



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**Posición de las terceras molares inferiores en radiografías  
panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico  
maxilofacial, Piura 2020-2021.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
CIRUJANO DENTISTA**

**AUTOR:**

Castillo Pintado, Miguel Angel (ORCID: 0000-0003-0385-1970)

**ASESORA:**

Mg. Ibáñez Sevilla, Carmen Teresa (ORCID: 0000-0002-5551-1428)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

PIURA – PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros y valores se los debo a ustedes entre los que incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas me motivaron constantemente para mis anhelos, de la misma manera a mi hermana que es una fiel luchadora, ante toda circunstancia que le se le presente en la vida.

Gracias Madre. Padre y Hermana.

## Agradecimiento

*Gracias dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, gracias familia por apoyarme en cada decisión y proyecto. Gracias a la vida porque cada día me demuestra lo hermosa que es la vida y lo justo que puede llegar a ser; gracias a mi familia por permitirme cumplir con excelencia en el desarrollo de esta tesis. Gracias por creer en mí y gracias Dios por permitirme vivir y disfrutar de cada día.*

*No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradezco, y hago presente mi gran afecto hacia ustedes. Mi hermosa familia.*

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT .....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	11
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	11
3.2 Variables y operacionalización (Anexo 1) .....	11
3.3 Población, muestra, muestreo .....	11
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	12
3.5 Procedimientos .....	12
3.6 Método de análisis de datos .....	13
3.7 Aspectos éticos .....	14
IV. RESULTADOS .....	15
V. DISCUSIÓN .....	21
VI. CONCLUSIONES .....	25
VII. RECOMENDACIONES .....	26
REFERENCIAS .....	27
ANEXOS .....	33

## Índice de tablas

<b>TABLA 1.</b> Posición de terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico maxilofacial, Piura 2020-2021. 15	
<b>TABLA 2.</b> Posición de terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico maxilofacial según grupo etario y pieza dentaria Piura 2020-2021. .... 16	
<b>TABLA 3.</b> Posición de terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico maxilofacial de acuerdo al sexo y pieza dentaria Piura 2020-2021. .... 19	

## RESUMEN

El objetivo presente en el estudio fue determinar la posición de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro, Piura 2020-2021. El tipo de estudio realizado fue básica, el diseño fue no experimental, retrospectivo, observacional y descriptivo. Los resultados obtenidos donde se analizaron solo las terceras molares inferiores, tanto la pieza 3.8 y 4.8, el cual se obtuvo que según la clasificación de Pell y Gregory que la clase I (32,35%), clase II (41,25%) y clase III (26,50%), así mismo el nivel A (33,75%), nivel B (39,75%) y nivel C (26,50%); en cuanto a la clasificación de Winter se obtuvo la posición vertical (19%), mesioangular (23,50%), distoangular (23.25%), horizontal (17,50%) y transversal (22,25%); el grupo Joven fue grupo etario que más sobresalió con 81.25%; según el tipo de sexo, las mujeres tuvieron mayores casos registrados con 65.75%; siendo según la pieza dental, además de la Transversal en la 3.8 y 4.8 en varones y la Mesioangular en la 3.8 y 4.8 en mujeres. Se llegó a la conclusión de que la clase II y nivel B predominaron junto a la posición distoangular.

**Palabras clave:** Tercer molar, diente molar, dentición permanente.

## ABSTRACT

The objective of the study was to determine the position of the lower third molars in panoramic radiographs of patients treated at the center, Piura 2020-2021. The type of study carried out was basic, the design was non-experimental, retrospective, observational and descriptive. The results obtained where only the lower third molars were analyzed, both the piece 3.8 and 4.8, which was obtained according to the Pell and Gregory classification that class I (32.35%), class II (41.25%) and class III (26.50%), likewise level A (33.75%), level B (39.75%) and level C (26.50%); Regarding the Winter classification, the vertical position (19%), mesioangular (23.50%), distoangular (23.25%), horizontal (17.50%) and transversal (22.25%) were obtained; the Young group was the age group that stood out the most with 81.25%; According to the type of sex, women had higher registered cases with 65.75%; being according to the dental piece, in addition to the Transversal in the 3.8 and 4.8 in men and the Mesioangular in the 3.8 and 4.8 in women. It was concluded that class II and level B predominated together with the distoangular position.

**Keywords:** Third molar, molar tooth, permanent dentition.

## I. INTRODUCCIÓN

La tercera molar, muela del juicio o cordales, son piezas dentarias que aparecen de manera tardía en la cavidad bucal; dichas piezas dentarias han ido modificando su erupción debido al cambio de hábitos alimenticios de los seres humanos, alterando todo el sistema estomatognático ya que muchos alimentos antiguamente se consumían crudos haciéndolos más densos al triturarlos, en la actualidad los alimentos son más pequeños y más suaves al masticarlos <sup>1,2</sup>. En cuanto a erupción dentaria son las últimas en hacerlo, ubicándose en la parte más posterior del maxilar inferior, exactamente en la parte distal de la segunda molar inferior, de esta manera aparecen en boca de las personas en edad promedio de entre 17 y 25 años <sup>3</sup>. Según evidencia científica, todo el proceso de erupción y de evolución es muy diverso, apareciendo así primero en personas del género femenino; atribuyendo la presencia de terceras molares impactadas al poco desarrollo del maxilar inferior adquiriéndose por herencia esta característica, presento un aumento de casos desde los 27% al 68.9% según algunos estudios <sup>4,5</sup>.

Existen ciertas teorías dentarias que exponen a las terceras molares como responsables de apiñamiento dental, provocando ciertas maloclusiones, con ellos existe cierta presión posterior por parte de los terceros molares hacia la parte anterior en el arco dentario provocaría cierta maloclusión; según Bustillo Arrieta J demostró que la erupción de estas terceras molares inferior es vendría a ser un factor etiológico para provocar apiñamiento en la parte anterior de la mandíbula, en los casos estudiados, encontró apiñamiento desde leve a severo, ocupando un 70% y presencia de terceras molares en un 71.3% en mala posición <sup>6</sup>. Ramos Glória J. et al. en su investigación encontraron que la presencia de la tercera molar inferior, aumentaba la incidencia de aparición de caries en la parte distal de la segunda molar inferior, asociándose a la posición A de la tercera molar y la manera horizontal y angular en que también aparecen las terceras molares, siendo estas las causas de que la parte distal de los segundos molares se encuentre algún tejido cariado. Recomendando así los autores anteriormente citados, que se aplica la exodoncia correspondiente en las terceras molares para evitar y solucionar los problemas dados por parte de estas piezas, debido no solo al apiñamiento o caries dental, sino

también a problemas periodontales, pericoronaritis, mal aliento, entre otras consecuencias de mantener alguna tercera molar impactada <sup>7</sup>.

Debido a que es una cirugía de un nivel de complejidad alta la exodoncia de terceras molares, es importante encontrar un buen diagnóstico que indique su localización el hueso mandibular y sobretodo la proximidad que tiene con el nervio dentario inferior, con la ayuda de una radiografía panorámica o ortopantomografía, se determina la ubicación y posición de la tercera molar, la del nervio dentario inferior y demás elementos anatómicos involucrados en este caso <sup>8</sup>.

Para un correcto diagnóstico oral y maxilar se emplea las ortopantomografía o radiografía panorámica, este tipo radiografías son de gran utilidad ya que permiten observar diversos elementos anatómicos tanto de la cavidad oral como facial, su empleabilidad se da en diversas ramas de la odontología, tales como la implantología, ortodoncia, periodoncia, etc <sup>9</sup>; este tipo de radiografía nos permite observar la posición y el grado de profundidad de la tercera molar, con dicho diagnóstico se podrá planificar mejor una correcta cirugía para su extracción <sup>5,9</sup>.

En Europa, dentro de las patologías dentales por terceras molares son de gran problema, debido a la variedad que presentan, frecuencia y complicaciones que estas conllevan, dando su erupción mayormente en el rango de edades de 18 a 25 años, siendo esta etapa los inicios de la vida adulta <sup>4,5</sup>.

En diversos países de Latinoamérica, se toma como problema a finales de la adolescencia, debido al desarrollo del maxilar inferior que casi toma las dimensiones y madurez de un hueso de adulto, no cumpliendo muchas veces dichas dimensiones, quedando de esta manera poco espacio para el desarrollo de las terceras molares y de esta manera se alojan dentro del hueso esperando erupcionar de la mejor manera posible pero no llegan a completar este proceso <sup>1,2</sup>.

En Perú, la anatomía dental y craneofacial es diversa, al presentar no solo múltiples etnias, sino también por la mezcla de razas que a nivel nacional existen, apreciándose que a nivel del maxilar inferior no cumplen con las dimensiones que 16 piezas dentales requieren para no tener problemas de espacios al momento de la erupción de terceras molares <sup>4,9</sup>.

En este contexto de salud oral, se plantea el siguiente problema ¿Cuál es posición de terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro de Diagnóstico Maxilofacial en Piura del año 2020 al 2021?

Al ser un tipo de investigación con alta relevancia debido a la cantidad de pacientes que presentan mal posición de terceras molares, no existe además estudios o investigaciones actualizados en la región que se encuentren publicado en revistas indexadas, por ello esta investigación aportaría a los profesionales de diferentes especialidades tanto de forma local como nacional datos estadísticos que ayuden para mejorar cirugías que ellos practiquen, simplificando el proceso quirúrgico para evitar una futura complicación, de igual manera, ayudará tanto a los pacientes a entender mejor la planificación de sus cirugías. .

Por lo tanto, el objetivo principal: Determinar la posición de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un Centro de Diagnóstico Maxilofacial en Piura del año 2020 - 2021.

Y los Objetivos específicos son: Determinar la posición de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de Diagnóstico Maxilofacial en Piura, 2020 – 2021, según grupo etario. Determinar la posición de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de Diagnóstico Maxilofacial en Piura, 2020 – 2021, según sexo.

## II. MARCO TEÓRICO

Alfadil L. et al.<sup>10</sup>, 2020, en Arabia Saudita, en su estudio tuvieron se trazaron el objetivo de registrar la cantidad de casos con tercera molar en mala posición en Arabia Saudita. Según su metodología, se estudiaron más de 4000 radiografías de pacientes de edades comprendidas entre 21 a 50 años, sin embargo, solo 1040 radiografías, donde se consideraron para el estudio 1311 dientes en mandíbula, donde se tomaron en cuenta para el estudio, siendo 514 mujeres (50.7%) y 500 varones (49.3%), teniendo en cuenta la clasificación de Winter donde en posición mesioangular se encontró el 40,5%; horizontal con 23%, distoangular con 3,1% y vertical con 32%; y con la clasificación de Pell y Gregory se encontró que con clase I se halló un 66,7% de casos, clase II con 27,4%; clase III con 5,9%; con respecto a la profundidad, con Nivel A se halló el 20,6%; con Nivel B fue el 25,5% y con nivel C el 53,9%. Concluyendo de esta manera que existe una alta prevalencia de dientes en mala posición en Arabia Saudita, la posición del nivel C que obtuvo una tasa alta en los casos presentados.

Colorado-Pinillo M. et al.<sup>11</sup>, 2020, en México; tuvieron como objetivo determinar el número de terceras molares inferiores respecto a la posición; como metodología emplearon una investigación del tipo descriptivo y retrospectivo; como resultados obtuvieron que de los 236 casos analizados y que cumplieron los criterios de inclusión dados por los investigadores, 94 (40%) fueron hombres y 142 (60%) fueron mujeres; con respecto a los grupos de edad, las personas que tenían 15 a 20 años fueron 147 (62%) pacientes, 21 a 25 con 65 (28%) y pacientes de 26 a 30 años fueron 24 (10%); en cuanto a la posición ; en el cuadrante 3 y 4 respectivamente se encontraron en clase I (43% y 42%); en clase II (48% y 52%) y en clase III (9% y 6%) de terceros molares; a la edad que en el rango de 15-20 años, la posición B en los cuadrantes inferiores (3 y 4) con un 45% y 47% respectivamente; en la edad de 21-25 años se encontró un predominio de en el cuadrante 3 la posición B con un 51% y en el 4 un empate entre las posiciones A y B con un 48%, en la edad de 26-30 años hubo mayor predominancia de posición A en el cuadrante 3 con un 43% y la posición B en el cuadrante 4 con un 52%. Como conclusión, los investigadores determinaron que la clase II fue la que mayor prevaleció al igual que la posición A.

Sahand S. et al.<sup>12</sup>, 2019, en Irán; tuvieron como objetivo investigar la relación entre terceras molares y el ángulo mandibular junto a fracturas de cóndilo. Según su metodología, se empleó la clasificación Pell y Gregory para identificar las posiciones horizontal y vertical de impactación. Como resultados, la muestra se obtuvo de 117 pacientes, del total de pacientes con fractura, presentaron alguna tercera molar impactada, con Clase I se encontró 22 casos (31.9%), de la clase II se encontró 35 casos (50.7%) y de la clase III se encontró 12 casos (17.4%). Concluyendo de esta manera, la presencia de terceras molares impactados aumentó el riesgo de fracturas angulares y, al mismo tiempo, disminuyó el riesgo de fracturas condilares; las fracturas de la región del ángulo se observaron con mayor frecuencia en pacientes con terceras molares impactadas; dándose en la mayoría de fracturas una presencia de tercera molar impactada con la clase III.

Deepak Passi G. et al.<sup>13</sup>, 2019, en India; su objetivo fue estudiar la el nivel de casos prevalentes y patrones de terceras molares mandibulares en la población de Delhi-National Capital Region (NCR). Según su metodología, se analizaron 960 radiografías de casos de pacientes de edades entre 20 y 55 años, recopilando información según la edad, sexo, ubicación del tercer molar impactado (izquierdo / derecho), angulación, posición y nivel del diente impactado, empleando la clasificación de Winter además de la de Pell y Gregory. Obtuvieron los resultados de los 960 pacientes, se evaluó a un total de 250 pacientes con terceros molares impactado, encontrándose 152 (60,8%) hombres y 98 (39,2%) mujeres; el grupo de edad de 25 a 30 años tuvo la mayor prevalencia de impactación dental (48,8%); según el nivel de impactación, Nivel B ocupó el 64,2%, el Nivel A alcanzó 24.8% y el Nivel C alcanzó 11%, en cuanto a la relación de Ramus, la clase II prevaleció con un 48%, la clase I obtuvo un 36% y la clase III alcanzó un 15%; respecto a la angulación de la impactación, entre hombres y mujeres, prevaleció lo Mesiangular (49.2%; hombres 73 casos, mujeres 50 casos), vertical (24%; hombres 38 casos, mujeres 22 casos), horizontal (20%), distoangular (4.8%) y transversal (2%), Concluyéndose así que el 26,04% de la población había afectado la condición de las terceras molares mandibulares, la relación que existe entre la rama impactada de nivel B y clase II son los parámetros más frecuentes.

Da Silva Sampieri M. et al.<sup>14</sup>, 2018, en Brasil, como objetivo, determinaron la ubicación más frecuente de terceras molares. Según la metodología, realizaron un estudio retrospectivo y descriptivo, donde solo 710 de las 2000 radiografías panorámicas abarcaron los criterios establecidos, la muestra estuvo compuesta por 1205 dientes donde se determinaron según clasificación de Pell y Gregory y de Winter. Como resultados, se encontró 616 dientes (51,1%) de los cuales de mujeres y 589 dientes (48,9%) de pacientes masculinos; respecto al lado del cuadrante, 600 dientes (49,8%) eran terceros molares mandibulares izquierdos y 605 (50,2%) eran terceros molares mandibulares derechos; el tipo más frecuente fue el IA (486 dientes / 40,3%), seguido del IIB (305 dientes / 25,3%) y el IIA (289 dientes / 24%); los tipos menos frecuentes fueron los IB (56 dientes / 4,6%), seguido de IIIB (38 dientes / 3,2%); el sexto más el tipo común fue el IIIC (27 dientes / 2,2%); el menos común tipo encontrado fue el IIC (4 dientes / 0,3%); además con respecto al tipo de género, no hicieron hincapié en dicha variable; el tipo más frecuente fue la Mesial (Winter) (648 dientes / 53.8%), Vertical (279 dientes / 23.2%), horizontal (248 dientes / 20.6%), distoangular (30 dientes / 2.4%). Concluyendo de esta manera que el estudio mostró que la posición más frecuente de los terceros molares mandibulares entre los pacientes brasileños era el IA en la clasificación de Pell & Gregory y según la clasificación de Winter la posición Mesial fue la que más se presentó.

Al-Dajani M. et al.<sup>15</sup>, 2017, en Arabia Saudita, se tuvo como objetivo evaluar los patrones epidemiológicos de impactación del tercer molar en una cohorte de pacientes que viven en el norte de Arabia Saudita. Según su metodología, se analizaron 2550 radiografías panorámicas, donde se quiso evaluar la frecuencia de impactación del tercer molar, sus niveles de erupción y angulaciones. Como resultados, se recopilaron 1551 pacientes (60,8%) con una edad media de 33,5 años; por el total de casos, 1365 casos se encontraron con Nivel A con un 53.5% (65.1% varones y 34.9% mujeres), del Nivel B (182 casos) se encontraron con un 7.1% (67% varones y 33% mujeres), del Nivel C (177 casos) se encontraron con un 6.9% (59.9% varones y 40.1% mujeres); y según la clasificación de Winter se obtuvo Mesioangular 7.3%, distoangular 3.7%, vertical 85.9%, horizontal 2.9% y transversal 0.2%; los varones obtuvieron más porcentajes en esta clasificación a comparación de las mujeres, y con respecto a los grupos de edad Mesioangular

(20-24 años, 26.2%), Distoangular (25- 29 años, 30.9%), Vertical (30- 34 años, 19.7%), Horizontal (25- 29 años, 29.2%) y Transversal (50- 54 años, 100%), Concluyendo de esta manera que la impactación prevalente en pacientes de 20 a 39 años fue la de Nivel A, que de manera general alcanzó un 53.5% de casos, siendo los varones quienes más presentaron este tipo de clasificación y en cuanto a la angulación de tercer molar, la posición que más se presentó fue la vertical con 85.9% prevaleció el tipo mesioangular.

Raj Kumar V. et al.<sup>16</sup> (2017), África; tuvieron como objetivo evaluar la predisposición y caracterización de la población Eritrea, África Oriental Según su metodología, fue un estudio retrospectivo y descriptivo donde se usaron la Clasificación de Winter además de Pell y Gregory para describir el grado de impactación, donde analizaron 1813 radiografías, siendo 276 los casos seleccionados. Como resultados se obtuvo: según el género, las mujeres tuvieron mayor prevalencia de tercera molar impactada con un 53.3% ( 147 casos) y los varones 46.7% (129 casos); según la edad, los pacientes que tenían entre 20 y 30 años obtuvieron un 67.4% (186 casos); según la impactación, Clase I posición A se observó en el 59.8% de los pacientes y fue el nivel más común de impactación, 59.7% de los varones y el 59.9% de las mujeres tenían un tipo de impactación de clase I posición A; en cuanto a la clasificación de Winter prevaleció la posición Mesioangular (146 dientes, 52.9%), vertical (78 dientes, 28.3%), distoangular (37 dientes, 13.4%), horizontal (12 dientes, 4.3%) y transversal (3 dientes, 1.1%). Concluyendo de esta manera que las mujeres presentaron más casos de terceras molares impactadas que las varones, siendo la Clase I posición A la clasificación que mayor prevalencia presentó, además de ser la posición mesioangular la más común.

Pushappreet<sup>17</sup>, 2015, en India; buscó estudiar las posiciones de terceros molares mandibulares. Según su metodología, su estudio fue del tipo básico, no experimental, descriptiva, retrospectiva y transversal; donde se tomaron en cuenta 150 radiografías panorámicas. La muestra estuvo constituida por 288 terceros molares inferiores. Donde los resultados estableció a la posición mesioangular como la más frecuente dentro de la clasificación de Winter que ocupó un 45.20%; la clase II de Pell y Gregory fue la que más casos registró con un 50.5%, al igual

que la posición A fue la más frecuente con 57.9%. Concluyendo de esta manera que la posición mesioangular fue el más frecuente junto con la posición A y la clase II.

Terceros molares también llamados cordales o muelas del juicio, son las últimas piezas dentarias que logran erupcionar, haciéndolo en un rango aproximado de edad de entre 18 a 25 años; iniciando su formación a partir de los 9 o 10 años, terminando su formación a los 20 a 25 años aproximadamente<sup>18, 19</sup>. Al ser las últimas piezas dentarias por erupcionar y al haber poca falta de espacio, es que el trayecto eruptivo del diente se ve alterado, por tal motivo, el diagnóstico debe ser preciso con ayuda de la historia clínica hasta el exámen imagenológico<sup>21, 22</sup>.

Según Rickets, si la distancia entre el punto medio de la rama ascendente (Punto Xi) llegando hasta la cara distal de la segunda molar inferior es de 30 mm, la erupción será sin dificultades; pero si llega a medir menos de 30 mm, es que se verá afectada la trayectoria de la erupción de la tercera molar<sup>20</sup>.

Cuando se habla de terceras molares en mala posición, existen tres definiciones que diferencian esto, suelen confundirse, sin embargo, el concepto de cada una son diferentes: Retención: es un incompleto proceso eruptivo, donde no se ha dado en el tiempo fisiológico, llegando a no romper la mucosa y sin adoptar una posición idónea en el arco dentario<sup>23</sup>. Impactación: es una erupción incompleta que se da dentro del tiempo fisiológico, sin embargo no logra hacerlo debido a un obstáculo que puede ser una mucosa gruesa, o la presencia del segundo molar, que alteran el trayecto eruptivo de dicho diente<sup>23</sup>. Inclusión: se presenta cuando no se da la erupción en el tiempo fisiológico esperado, quedando así al interior del hueso, siendo rodeado aún por su saco pericoronario<sup>23</sup>.

Mandíbula o maxilar inferior es el único hueso móvil de la cabeza, siendo además un hueso impar, el cual junto con el hioides formarían el piso de boca; en cuanto a su forma se asemeja a una herradura de manera simétrica conformada por dos ramas de forma ascendente<sup>17</sup>. En cuanto a su origen, deriva del primer arco, exactamente de esqueleto visceral, siendo su osificación a en todo el trayecto del cartílago de Meckel siendo de manera conjuntiva, para que finalmente ese cartílago desaparezca<sup>17,18</sup>. Las funciones, al ser móvil, su función se limita conjuntamente con los elementos de la cavidad oral y con músculos faciales, realizando de esta

manera la masticación, habla, ayuda además al mantenimiento de la vía aérea, a expresiones faciales <sup>17,18</sup>. La mandíbula al ser un hueso del tipo impar y simétrico, se le atribuye partes que lo conforman como el cuerpo, la cara externo-anterior y la cara interno-posterior <sup>17,18</sup>

Clasificación de Pell & Gregory basada en el nexo que tiene que existe entre la cara distal de la segunda molar, la rama ascendente de la mandíbula y la tercera molar, además de la profundidad que esta presenta <sup>27</sup>. Relación de la tercera molar con respecto a la rama ascendente de la mandíbula y segunda molar inferior <sup>27</sup>: clase I, respecto a la rama ascendente de la mandíbula y la cara distal de la segunda molar, sí hay espacio suficiente; clase II, respecto a la rama ascendente de la mandíbula y la cara distal de la segunda molar, hay espacio suficiente debido al diámetro coronal mesiodistal es mayor; clase III, respecto a la rama ascendente de la mandíbula, la segunda molar se encuentra dentro parcial o totalmente. Profundidad relativa de la tercera molar <sup>27</sup>: Nivel A, se presenta cuando la parte más alta del tercera molar se encuentra al mismo nivel o supera al segundo molar; nivel B, se presenta cuando la parte más alta del tercera molar se encuentra por debajo del segundo molar pero por arriba de línea cervical; nivel C, se presenta cuando la parte más alta del tercera molar se encuentra al mismo nivel o por debajo de la línea cervical del segundo molar <sup>27</sup>.

Clasificación de Winter, en 1926 este científico realizó una clasificación tomando en cuenta los terceros molares y su posición con respecto a la mandíbula y el eje mayor de la segunda molar inferior <sup>28, 29</sup>; Vertical, el mayor eje del tercer molar es paralelo al segundo molar inferior; Mesioangular, su angulación se da entre los 30 y 80°, inclinando la cada oclusal hacia mesial; Distoangular, su angulación se da entre los 30 y 80°, inclinando la cada oclusal hacia distal, en dirección a la rama ascendente de la mandíbula; Horizontal, cuando el mayor eje de la tercera molar es perpendicular al mayor eje de la segunda molar inferior. Transversal, se da de dos formas, tanto linguoangular (la corona se dirige a la cara lingual y las raíces a la cara vestibular) y vestibulo angular (la corona se dirige a la cara vestibular y las raíces a la cara lingual).

Radiografía panorámica también llamada ortopantomografía, es una radiografía en que se puede apreciar diferentes elementos anatómicos de la cabeza, como para

diagnosticar la posición de terceras molares, empleando una baja dosis de radiación al paciente, ayuda a correctos diagnósticos pero no dan detalle fino anatómico como lo haría una radiografía periapical <sup>30</sup>. La forma de cómo se obtiene este tipo de radiografía, es cuando el tubo de rayos X junto al chasis que este lo conforma, giran juntos de manera horizontal alrededor de la cabeza inmóvil del paciente, de esta manera la imagen bidimensional de los huesos de la cara y dientes se apreciarán con nitidez, siendo los demás elementos que se encuentren fuera del foco mostrándose de manera borrosa <sup>31</sup>.

### **III. METODOLOGÍA**

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

Tipo de investigación es básico <sup>32</sup> porque permitió ampliar los conocimientos de teorías ya existentes.

Diseño de la investigación es no experimental ya que no cuenta con una variable independiente. Transversal ya que la recolección de datos se dió en un solo periodo de tiempo; Retrospectivo dado que se analizaron radiografías que fueron tomadas de pacientes atendidos en este centro de diagnóstico maxilofacial y que se encontraron en una base de datos; Descriptivo porque se especificó la posición de las terceras molares inferiores.<sup>32</sup>:

#### **3.2 Variables y operacionalización (Anexo 1)**

Las variables que se ha considerado son la posición de terceras molares inferiores que es una variable cualitativa, el sexo es una variable cualitativa, el grupo etario es una variable cualitativa y la pieza dentaria es una variable cualitativa

#### **3.3 Población, muestra, muestreo**

La población estuvo conformada por 400 radiografías panorámicas de personas atendidas de 18 a 70 años que se encontraban en la base de datos del Centro de diagnóstico maxilofacial en Piura, que cumplieron los criterios de inclusión: Radiografías panorámicas de pacientes adultos, que sean de ambos sexos, radiografías panorámicas nítidas, que hayan sido tomadas en el periodo 2020 y 2021. Y como criterios de exclusión: Radiografías panorámicas con ausencia de piezas dentales 3.8 y/o 4.8, con imagen distorsionada, con ausencia o pérdida prematura de piezas dentarias, con presencia de terceras molares con ápice incompleto

La muestra fue de 400 radiografías panorámicas seleccionadas, en donde se empleó el muestreo del tipo no probabilístico por conveniencia, aplicando los criterios de inclusión y exclusión; debido a que es un número accesible debido al tiempo que se empleó para poder analizar de una radiografía.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se empleó la técnica observacional, ya que se empleó el sentido de la vista para analizar las radiografías panorámicas; en cuanto al instrumento se empleó la radiografía panorámica, además se elaboró una ficha de recolección de datos donde empleando las radiografías panorámicas, donde se marcaron en el recuadro correspondiente los datos obtenidos (ANEXO 2).

Antes del proceso de recolección de datos, el investigador se sometió a una capacitación donde se uniformizaron criterios con un especialista en radiología oral calibrando al investigador (ANEXO 3), donde según la prueba de confiabilidad del instrumento se obtuvo un valor de Kappa de 0,79 (ANEXO 4); tomando este valor como Considerable, ya que al analizar los resultados tanto de investigador como del especialista, donde según la Clasificación de Pell y Gregory y de Winter, tomando en cuenta ambos lados, se obtuvo un promedio, cuyo valor se encontraba dentro del intervalo de 0,750 y 0.999 (ANEXO 5).

### **3.5 Procedimientos**

La Universidad emitió la carta de presentación con la cual se solicitó la autorización correspondiente al centro de diagnóstico maxilofacial para acceder a las radiografías panorámicas, del registro del año 2020 al 2021 (ANEXO 5).

Posteriormente se analizaron y evaluaron las radiografías panorámicas, por un periodo de 4 a 5 minutos, adquiridas de la base de datos donde el Centro de Diagnóstico Maxilofacial brindó una computadora donde por día se logró evaluar hasta 24 radiografías, en un lapso de 2 horas por un periodo de 25 días, en un ambiente libre de distracciones, siendo un área despejada y una luz ambiental agradable en un horario de lunes a viernes. Las radiografías tomadas en cuenta fueron 400, donde se incluyeron las terceras molares que cumplieron los criterios de inclusión (Radiografías panorámicas de pacientes adultos, que sean de ambos sexos, radiografías panorámicas nítidas, que hayan sido tomadas en el periodo 2020 y 2021) y de exclusión (Radiografías panorámicas con ausencia de piezas dentales 3.8 y/o 4.8, con imagen distorsionada, con ausencia o pérdida prematura de piezas dentarias, con presencia de terceras molares con ápice incompleto), además se describió la posición de las terceras molares inferiores, verificando al grupo etario al que corresponde el paciente, el sexo, según la pieza dentaria en la

que se encuentra. Se clasificaron terceras molares de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory, donde se identificaron la relación de la tercera molar con la línea del plano oclusal de la segunda molar adyacente, determinándose de esta manera como Posición A la parte más sobresaliente de la tercera molar si se encuentra a nivel o encima de la línea del plano oclusal de la segunda molar; como Posición B se tomó en cuenta a todo aquel tercer molar que tenga el punto más alto situado entre la línea del plano oclusal y la línea cervical de la segunda molar adyacente; como Posición C se tuvo en cuenta a los terceros molares situados por debajo del cuello del segundo molar. En consideración a la relación entre terceros molares y la rama ascendente de la mandíbula, se denominó Clase I a aquellos terceros molares fuera menor al espacio que existe entre la rama ascendente de la mandíbula y la cara distal del segundo molar adyacente; como Clase II se tuvo en cuenta a aquel tercer molar que ocupe más del ancho situado entre la cara distal del segundo molar con la rama ascendente de la mandíbula; como Clase III se denominó a aquel tercer molar situado prácticamente dentro de la rama ascendente de la mandíbula <sup>27</sup> (ANEXO 6).

Para aquellos terceros molares en cuanto a su inclinación, se tomó en cuenta a la clasificación de Winter, donde la posición vertical fue considerada como aquel tercer molar que tenga el eje longitudinal paralelo al segundo molar adyacente; la posición horizontal se le consideró a aquellos terceros molares que tengan el eje longitudinal perpendicular al eje longitudinal del segundo molar adyacente; con respecto a la posición mesioangular, se tuvo en cuenta al eje longitudinal del tercer molar inclinado mesialmente en dirección al segundo molar adyacente; la posición distoangular, se consideró al eje longitudinal del tercer molar inclinado distalmente en relación al segundo molar adyacente; transversal, como la corona de aquel tercer molar situado de manera que en el bordo inferior mandibular <sup>28, 29</sup> (ANEXO 7).

### **3.6 Método de análisis de datos**

Para el almacenamiento de datos obtenidos en una tabla, se empleó el programa Microsoft Office Excel <sup>33</sup>, cada radiografía tendrá un código además de la tabulación respectiva de cada dato de las variables que figuren; paso seguido se empleó el programa estadístico STATA v.17 <sup>34</sup>.

El análisis se realizó mediante el tipo descriptivo, donde se elaboró tablas de distribución de frecuencia y análisis inferencial.

### **3.7 Aspectos éticos**

Se estudiaron radiografías panorámicas almacenadas en la base de datos de un centro radiográfico de Piura, se cumplió con los principios éticos básicos establecidos con el código de ética en la investigación de la Universidad César Vallejo. Se guardó el principio de integridad humana, porque se reservó las identidades y datos personales de los pacientes, y toda la información recaudada fue únicamente utilizada para fines investigativos del presente estudio. Competencia profesional y científica, porque el investigador se sometió a un proceso de capacitación y calibración por el profesional especialista en radiología oral. Probidad y transparencia, pues el investigador actuó con honestidad en todo el proceso del estudio, presentando los resultados de forma fehaciente. Respeto de la propiedad intelectual, ya que se respetó el derecho de propiedad intelectual de otros estudiosos, evitando por completo el plagio. Responsabilidad, porque el investigador asume todo procedimiento derivado de la investigación.

#### IV. RESULTADOS

**TABLA 1.** Posición de terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico maxilofacial, Piura 2020-2021.

CLASIFICACIÓN		N	%
PELL Y GREGORY	A	270	33,75
	B	318	39,75
	C	212	26,50
	TOTAL	800	100
	I	258	32,25
WINTER	II	330	41,25
	III	212	26,50
	TOTAL	800	100
	VERTICAL	152	19,00
	MESIOANGULAR	188	23,50
	DISTOANGULAR	142	17,75
WINTER	HORIZONTAL	140	17,50
	TRANSVERSAL	178	22,25
	TOTAL	800	100

**Fuente:** Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

Según la Tabla 1, según la posición de terceras molares de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory, la clase II prevaleció con 41,25%, seguido de la clase I con 32,25% y de la clase III con 26,5%, en cuanto al nivel B predominó con 39,75%, el nivel A con 33,75% y el nivel C con 26,50%; en cuanto a la clasificación de Winter, la posición Mesioangular predominó con 23,50%, seguido de la de la

Transversal con 22.25%, Vertical con 19%, Distoangular con 17,75% y finalmente la Horizontal con 17,50%.

**TABLA 2.** Posición de terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico maxilofacial según grupo etario y pieza dentaria Piura 2020-2021.

CLASIFICACIÓN	GRUPO ETARIO		PIEZA DENTARIA				
	JOVEN		DERECHA		IZQUIERDA		
	N	%	N	%	N	%	
PELL Y GREGORY	I A	102	12,75	51	15,60	51	15,60
	II A	88	11	44	13,50	44	13,50
	III A	44	5,50	22	6,70	22	6,70
	I B	64	8	32	9,80	32	9,80
	II B	126	15,75	63	19,30	63	19,30
	III B	68	8,50	34	10,40	34	10,40
	I C	48	6	24	7,30	24	7,30
	II C	62	7,75	31	9,50	31	9,50
	III C	48	6	24	7,30	24	7,30
	TOTAL	650	81,25	325	100	325	100
WINTER	VERTICAL	124	15,50	62	19	62	19
	MESIOANGULAR	136	17	68	20,90	68	20,90
	DISTOANGULAR	142	17,75	71	21,80	71	21,80
	HORIZONTAL	88	11	44	13,50	44	13,50
	TRANSVERSAL	160	20	80	24,60	80	24,60
	TOTAL	650	81,25	325	100	325	100
			ADULTO	DERECHA	IZQUIERDA		

		<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>PELL Y GREGORY</b>	<b>I A</b>	12	1,50	6	8,40	6	8,40
	<b>II A</b>	10	1,25	5	7	5	7
	<b>III A</b>	14	1,75	7	9,80	7	9,80
	<b>I B</b>	10	1,25	5	7	5	7
	<b>II B</b>	24	3	12	16,90	12	16,90
	<b>III B</b>	20	2,50	10	14	10	14
	<b>I C</b>	22	2,75	11	15,40	11	15,40
	<b>II C</b>	14	1,75	7	9,80	7	9,80
	<b>III C</b>	16	2	8	11,20	8	11,20
	<b>TOTAL</b>	142	17,75	71	100	71	100
<b>WINTER</b>	<b>VERTICAL</b>	36	4,50	18	25,30	18	25,30
	<b>MESIOANGULAR</b>	34	4,25	17	23,90	17	23,90
	<b>DISTOANGULAR</b>	42	5,25	21	29,50	21	29,50
	<b>HORIZONTAL</b>	16	2	8	11,20	8	11,20
	<b>TRANSVERSAL</b>	14	1,75	7	9,80	7	9,80
	<b>TOTAL</b>	142	17,75	71	100	71	100
			<b>ADULTO MAYOR</b>		<b>DERECHA</b>		<b>IZQUIERDA</b>
		<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>PELL Y GREGORY</b>	<b>I A</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>II A</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>III A</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>I B</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>II B</b>	4	0,50	2	50	2	50
	<b>III B</b>	2	0,25	1	25	1	25

	<b>I C</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>II C</b>	2	0,25	1	25	1	25
	<b>III C</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	8	1	4	100	4	100
	<b>VERTICAL</b>	2	0,25	1	25	1	25
	<b>MESIOANGULAR</b>	2	0,25	1	25	1	25
<b>WINTER</b>	<b>DISTOANGULAR</b>	2	0,25	1	25	1	25
	<b>HORIZONTAL</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>TRANSVERSAL</b>	2	0,25	1	25	1	25
	<b>TOTAL</b>	8	1	4	100	4	100

**Fuente:** Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

En la Tabla 2, el grupo etario Joven (18 a 29 años) tuvo mayor predominio con el 81,25%, seguido de Adulto (30 a 59 años) con 17,75% y de Adulto Mayor (60 años a más) con 1%; la posición IIB tuvo predominio en el grupo Joven con 15,75% y en ambas hemiarquias como izquierda (19,30%) y derecha (19,30%); también hubo predominio de la posición IIB en el grupo Adulto con 3% y en ambas hemiarquias con 16,9% en ambas; la posición IIB también tuvo predominio en el grupo de Adulto Mayor con 0,50%, siendo la hemiarquia las que empataron con 50%. Con respecto a la clasificación de Winter, la posición Transversal predominó en el grupo Joven con 20%, ocupando un 24,60% en ambas hemiarquias; la posición Distoangular predominó en el grupo Adulto con 5,25%, ocupando un 29,5% en ambas hemiarquias; las posiciones Vertical, Mesioangular Distoangular y Transversal fueron las únicas que se presentaron en el grupo Adulto Mayor con 0,25% en cada tipo, siendo 25% en cada hemiarquia.

**TABLA 3.** Posición de terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico maxilofacial de acuerdo al sexo y pieza dentaria Piura 2020-2021.

CLASIFICACIÓN	GENERO		PIEZA DENTARIA		PIEZA DENTARIA		
	MASCULINO		DERECHA		IZQUIERDA		
	N	%	N	%	N	%	
PELL Y GREGORY	I A	33	4,12	17	24	16	11,60
	II A	36	4,50	18	13	18	13
	III A	45	5,62	22	16	23	16,70
	I B	31	3,87	15	10,90	16	11,60
	II B	39	4,87	20	14,50	19	13,80
	III B	22	2,75	11	8	11	8
	I C	14	1,75	7	5,10	7	5,10
	II C	31	3,87	16	11,60	15	10,90
	III C	23	2,87	11	8	12	8,70
	TOTAL	274	34,25	137	100	137	100
WINTER	VERTICAL	46	5,75	23	16,70	23	16,70
	MESIOANGULAR	52	6,50	26	18,90	26	18,90
	DISTOANGULAR	62	7,75	31	22,60	31	22,60
	HORIZONTAL	38	4,75	19	13,80	19	13,80
	TRANSVERSAL	76	9,50	38	27,70	38	27,70
	TOTAL	274	34,25	137	100	137	100
	FEMENINO		DERECHA		IZQUIERDA		
	N	%	N	%	N	%	
	I A	76	9,5	38	14,40	38	14,40
II A	23	2,87	12	4,50	11	4,18	

<b>PELL Y GREGORY</b>	<b>III A</b>	34	4,25	17	6,46	17	6,46
	<b>I B</b>	73	9,12	37	14	36	13,60
	<b>II B</b>	56	7	28	10,60	28	10,60
	<b>III B</b>	66	8,25	33	12,50	33	12,50
	<b>I C</b>	76	9,50	38	14,40	38	14,40
	<b>II C</b>	65	8,12	32	12,10	33	12,50
	<b>III C</b>	57	7,12	28	10,60	29	11
	<b>TOTAL</b>	526	65,75	263	100	263	100
	<b>VERTICAL</b>	106	13,25	53	20,10	53	20,10
	<b>MESIOANGULAR</b>	136	17	68	25,80	68	25,80
<b>WINTER</b>	<b>DISTOANGULAR</b>	80	10	40	15,20	40	15,20
	<b>HORIZONTAL</b>	102	12,75	51	19,30	51	19,30
	<b>TRANSVERSAL</b>	102	12,75	51	19,30	51	19,30
	<b>TOTAL</b>	526	65,75	263	100	263	100

**Fuente:** Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

En la Tabla 3, hubo mayor predominio del género Femenino con 65,75% seguido del género Masculino con 34,25%, en cuanto a la clasificación de Pell y Gregory, la posición IIIA tuvo mayor predominio en los varones con 5,62%, en las mujeres las posiciones IA y IC tuvieron mayoría con 9,50% respectivamente, en cuanto a la clasificación de Winter, la posición Transversal predominó en los varones con 9,50% y la posición Vertical predominó en las mujeres con 13,25%. En cuanto a las piezas dentales, en varones, la posición IIB predominó en las 4,8 con 14,50% y la posición IIIA en predominó en las 3.8 con 16,70%; en mujeres, la posición IA y IC predominaron con 14,40% en ambas posiciones en el aldo derecho e izquierdo. En cuanto a la clasificación de Winter, la posición Transversal, en varones predominó en ambas piezas dentales con 27,70%, y en mujeres predominó la posición Mesioangular en ambas hemiarquadas con 25,80% cada una.

## V. DISCUSIÓN

Las terceras molares son en el arco dentario los últimos dientes en ubicarse, por lo que su retención o desplazamiento debido a la falta de espacio en la arcada dentaria es inevitable de acuerdo a la edad, raza y sobre todo el país donde se realiza la investigación <sup>5</sup>.

En la presente investigación se tuvo como objetivo determinar la posición de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos un Centro de Diagnóstico Maxilofacial en Piura del año 2020 al 2021. La muestra estuvo conformada por 400 radiografías panorámicas.

Según la posición de terceras molares inferiores, en la investigación respecto a la Clasificación de Pell y Gregory se encontró según el nivel A un 33,75%; en el nivel B un 39,75%; el nivel C un 26,50%, en cuanto a la clase I un 32,25%, a la clase II un 41,25%, a la clase III un 26,50%; a comparación de Alfadil L. et al.<sup>10</sup> que en su investigación encontraron en cuanto a las posiciones de las terceras molares que el nivel C dominó las estadísticas con un 53,90%,; Sahand S. et al.<sup>12</sup> encontraron que con clase II se encontró el 50,70%; Deepak Passi G. et al.<sup>13</sup> determinaron que Nivel B ocupó el 64,20% siendo el que hubo mayor predominio, Nivel A alcanzó 24,80%, Nivel C alcanzó 11%, en cuanto a la clase II prevaleció con un 48%, la clase I obtuvo un 36% y la clase III alcanzó un 15%; Al-Dajani M. et al.<sup>15</sup> en su estudio determinaron que Nivel A con un 53,50%, Nivel B se encontraron con un 7,10%, Nivel C se encontraron con un 6,90%; Pushapreet <sup>17</sup>, en su estudio determinó que según la clasificación de Pell y Gregory, la clase II ocupó el 50,50%, y el nivel A fue del 57,90%. De esta manera, las cifras obtenidas de acuerdo a las clasificaciones de Pell y Gregory y de Winter, de manera individual el nivel B tuvo mayor coincidencia con algunos autores, siendo además que la clase II también tuvo cifras relevantes en la presente investigación, por lo que se determina que la mayoría de pacientes donde sus radiografías fueron analizadas padecen de falta de espacio en la mandíbula, bien sea por tener piezas dentales grandes o tener una mandíbula con las dimensiones que no puedan albergar a las terceras molares con una erupción correcta.

En cuanto a la clasificación de Winter, encontramos que en la posición Distoangular fue la que predominó con un 23,25%, en segundo lugar la Mesioangular con 21,50%, seguido de la Vertical con 20,25%, luego la Transversal con 22% y por último la Horizontal con 13%; pero según otros investigadores encontraron que según sus estudios como Deepak Passi G. et al.<sup>13</sup> en su estudio determinaron que la posición Mesioangular 49,20% prevaleció, seguida de la Vertical con 24%, luego la Horizontal con 20%, la Distoangular con 4,80% y Transversal con 2% que fue la que menos casos hubo; Da Silva Sampieri M. et al.<sup>14</sup> sin embargo encontró que la posición Vertical se presentó un 23,20%, la Horizontal 20,60%, la distoangular 2,40%; Al-Dajani M. et al.<sup>15</sup> encontró en su estudio que la posición Mesioangular ocupó el 7,30%, la Distoangular 3,70%, la Vertical 85.9%, la Horizontal 2.9% y la Transversal 0,20%; finalmente Raj Kumar V. et al.<sup>16</sup> encontraron que la posición Mesioangular 52,90%, Vertical 28,30%, Distoangular 13.4%, Horizontal 4.3% y Transversal 1,10% y Pushapreet<sup>17</sup> en su estudio encontraron que la posición que más casos registró fue la Mesioangular con 45.2%. Esto explica que por ser una zona de espacio limitado, además el crecimiento independiente mandibular no sería proporcional al crecimiento de las piezas dentarias, por tal motivo, el crecimiento de las terceras molares inferiores tienen una erupción de forma anterosuperior, provocando que pueda encontrarse con algún obstáculo mecánico o simplemente le falte fuerza al momento de erupcionar, ubicándose de formas anormales respecto a los demás dientes<sup>22</sup>; muchas veces la curvatura cóncava producida por la trayectoria eruptiva anterosuperior del tercer molar tropieza con la cara distal del segundo molar adyacente<sup>18</sup>.

De acuerdo a los grupos etarios, los pacientes del grupo etario Joven (18 a 29 años) fueron el grupo que más casos dieron con un 81,25%, con respecto a la clasificación de Pell y Gregory, siendo la posición IIB fue el que prevaleció con un 15.75%, seguido de IIA con 12,75%, pero las posiciones que menos casos hubieron fueron las IC y IIIC con 6% respectivamente; del grupo etario Adulto (30 a 59 años), predominó la posición IIB con 3%, seguido de la IC y IIIC con 2,75% y 2% respectivamente, sin embargo el grupo etario Adulto Mayor (60 años a más) fue el grupo que menos casos presentaron, siendo la posición más frecuente la IIB con 0,50% y las IIIB y IIC con 0,25% cada una; los investigadores Colorado-Pinillo M. et al.<sup>13</sup> determinaron que pacientes que tenían 15 a 20 años ocuparon el 62% que

fue el rango que mayor se presentó, seguido de pacientes 21 a 25 con 28% y finalmente pacientes de 26 a 30 años con 10%. En cuanto a la clasificación de Winter se encontró que en el grupo etario Joven (18 a 29 años), la posición que mayor se presentó fue el Transversal con 20%, seguido de Distoangular con 17,75% y de Mesioangular con 17%, Vertical con 15,50% junto a Horizontal con 11% el cual fue la posición que menor prevalencia hubo; en el grupo Adulto (30 a 59 años), la posición Distoangular tuvo mayor predominio con 5,25%, seguido de la posición Vertical con 4,50% y de Mesioangular con 4.25% y la que menos se dio fue la posición Transversal con 1,75%; en cuanto al grupo etario Adulto Mayor (60 años a más), hubo un empate en cuanto a las posiciones Vertical, Mesioangular, Distoangular, Transversal con 0,25%; Al-Dajani M. et al.<sup>15</sup> encontraron que la posición Mesioangular tuvo mayor predominio en pacientes de 20 a 24 años con 26,20%, Distoangular en pacientes de 25 a 29 años, con 30,90%, Vertical en pacientes de 30 a 34 años con 19,70%, Horizontal de 25 a 29 años con 29,20% y Transversal en pacientes de 50 a 54 años con el total de 100%. Con estos resultados es que deduce que las personas de la muestra en análisis de la presente investigación tienden a acudir mayormente al odontólogo a temprana edad debido a que la mayoría de personas en nuestra sociedad sufren de maloclusiones y no tan estéticamente, esto impulsaría que haya mayor afluencia de pacientes a temprana edad.

Sin embargo con respecto a la presencia del Nivel y Clase en la investigación se encontró que de la posición IA fue de 13,62% fue la que mayor prevaleció, IIA de 7,37% fue la posición que menos casos hubieron, IIIA de 9.87%, IB de 13%, IIB de 11,87%, IIIB de 11%, IC de 11,25%, IIC de 12% y IIIC de 10%; para esto según los resultados que obtuvieron los investigadores de nuestros antecedentes encontramos que según Da Silva Sampieri M. et al.<sup>14</sup>, la posición IA de 40,30%, seguido del IIB con 25,30% y el IIA con 24%, IB fue de 4,60%, seguido de IIIB con 3,20%, IIIC con 2,20%; el menos común tipo encontrado fue el IIC con 0,30%; siendo Raj Kumar V. et al.<sup>16</sup> que en su estudio mencionan que la posición IA se observó en el 59,80% de casos registrados, predominando de esta manera en su investigación. Debido al proceso que ha sufrido la humanidad a causa de la evolución, la mandíbula ha presentado modificaciones respecto a su tamaño, provocando la disminución de sus dimensiones, esto es un condicional para que el

espacio de las terceras molares se vea afectado e insuficiente provocando alteraciones en su posición <sup>19</sup>.

De acuerdo al sexo, se encontró que hubo mayor prevalencia por parte del grupo Femenino con 65,75% que de Varones con 34,25%, al igual que Alfadil L. et al.<sup>10</sup> también tuvieron como mayoría al género de las mujeres con 50,70% y varones con 49,3%, Colorado-Pinillo M. et al.<sup>11</sup> tuvieron a los varones con 40% y la el sexo femenino predominó con 60%, Da Silva Sampieri M. et al.<sup>14</sup> determinaron que el 51,10% fueron mujeres y 48,9% varones, Raj Kumar V. et al.<sup>16</sup> también obtuvieron como mayoría a las mujeres con 53,30% y en minoría a los varones 46,70%, sin embargo Deepak Passi G. et al.<sup>13</sup> tuvieron a los varones como mayoría con 60,80% y las mujeres con 39,20%. Demostrando de esta manera que las mujeres tienden a prestarle mayor atención su salud que loa varones según los datos obtenidos en esta investigación, debido a la gran cantidad de radiografías encontradas de personas del género femenino.

En cuanto a la clasificación de Pell y Gregory y según la hemiarcada en estudio, por lo que según la presente investigación, la posición IIB fue la que más prevaleció en el cuadrante 4 con 14,50% en los varones, la que menos se dio fue la posición IC con 5.1%, pero en el cuadrante 3 también prevaleció la posición IIB con 13,80% en los varones; sin embargo en las mujeres, la posiciones que más prevalecieron fueron la IA y IC con 14,40% tanto en cuadrante 3 así como en el cuadrante 4; Colorado-Pinillo M. et al.<sup>11</sup> en su investigación encontraron que los cuadrantes 3 y 4 respectivamente se encontraron en clase I (43% y 42%); en clase II (48% y 52%) y en clase III (9% y 6%) de terceros molares tanto para varones como para mujeres. Considerando que las terceras molares inferiores de una mis persona no guarda coincidencia siempre en cuanto a la posición, si bien en la presente investigación hubieron valores no significativos en cuanto a la diferencia de posiciones entre hemiar cadas, las demás investigaciones de los antecedentes sí fueron los valores con bastante diferencia.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. La posición que prevaleció fue la clase II, nivel B y posición mesioangular en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico maxilofacial, Piura 2020-2021.
2. De acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory y Winter según grupo etario, en jóvenes predominó la posición IIB y transversal; en adultos fue la posición IIB y distoangular; en adulto mayor fue la IIB y las posiciones vertical, mesioangular, distoangular y transversal fueron las que predominaron.
3. De acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory y Winter según sexo, en hombres predominó la posición IIIA y transversal, en mujeres fue las posiciones IA y IC y mesioangular.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda que los odontólogos se capaciten de forma continua con respecto a las diferentes posiciones que pueda encontrarse en terceras molares inferiores, ya que, con el análisis de la radiografía panorámica, ayudaría de esta manera los riesgos se puedan presentar en la cirugía correspondiente de acuerdo al caso, por tal motivo, no debería realizarse una exodoncia de tercera molar sin previa toma de radiografía y un estudio clínico minucioso.
2. Que el Colegio Odontológico organice cursos donde los profesionales amplíen sus conocimientos, esto ayudaría en el correcto diagnóstico, manejo y tratamiento de problemas adversos que pueden provocar la mala posición de terceras molares inferiores.
3. Realizar más investigaciones del tema, ya que es recomendable a los investigadores que tengan interés, que pongan hincapié en el análisis de la posición de terceras molares inferiores para la diferenciación entre dientes que se encuentren impactados, incluida o retenidos; además de ampliar la investigación en poblaciones más grandes, donde exista un diferencial entre razas para la identificación detallada sobre qué tipos de posición es que predomina en aquellas investigaciones y confrontarlas con la presentada.

## REFERENCIAS

1. Arista Z. Prevalencia en la posición de terceras molares mandibulares según la clasificación de Winter y la clasificación de Pell y Gregory en estudiantes de estomatología de la Facultad de Ciencias de la Salud, Chachapoyas – 2018 [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Amazonas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2018. Disponible en: <http://repositorio.untrm.edu.pe/handle/UNTRM/1519>
2. Ibarra F. frecuencia de la localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el Centro de Atención Ambulatorio Central Guayas (CAA # 6), Guayaquil - Ecuador, 2014-2015. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/926/Frecuencia\\_IbarraBarros\\_Francisco.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/926/Frecuencia_IbarraBarros_Francisco.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
3. De Bruyn L, Vranckx M, Jacobs R, Politis C. Un estudio de cohorte retrospectivo sobre las razones para conservar los terceros molares. *Papel Clínico Cirugía Bucal* [Internet]. 2020 [citado el 5 Noviembre de 2021]; 49(6): 816-821. Disponible en: [https://www.ijoms.com/article/S0901-5027\(19\)31350-5/fulltext](https://www.ijoms.com/article/S0901-5027(19)31350-5/fulltext)
4. McArdle W, Jones J, & McDonald F. Características de la enfermedad relacionada con los terceros molares mandibulares mesioangulares. *Revista británica de cirugía oral maxilofacial* [Internet]. 2019 [citado el 7 de noviembre de 2021]; 4(57): 306-311. Disponible en: [https://scihub.se/https://www.bjoms.com/article/S0266-4356\(19\)30033-6/fulltext](https://scihub.se/https://www.bjoms.com/article/S0266-4356(19)30033-6/fulltext)
5. Betancur M. prevalencia de piezas dentarias incluidas retenidas e impactadas evaluadas en radiografías panorámicas digitales de pacientes mayores de 18 años en un centro radiográfico particular, Pátulojion de 2019. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Universidad Nacional del Altiplano; 2019. [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12553/Betancur\\_Flor\\_es\\_Mary\\_Soly.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12553/Betancur_Flor_es_Mary_Soly.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
6. Bustillo J. Implicación de la erupción de los terceros molares en el apiñamiento anteroinferior severo. *Av Odontoestomatol* [Internet].

- 2016 [citado el 7 de noviembre de 2021]; 32(2): 107-116.  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852016000200005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852016000200005&lng=es).
7. Ramos J, Castro C, Vieira A, Lanza E, Rocha C, Moreira S. Tercer molar y su relación con caries en la superficie distal del segundo molar: Un metanálisis. Volúmen de la Revista de Cirugía Maxilofacial y Oral [Internet]. 2018 [citado 19 Noviembre de 2021]; 4(17):129–141. Disponible en: <https://sci-hub.se/https://link.springer.com/article/10.1007/s12663-017-1032-9>
  8. Rashid M, Talabani R, Baban M, Gul S, Salih R, Abdulkareem B, Abdulattf D. Prevalencia de terceros molares mandibulares impactados y su asociación con caries distales en segundos molares mandibulares mediante tomografía computarizada de haz cónico. JOraRes [Internet]. 2019 [citado 4 de noviembre de 2021]; 8(1):66-73. Disponible en: [http://revistasacademicas.udec.cl/index.php/journal\\_of\\_oral\\_research/article/view/1636](http://revistasacademicas.udec.cl/index.php/journal_of_oral_research/article/view/1636)
  9. Rojas J. Prevalencia de dientes impactados y supernumerarios en pacientes atendidos en una Universidad Privada - Lima [tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Universidad Peruana Los Andes; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1887>
  10. Alfadil L, Almajed E. Prevalencia de terceros molares impactados y el motivo de la extracción en Arabia Saudita. Revista dental saudí [Internet]. 2020 [citado el 7 de noviembre de 2021]; 32(5): 262-268. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1013905219310806>
  11. Colorado-Pinillo M, Huitzil-Muñoz E. Agenesia e impactación de terceros molares en pacientes del centro del Estado de Puebla. Revista Tamé [Internet]. 2020 [citado el 25 de diciembre de 2021]; 9(25):1001-1006. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2020/tam2025a.pdf>
  12. Sahand S, Majid E, Ramina D, Elahe T, Abdollah R. Correlación entre los tipos de impactación del tercer molar inferior y el ángulo mandibular y las fracturas condilares: un estudio retrospectivo. Revista de Cirugía Oral y Maxilofacial [Internet]. 2019 [citado el 6 de noviembre de 2021]; 77 (3): 556-

564. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0278239118311005>
13. Deepak G, Shubharanjan D, Dhirendra S, Lokesh C, Sonal M, Anchal S et al. Estudio del patrón y la prevalencia del tercer molar mandibular impactado entre la población de la región de la capital nacional de Delhi con una clasificación propuesta más nueva del tercer molar mandibular impactado: un estudio retrospectivo. *Cirugía Natl J Maxilofacial* [Internet]. 2019 [citado el 7 de noviembre de 2021]; 10 (1):59–67. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6563636/>
14. Da Silva M, Parente F, Lopes C, Ferreira M, Ferreira M, Sanches E. Estudio radiográfico de terceros molares mandibulares: evaluación de la posición y anatomía radicular en población brasileña. *Cirugía oral y maxilofacial* [Internet]. 2018 [citado el 13 de noviembre de 2021]; (22): 163–168. Disponible en: <https://scihub.se/https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10006-018-0685-y>
15. Al-Dajani M, Abouonq A, Almohammadi T, Alruwaili M, Alswilem R, Alzoubi I. Un estudio de cohorte de los patrones de impactación del tercer molar en radiografías panorámicas en la población saudita. *Open Dent J* [Internet]. 2017 [citado el 7 de noviembre de 2021]; (11):648-660. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29387281/>
16. Raj V, Yadav P, Kahsu E, Girkar F, Chakraborty R. Prevalencia y patrón de la impactación del tercer molar mandibular en la población eritrea: un estudio retrospectivo. *J Contemp Dent Pract* [Internet]. 2017 [citado el 7 de noviembre de 2021]; 18(2):100-106. Disponible en: <https://www.thejcdp.com/doi/pdf/10.5005/jp-journals-10024-1998>
17. Pushappreet K. Prevalencia del patrón de impactación del tercer molar mandibular en una clínica dental privada de Sultanpur Lodhi. *Int J Public Health* [Internet] 2015 [Citado el 12 de Diciembre del 2020]; 3 (2): 47-51. Disponible en: DOI:[10.14419/ijh.v3i2.5173](https://doi.org/10.14419/ijh.v3i2.5173)
18. Rimarachin R. prevalencia de la posición de terceros molares inferiores incluidas según la clasificación de Pell y Gregory en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el servicio de radiología de la Clínica Odontológica ULADECH Católica, Chimbote, 2016 - 2017 [Tesis

- para optar por el título de Cirujano Dentista]. Universidad Los Ángeles de  
Chimbote; 2019. Disponible en:  
[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/10220/MAN\\_DIBULARES\\_TERCERAS\\_MOLARES\\_RIMARACHIN\\_REGALADO\\_ROBERT.PDF?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/10220/MAN_DIBULARES_TERCERAS_MOLARES_RIMARACHIN_REGALADO_ROBERT.PDF?sequence=1&isAllowed=y)
19. Castillo K. Frecuencia de trastornos eruptivos en terceras molares observados en radiografías panorámicas de pacientes adultos del Hospital Militar Central de Lima, 2019 [tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Universidad de Huanuco; 2019. Disponible en:  
<http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2849/CASTILLO%20HERMOSILLA%20KAREN%20ESTEFANY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Ayala Y, Carralero L, Leyva B. La erupción dentaria y sus factores influyentes. ccm [Internet]. 2018 [citado el 7 de noviembre de 2021]; 22(4): 681-694. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812018000400013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000400013&lng=es).
21. Casanova J, Sarmiento M, Cadena M, Muñoz H. Variables predictivas en el espacio de erupción de terceros molares en radiografías panorámicas / Predictive Variables in the Eruption Space of Third Molars in Panoramic Radiographs. CAGI [Internet]. 2018 [citado 13 de noviembre de 2021]; 5(10). Disponible en: <https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/172>
22. Sánchez Y. predicción del espacio para el tercer molar mediante la cefalometría de Ricketts. Huánuco. 2016 [Tesis para obtener grado de Cirujano Dentista]. Universidad de Huánuco; 2017. Disponible en:  
<http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/580>
23. Pérez-Cabrera D, Alcolea-Rodríguez J, Viltres-Pedraza G. Longitud normal del cuerpo mandibular y la posible erupción de terceros molares inferiores. Multimed [revista en Internet]. 2017 [citado 14 Noviembre 2021]; 19(3). Disponible en:  
<http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/353>
24. Alzate-García F, Serrano-Vargas L, Cortes-López L, Torres Ethman A, Rodríguez M. Cronología y secuencia de erupción en el primer periodo

- transicional. CES odontol. [Internet]. 2016 [citado el 13 de Noviembre 2021 ]; 29(1): 57-69. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-971X2016000100007&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2016000100007&lng=en).
25. ¿En qué consiste un diente retenido, incluido o impactado? - Estudi Dental Barcelona [Internet]. Estudi Dental Barcelona. 2018 [citado el 13 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://estudidentalbarcelona.com/consiste-diente-retenido-incluido-impactado/>
26. Cosme E, de la Rosa C. Dientes incluidos. Causas de la inclusión dentaria. Posibilidades terapéuticas ante una inclusión dentaria [Internet]. [citado el 13 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://odontopromoxivunerg.files.wordpress.com/2013/01/111.pdf>
27. Matzen L, Schropp L, Spin-Neto R, Wenzel A. Signos radiográficos de patología que determinan la extracción de un tercer molar mandibular impactado evaluados en una imagen panorámica o CBCT. Dentomaxillofacial Radiology [Internet]. 2016 [citado 13 Noviembre 2021]; 46(1). Disponible en: <https://www.birpublications.org/doi/epub/10.1259/dmfr.20160330>
28. Paredes P. Prevalencia del grado de dificultad en la extracción de terceros molares de acuerdo a la clasificación de Winter, Pell y Gregory en el Hospital Carlos Andrade Marín [Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Grado Académico de Odontóloga]. Universidad Central del Ecuador; 2021. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8356/1/T-UCE-0015-497.pdf>
29. Sthorayca F. Frecuencia de terceros molares inferiores retenidos según las clasificaciones de Pell-Gregory y Winter. etvita [Internet]. 2018 [citado el 19 noviembre de 2021]; 12(2): 837-842. Disponible en: <https://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/etvita/article/view/49>
30. Muñoz M, Muñoz-Macías N, Jimbo-Mendoza J. Algunas consideraciones acerca de la radiografía panorámica. Polo del Conocimiento [Internet]. 2021

- [citado el 13 de noviembre de 2021]; 2(3):103-111. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v2i3.52>
31. Guzmán C, Copa R. frecuencia de los terceros molares inferiores incluidos según la clasificación de Pell y Gregory analizado en radiografías panorámicas en un Centro Radiológico [Tesis para optar por el título de Cirujano Dentista]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2019. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5511>
  32. Baena G. Metodología de la investigación serie integral por competencia [Internet]. 2014. [citado el 13 de noviembre de 2021]. Disponible en: [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)
  33. Microsoft Excel (2021). Excel. [Internet]. [Citado el 02 de Diciembre de 2021]; Disponible en: <https://www.microsoft.com/es-ww/microsoft-365/excel>
  34. STATA V. 17 (2021). STATA Corporation. [Internet]. [Citado el 02 de Diciembre de 2021]; Disponible en: <https://www.stata.com/learn/>
  35. Yaacov F. Introducción a la ética en investigación: conceptos básicos y revisión de la literatura. Revista Med [Internet]. 2015; 23 (2): 78-86. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91044134009>
  36. Mazzanti M, Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. Revista Colombiana de Bioética [Internet]. 2011 [citado el 7 de noviembre de 2021]; 6 (1): 125-144. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189219032009>
  37. Ministerio de Economía y Finanzas. Sistema de gestión presupuestal: clasificador económico de gastos para el año fiscal 2021 [Internet]. 2021. [Citado el 02 de Diciembre de 2021]. Disponible en: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_publico/anexos/Clasificador\\_economico\\_gastos\\_RD0034\\_2020EF5001.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publico/anexos/Clasificador_economico_gastos_RD0034_2020EF5001.pdf)
  38. Ministerio de Salud. Porcentaje de población por etapas de vida. Perú: MINSa; 2016. [citado el 7 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/indicadoresSalud/demograficos/poblaciontotal/POBVIDMacros.asp>

**ANEXOS**

**ANEXO 1:**

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Posición del tercer molar	Posición y ubicación del tercer molar inferior.	Característica de la posición y ubicación de la tercera molar inferior tomando en cuenta la cara distal de la segunda molar y la profundidad de la rama ascendente de la mandibular.	Clasificación de Winter	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mesioangular</li> <li>● Horizontal</li> <li>● Distoangular</li> <li>● Vertical</li> <li>● Transversal</li> </ul>	Nominal
			Clasificación de Pell y Gregory	Según la relación con la Rama: I, II, III. Según la relación con el plano oclusal: A, B, C.	Nominal

Sexo	Es aquel rasgo biológico característico del ser humano, donde la condición biológica masculina o femenina tanto de humanos, animales y plantas.	Dato recopilado de la radiografía panorámica.		Masculino  Femenino	Nominal
Grupo etario	Grupo de personas conformado por individuos de la misma edad o edad similar.	Dato recopilado de la radiografía panorámica		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Joven: 18-29 años</li> <li>● Adulto: 30-59 años</li> <li>● Adulto mayor: 60 a más años.</li> </ul> (según la clasificación del MINSA <sup>38</sup> )	Nominal
Pieza dentaria	Nomenclatura de la pieza dental.	Clasificación de la tercera molar respecto al cuadrante	Tercera molares izquierda  Tercera molares derecha	3.8  4.8	Nominal

**ANEXO 2:**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**DESCRIPCIÓN DE TERCEROS MOLARES SEGÚN CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY Y WINTER.**

CODIGO RADIOGRAFIA	GRUPO ETÁREO			SEXO		PIEZA DENTAL		CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY						CLASIFICACIÓN DE WINTER					
	J	A	AM	M	F	IZQ	DER	Posición profundidad en el hueso mandibular			Posición relacionado a la rama y segunda molar			Posición eje longitudinal					
								A	B	C	I	II	III	V	M	D	H	T	

## ANEXO 3: CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

---



### CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, **GIANMARCO PELLA ATO** con DNI N° **70406571** N° ANR/COP **425359**, de profesión **ESTOMATOLOGO** desempeñándome actualmente como **ESP. EN RADIOLOGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL EN EL CENTRO DE DIAGNÓSTICO MAXILOFACIAL – COSMEDENT**.

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado al estudiante **MIGUEL ANGEL CASTILLO PINTADO**, con la finalidad de validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado: **Posición de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico maxilofacial, Piura 2020-2021**.

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 10 días del mes de diciembre del 2021.

DNI : 70406571  
Especialidad : Radiología Oral y Maxilofacial  
E-mail : cosmedent.gianmarco@gmail.com

**Dr. Gianmarco Pella Ato**  
ESP. EN RADIOLOGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL  
C.O.P. 42359 R.N.E. 3146



## ANEXO 4: FORMATO DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

 Universidad César Vallejo	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	---	-----------------------

### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE :	MIGUEL ÁNGEL CASTILLO PINTADO
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	POSICIÓN DE TERCERAS MOLARES INFERIORES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO MAXILOFACIAL, PIURA 2020-2021
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	CUESTIONARIO
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	ÍNDICE KAPPA DE COHEN (K)
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	24 DE ENERO 2020
1.7. MUESTRA APLICADA :	40 PACIENTES

### II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	$\kappa = \frac{\text{Pr}(a) - \text{Pr}(e)}{1 - \text{Pr}(e)} = 0.79$
------------------------------------	--

### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (Ítemes iniciales, ítemes mejorados, eliminados, etc.)

El instrumento en mención cuenta con 7 ítemes para una muestra primaria de 40 pacientes dentro del estudio; si bien presentará mayor fiabilidad ante pruebas como Alpha de Cronbach; ante la aplicación de prueba Kappa de Cohen obtendremos un valor de 0.79 (Considerable) dentro del rango de fuerza de concordancia. Concluyendo que el instrumento en mención tendrá una confiabilidad alta.

Estudiante: CASTILLO PINTADO MIGUEL ANGE  
DNI : 70980545

  
Dr. Miguel A. Vinos Estrella  
MÉTRICO CALIFICADO  
C.M.F. 00000

## ANEXO 5: ANÁLISIS DE CONCORDANCIA



### ANÁLISIS DE CONCORDANCIA

se realizó el análisis de concordancia de las mediciones respecto a las variables de interés entre el especialista en radiología y el tesista Miguel Angel Castillo Pintado. La prueba que se aplicó para establecer el nivel de coincidencia entre el investigador con el especialista fue el índice de Kappa de Cohen.

Para llevar a cabo el análisis estadístico, se trabajó sobre una prueba piloto consistente de 40 radiografías panorámicas, tomadas de durante los años 2018 y 2020, de pacientes que oscilaron entre los 18 y 70 años, siendo además de ambos sexos.

#### RESULTADOS

Clasificación de Pell y Gregory		Experto			Total
		Clase I	Clase II	Clase III	
Investigador	Derecha				
	Clase I	4	0	0	4
	Clase II	2	16	0	18
	Clase III	0	0	18	18
Total		6	16	18	40

Fuente: Matriz de datos

Kappa=0,85

Clasificación de Pell y Gregory		Experto			Total
		Clase I	Clase II	Clase III	
Investigador	Izquierda				
	Clase I	10	2	0	12
	Clase II	2	10	0	12
	Clase III	0	1	15	16
Total		12	13	15	40

Fuente: Matriz de datos

Kappa=0,8

Clasificación de Pell y Gregory		Experto			Total
Derecha		Nivel A	Nivel B	Nivel C	
Investigador	Nivel A	20	2	2	24
	Nivel B	2	12	0	14
	Nivel C	0	0	2	2
Total		22	14	4	40

Fuente: Matriz de datos Kappa=0,75

Clasificación de Pell y Gregory		Experto			Total
Izquierda		Nivel A	Nivel B	Nivel C	
Investigador	Nivel A	11	0	1	12
	Nivel B	0	18	0	18
	Nivel C	0	2	8	10
Total		11	20	9	40

Fuente: Matriz de datos Kappa=0,75

Clasificación de Winter		Experto					Total
Derecha		Mesioangular	Distoangular	Vertical	Horizontal	Transversal	
Investigador	Mesioangular	6	5	1	0	0	12
	Distoangular	1	3	3	1	0	8
	Vertical	4	0	0	0	0	4
	Horizontal	1	0	0	10	0	11
	Transversal	0	0	0	0	5	5
Total		12	8	4	11	5	40

Fuente: Matriz de datos Kappa=0,8

Clasificación de Winter		Experto					Total
Izquierda		Mesioangular	Distoangular	Vertical	Horizontal	Transversal	
Investigador	Mesioangular	0	5	6	0	1	12
	Distoangular	1	3	1	0	3	8
	Vertical	0	0	4	0	0	4
	Horizontal	10	0	1	0	0	11
	Transversal	0	0	0	5	0	5
Total		11	8	12	5	4	40

Fuente: Matriz de datos Kappa=0,8

## INTERPRETACIÓN

El investigador (Tesisista) Miguel Angel Castillo Pintado, obtuvo un índice de Kappa Cohen para la clasificación de Pell y Gregory para el lado izquierdo de 0,8 y derecho de 0,85; así mismo, en la evaluación de acuerdo a la clasificación de Winter se obtuvo un 0,8 tanto para el lado derecho como el lado izquierdo. El promedio de las mediciones alcanzó un valor de 0,79. Según los parámetros establecidos para la interpretación del índice, se encuentra en el intervalo de ( 0,750 a 0,999) donde se considera que la coincidencia entre el investigador y el especialista en radiología respecto a las mediciones es muy buena, por tanto, podemos colegir que los datos que obtenga el investigador en mención, respecto a las variables motivo de estudio se pueden considerar fiables y exactas.

DNI : 70406571

Especialidad : Radiología Oral y Maxilofacial

E-mail : cosmedent.gianmarco@gmail.com

**Dr. Gianmarco Pella Ato**  
ESP. EN RADIOLOGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL  
C.O.P. 42359 R.N.E. 3146



## ANEXO 6: CARTA DE PRESENTACIÓN



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de  
Independencia"

Piura, 01 de diciembre de 2021

### CARTA DE PRESENTACIÓN N° 574-2021/UCV-EDE-P13-F01/PIURA

Dr.  
**Gianmarco Pella Ato**  
Director de Cosmedent  
Presente. -

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo, y a la vez, presentarle al alumno **CASTILLO PINTADO MIGUEL ANGEL** identificado con DNI N° 70886545, quien está realizando el Taller de Titulación en la Escuela de Estomatología de la Universidad César vallejo – Filial Piura y desea realizar su Proyecto titulado **"POSICIÓN DE LAS TERCERAS MOLARES INFERIORES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO MAXILOFACIAL"**.

Por lo tanto, solicito a usted otorgarle acceso a la base de datos de su representada y así continuar con su investigación.

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente,



**Mg. Eric Giancarlo Becerra Atoche**  
Director Escuela de Estomatología

**Dr. Gianmarco Pella Ato**  
ESP EN RADIOLOGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL  
C.O.P. 42350 R.N.E. 3146



c.c.:

## ANEXO 7: CONSTANCIA DE MUESTREO EN INSTALACIONES DE COSMEDENT

Sede Central Piura: Av Grau N° 155 Segundo Piso  
Telf.: (073)326011- (073)326094 Whatsapp: 977821958  
[cosmedentx\\_piura@hotmail.com](mailto:cosmedentx_piura@hotmail.com)

Nueva Sede Grau Av Grau N° 879  
Telf.: (073)671820 - Whatsapp: 981399132

Sede Tumbes: Calle Bolívar 459  
Telf.: (072)280691



*¡Imágenes de Calidad al instante!*

### "AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

Piura, 04 de Marzo del 2022

**Asunto: CONSTANCIA DE ACCESO A BASE  
DE DATOS COSMEDENT – PIURA**

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes y expresarles mis saludos y a la vez informar lo siguiente:

Al alumno **Miguel Ángel Castillo Pintado**, identificado con DNI N.º 70886545, se le ha brindado acceso a la base de datos de COSMEDENT – FILIAL PIURA y así poder colaborar con la ejecución de su proyecto de tesis titulado: **"POSICIÓN DE LAS TERCERAS MOLARES INFERIORES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES ATENDIDOS EN UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO MAXILOFACIAL, PIURA 2020-2021"**.

Durante su asistencia cumplió y respetó las normas establecidas en nuestra institución, cabe mencionar que esta prohíbe la exposición de imágenes del centro radiológico.

Se expide el siguiente documento para los fines del interesado.

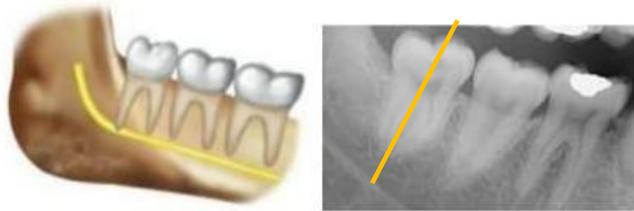
**Atentamente**

**Dr. Gianmarco Pella Ato**  
ESP. EN RADIOLOGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL  
C.O.P. 42359 R.N.E. 3146



## ANEXO 8: CLASIFICACIÓN DE TERCEROS MOLARES SEGÚN PELL Y GREGORY

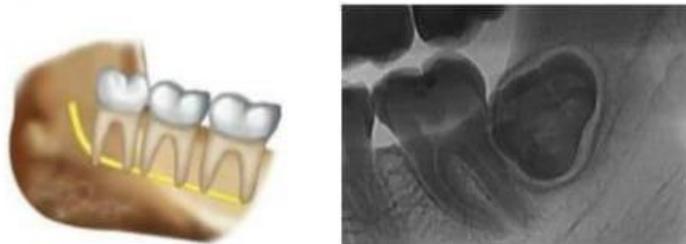
Clase I



Clase II



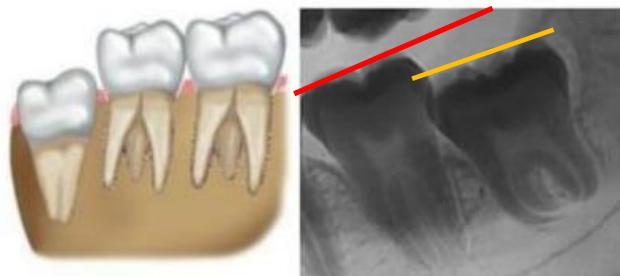
Clase III



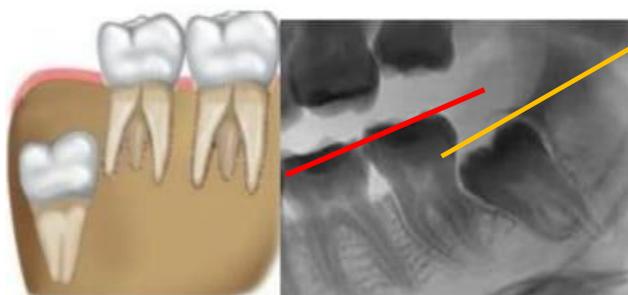
Nivel A



Nivel B

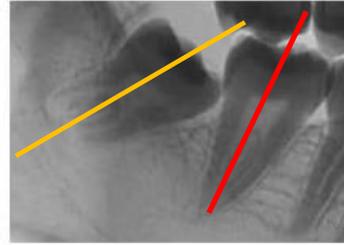
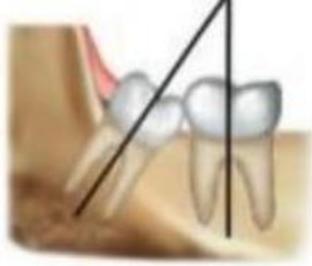


Nivel C

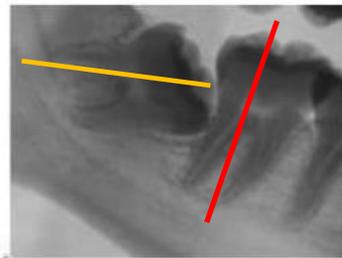
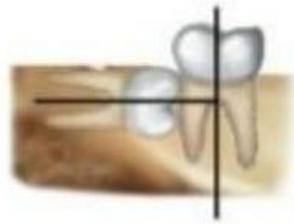


## ANEXO 9: CLASIFICACIÓN DE TERCEROS MOLARES SEGÚN WINTER

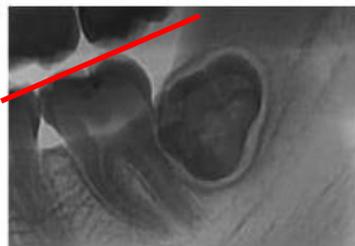
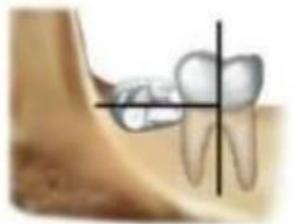
Mesioangular



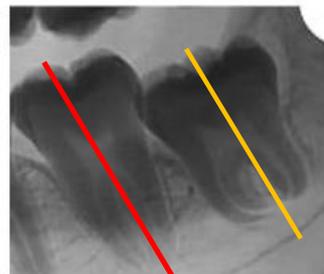
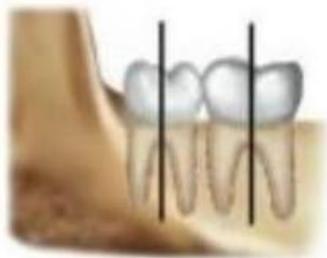
Horizontal



Transversal



Vertical



## ANEXO 10: FOTOGRAFÍA DE EVIDENCIA DE MUESTREO

