandibular third molar in different skeletal facial types: First radiographic evaluation in a group of Iranian patients. *Imaging Sci Dent.* (Online). Marzo 2014; 44(1): 61–65. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3972407/>

22. M. Angeles Fuster Torres, Jordi Gargallo Albiol, Leonardo Berini Aytés, Cosme Gay Escoda. Evaluation of the indication for surgical extraction of third molars according to the oral surgeon and the primary care dentist. Experience in the Master of Oral Surgery and Implantology at Barcelona University Dental School. (Online). 2008.1; 13(8). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18667984>
23. Olate S., Alister J., Thomas D., Alveal R., Unibazo A. Posición del molar y tiempo quirúrgico en la exodoncia de terceros molares inferiores. Int. J. Med. Surg. Sci. (Online). 2014;1(1):17- 20. Disponible en: http://www.ijmss.org/wp-content/uploads/2015/05/art_3_11.pdf
24. Palacios M. Prevalencia de la posición de terceras molares mandibulares según la clasificación de Winter y la clasificación de Pell y Gregory en pacientes de 18 a 35 años de la clínica odontológica docente de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas durante el periodo febrero 2011-diciembre 2012 (Online). Disponible en: http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/322116/2/palacios_mc-pub-tesis.pdf
25. Ishii.S. Abe S. Moro A. Kobayaski Y. The horizontal inclination angle is associated with the risk of inferior alveolar nerve injury during the extraction of mandibular third molars. International Journal of oral & Maxillofacial surgery. (Online). 2017 ;46(12):1626- 1634. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28760318>
26. Couto P., Couto J., Pereira M., Borges T., Almeida B. Prevalência de retenções dentárias nos utentes adultos da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial.(Online). Septiembre 2016;57(3):151– 157. Disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1646289016300188
27. Kuffel V. Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia. (Online). Guayaquil. 2010- 2011. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/847>
28. Carter K., Worthington S. Predictors of Third Molar Impaction: A Systematic Review and Meta-analysis. J Dent Res. (Online). Marzo 2016 ;95(3):267-76 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26561441>
29. Chicarelli da Silva, M. Vessoni Iwaki, L.C. Yamashita, A Wilton Mitsunari Takeshita. Estudio radiográfico de la prevalencia de impactaciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones. Acta odontológica venezolana (Online). 2014. 52(2). Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art-7/>
30. Ahmad, S., Hamad, J.M., Saleem, S.M., & TAREEN, M.K. To Compare the Triangular Flap to Envelop Flap for the Removal of Impacted Mandibular Last Molar. Pakistan Journal of medical & health sciences (online). 2015.9.(1):434-436. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/To-Compare-the-Triangular-Flap-to-Envelop-Flap-for-TAREEN-Hamad/abee90d3ecdf6ba8b27f6aece5e1702c3636db29>

ANEXOS.

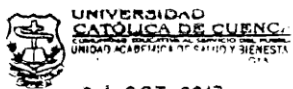
Anexo 1. AUTORIZACIÓN PARA OBTENCIÓN DE BASE DE DATOS

Cuenca 31 de octubre del 2017

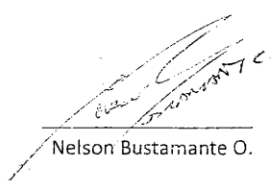

Dr. Santiago Reinoso
DIRECTOR DE CARRERA DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

De mi consideración:

Expresándole un cordial saludo, y deseándole éxito en sus funciones diarias, Yo **Nelson Bustamante O.** con CI: 1104777279 alumno del décimo ciclo "D", solicito de la manera más comedida se me autorice el acceso a la base de datos radiográfica de la clínica odontológica correspondiente al *periodo Septiembre 2016 - Octubre 2017*, con la finalidad de obtener datos estadísticos para la elaboración de mi trabajo de titulación, el cual lleva el nombre de: *“Prevalencia de la posición de terceros molares mandibulares según la clasificación de Winter y Pell & Gregory en pacientes de 18 a 25 años que acudieron a la clínica odontológica de la Universidad Católica de Cuenca durante el periodo Septiembre 2016 - Octubre 2017.”* Trabajo que está siendo asesorado por el Od. Esp. Xavier Piedra, docente de la Universidad Católica de Cuenca.

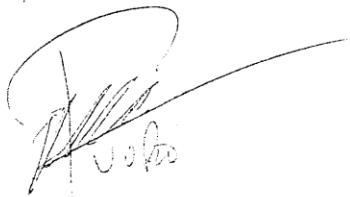


31 OCT 2017

RECIBIDOHORA: 11:11 FIRMA: [Firma]
Nelson Bustamante O.
Dr. Santiago Reinoso

DIRECTOR DE CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZADO:



Anexo 2. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

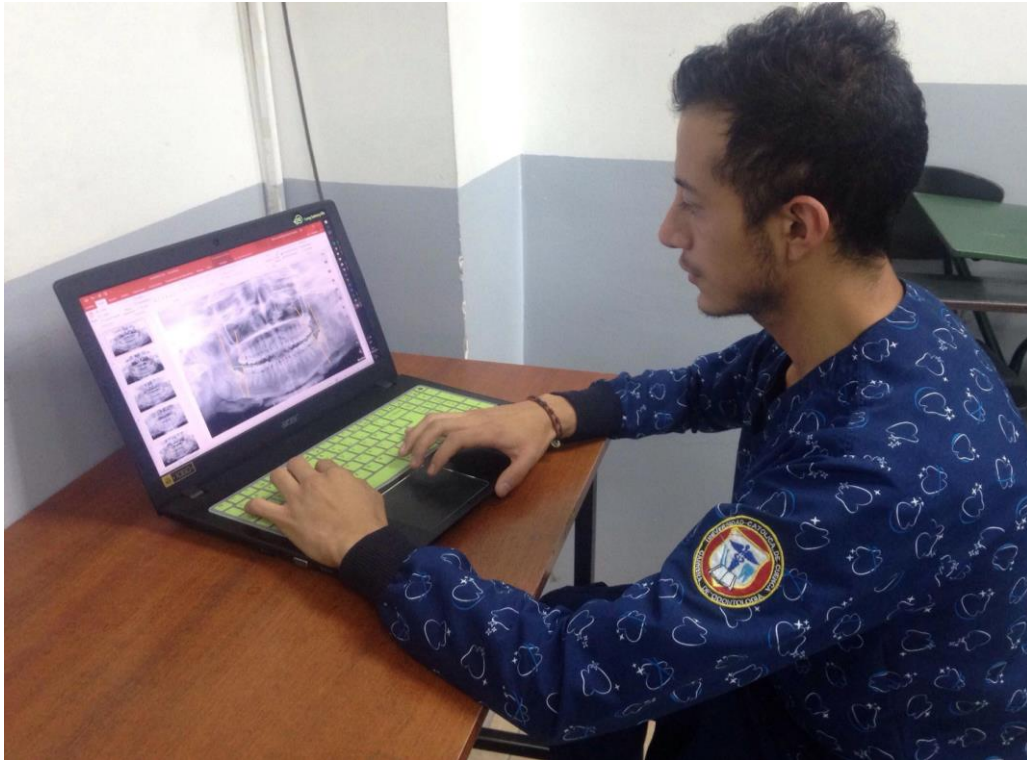
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

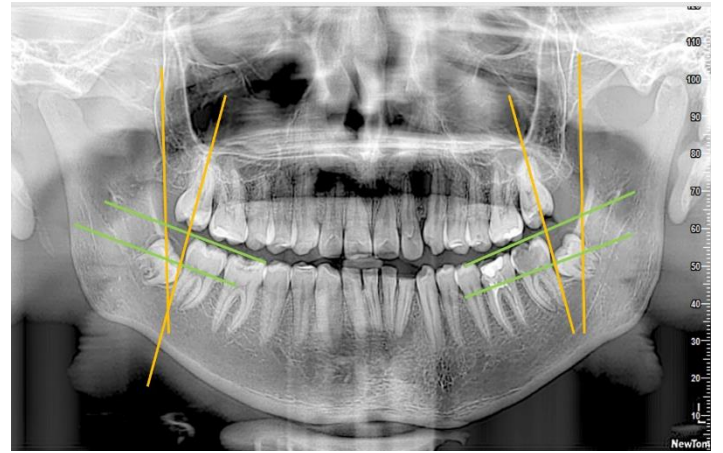
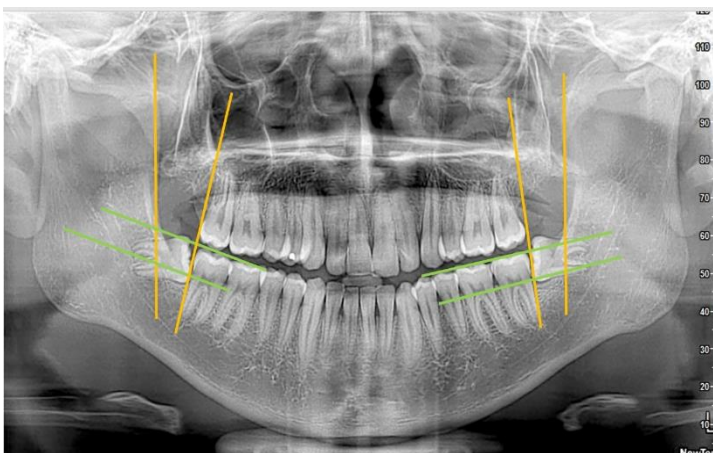
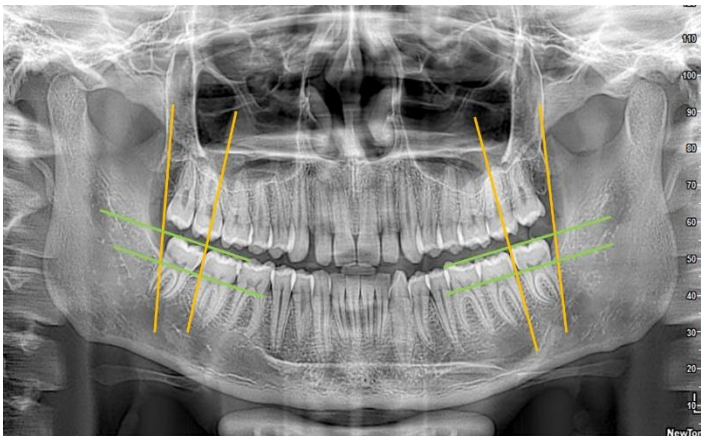
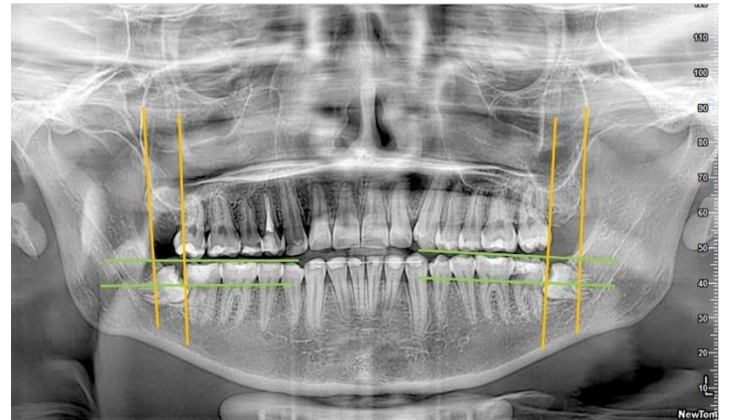
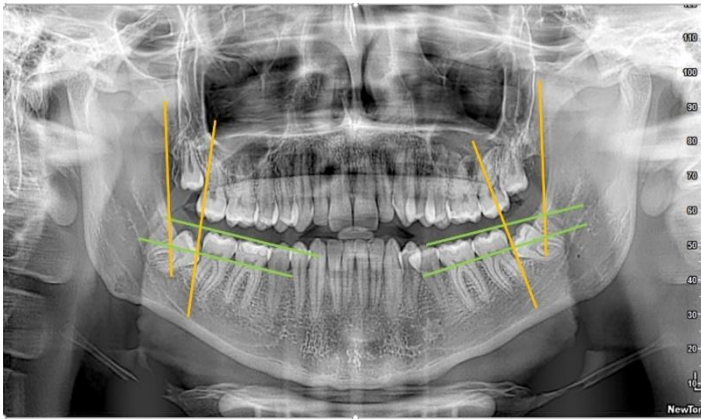
PACIENTE:		EDAD:	
		SEXO:	M () F ()
LADO DERECHO	POSICIÓN	CLASE	TIPO
PIEZA 4,8	MESIOANGULAR	I	A
	DISTOANGULAR	II	B
	INVERTIDA	III	C
	BUCAL		
	PALATINA		
	HORIZONTAL		
LADO IZQUIERDO	POSICIÓN	CLASE	TIPO
PIEZA 3,8	MESIOANGULAR	I	A
	DISTOANGULAR	II	B
	INVERTIDA	III	C
	BUCAL		
	PALATINA		
	HORIZONTAL		

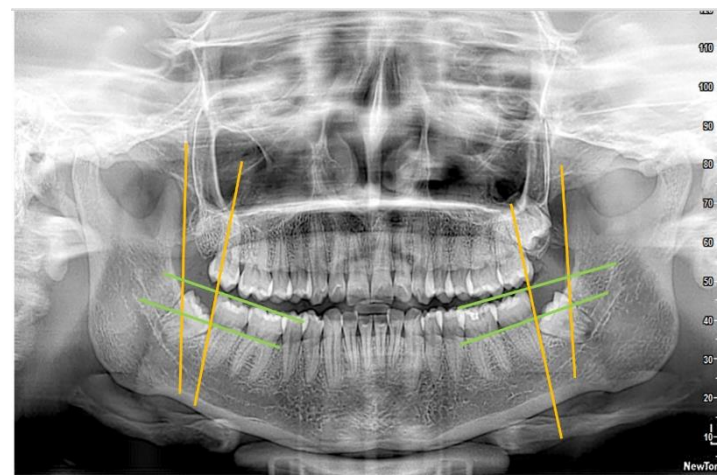
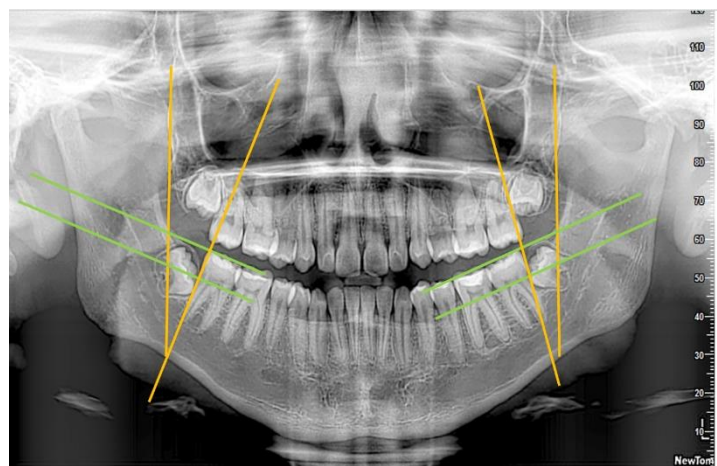
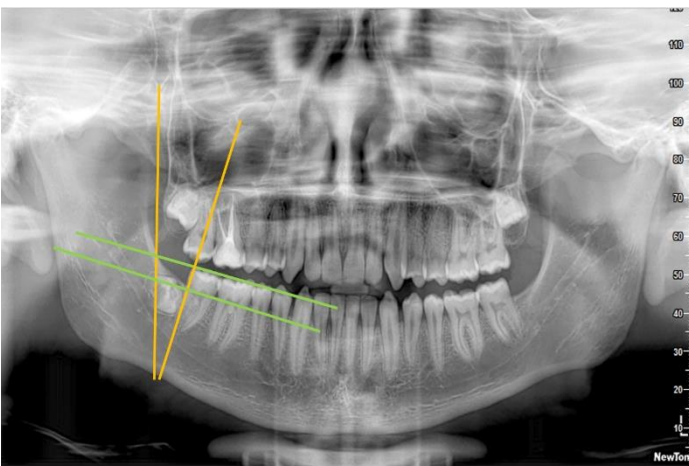
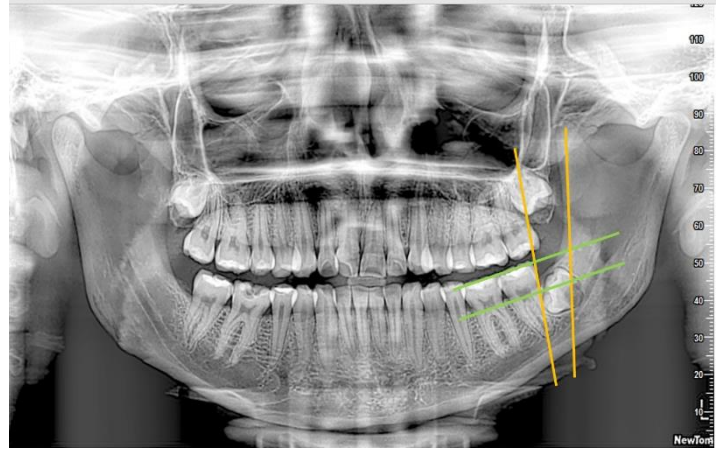
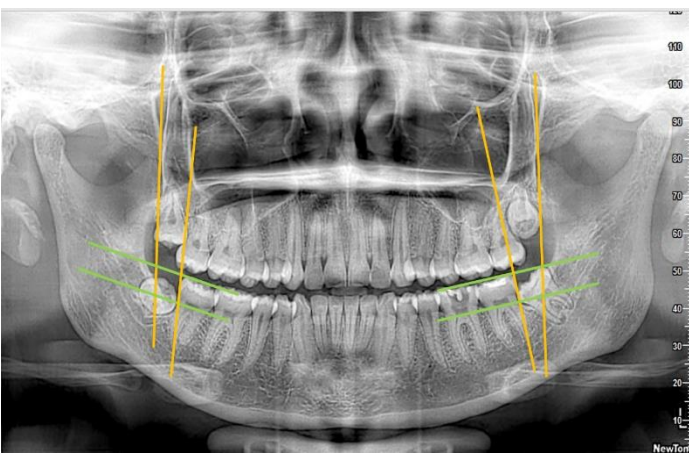
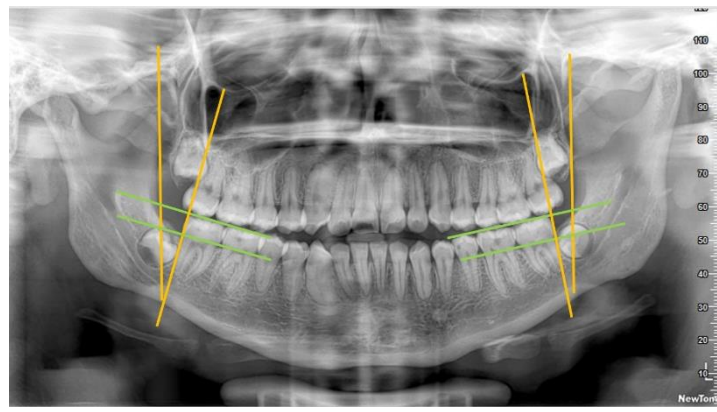
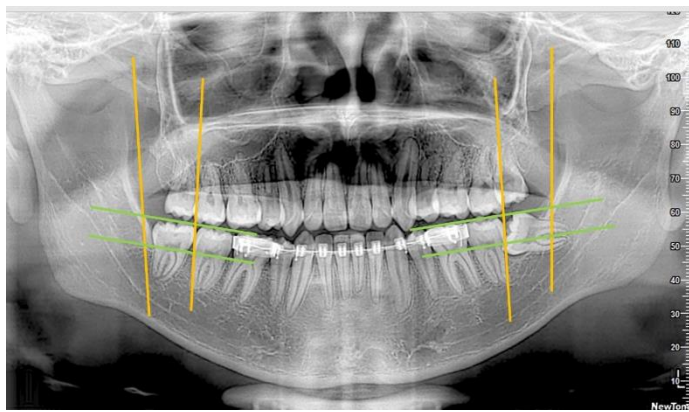
Anexo 3. CALIBRACIÓN INTEREXAMINADOR - ÍNDICE KAPPA DE COHEN.

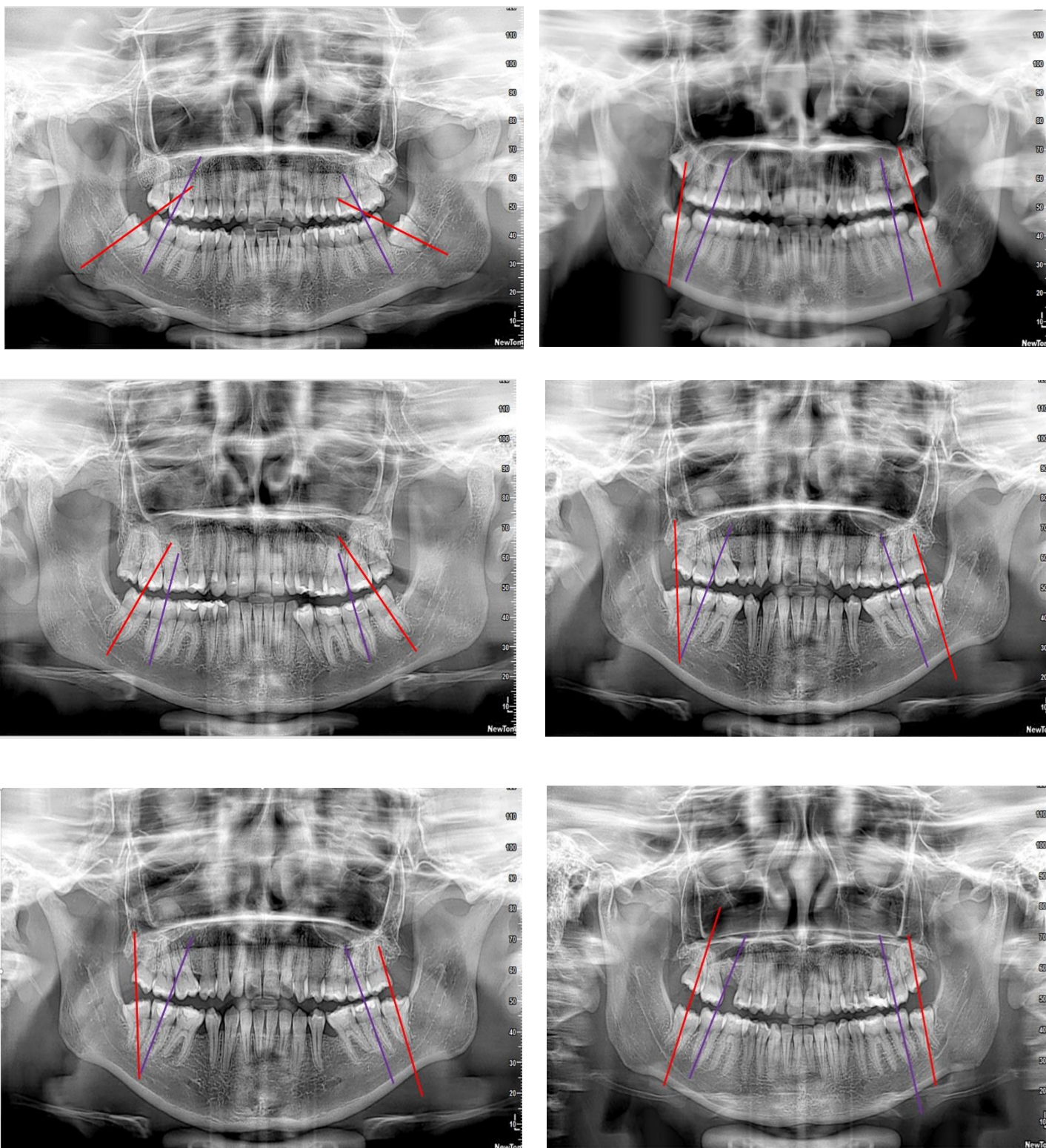
Clasificación	Pieza	Kappa
Winter	3.8	1,00
	4.8	1,00
Pell & Gregory	3.8	1,00
	4.8	1,00

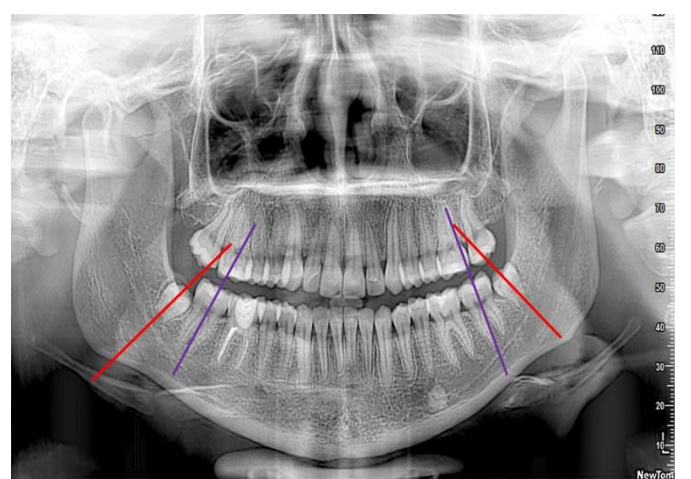
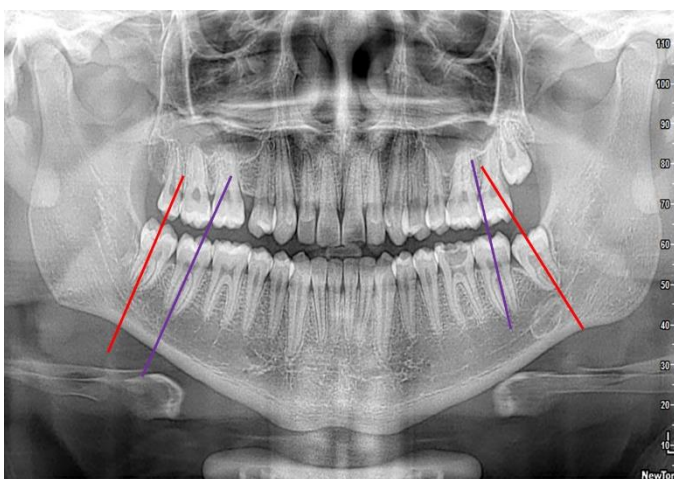
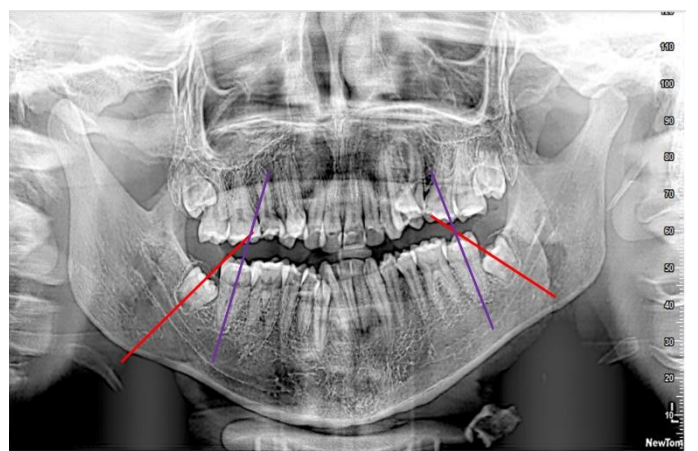
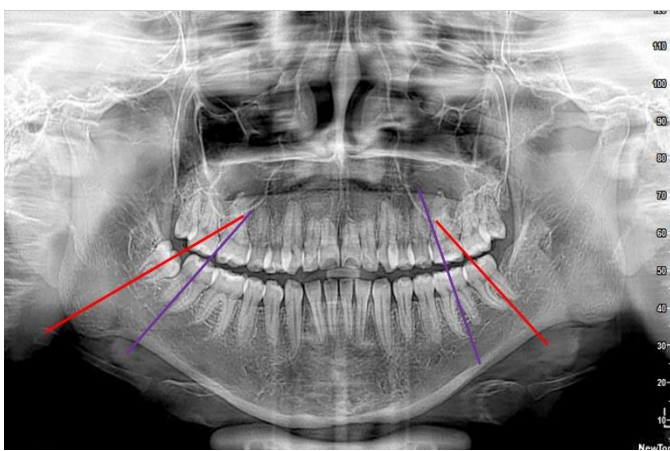
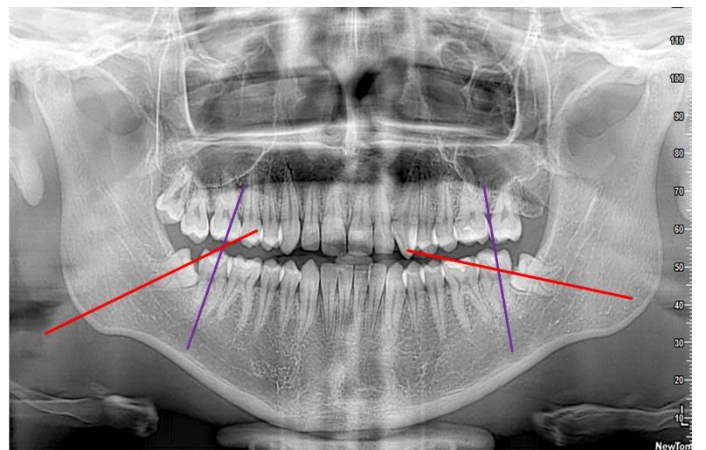
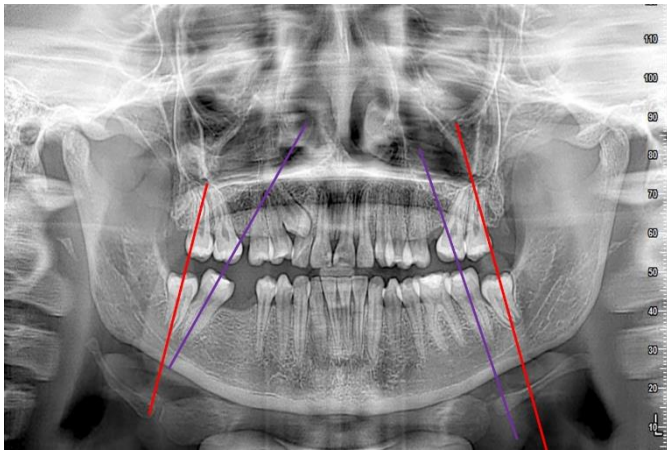
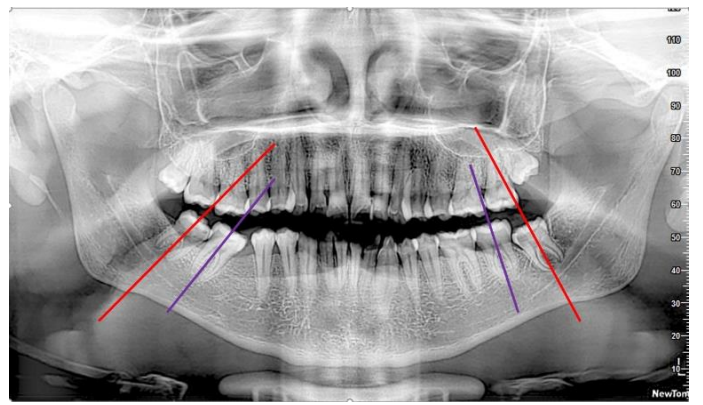
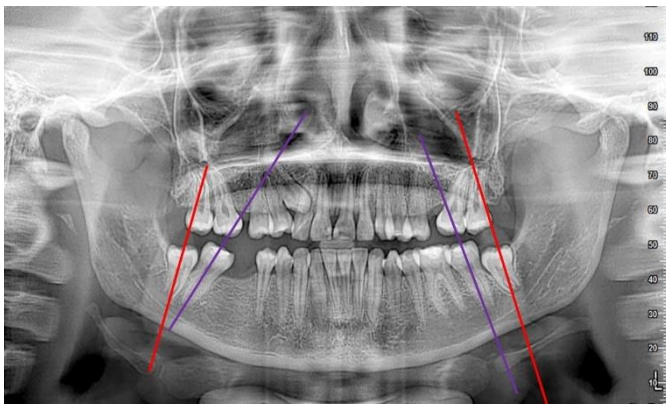
Valoración del Índice Kappa	
Valor de kappa	Fuerza de la concordancia (*)
< 0.20	Pobre
0.21 – 0.40	Débil
0.41 – 0.60	Moderada
0.61 – 0.80	Buena
0.81 – 1.00	Muy buena

Anexo 4. ANÁLISIS VISUAL DE LAS RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS.

Anexo 5. TRAZO REALIZADO PARA AL ANÁLISIS DE PELL & GREGORY.



Anexo 6. TRAZO REALIZADO PARA AL ANÁLISIS DE WINTER.



Anexo 7. RADIOGRAFÍAS DENTRO DEL CRITERIO DE EXCLUSIÓN.