



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA
SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

**“PREVALENCIA DE LAS POSICIONES DE TERCERAS
MOLARES INFERIORES EVALUADAS
RADIOGRÁFICAMENTE EN PACIENTES DE 18 - 30
AÑOS DE EDAD EN EL CENTRO RADIOLÓGICO
CAJAMARCA 2015 - 2017”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTADO POR:

Jesús Ysaac GUZMÁN HUAYLLA

ASESOR: C.D. Eduar Lucano Campos

CAJAMARCA – PERÚ

JUNIO 2018

A:

Dios, mis padres Serapio Guzmán Naventa, Andrea Huaylla Mozo, mis Hermanos, quienes me han dado fortaleza y han sido guía para poder culminar la carrera. A mis amigos y compañeros de trabajo quienes con mucho cariño me acogieron y brindaron su apoyo incondicional

AGRADECIMIENTO.

A Dios todopoderoso por protegerme en todo mi camino, y haberme permitido culminar la carrera satisfactoriamente.

A mis padres y familiares que me supieron guiar por el camino de bien.

A mis docentes de la Universidad Alas Peruanas, que con sus enseñanzas guiaron el transcurso de mi formación

A mis compañeros de aula que me brindaron su amistad y supimos superar las dificultades académicas.

A todas las personas que me han brindado su apoyo para poder concluir con esta investigación.

Al Centro Radiológico “C.R.O. Cajamarca” Dr. Felipe Macavilca Cayao, por permitirme realizar la investigación en dicho establecimiento.

A la Universidad Alas Peruanas Filial Cajamarca, por permitirme formar parte de su gran familia y haber compartido momentos gratos en sus aulas.

RECONOCIMIENTO:

A Dios, por darme salud, perseverancia, discernimiento en mi vida.

A mi asesor C.D: Eduar Lucano Campos por su valiosa aporte, orientación y guía en la realización del presente trabajo de investigación.

A mi familia por el apoyo moral brindado, para la superación de mi persona.

Quiero hacer extensivo mi gratitud a la Universidad Alas Peruanas, Director de Escuela, personal Docente y administrativo, por su comprensión, paciencia y ánimos recibidos en el día a día de la formación personal y académica.

ÍNDICE

CARATULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RECONOCIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN	viii
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	01
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	01
1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	03
1.2.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL	03
1.2.2. DELIMITACIÓN SOCIAL	03
1.2.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL	03
1.2.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL	03
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	04
1.3.1. PROBLEMA PRINCIPAL	04
1.3.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS	04
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	05
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	05
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	05
1.5. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	06
1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL	06
1.5.2. HIPÓTESIS SECUNDARIAS	06
1.5.3. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES	07

1.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.	10
1.6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	10
1.6.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	10
1.6.3. MÉTODO	10
1.7 POBLACION Y MUESTRA	11
1.7.1 POBLACION	11
1.7.2 MUESTRA	11
1.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	13
1.8.1 TÉCNICAS	13
1.8.2 INSTRUMENTOS	13
1.8.3 JUSTIFICACIÓN.	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	15
2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN.	15
2.1.1 ANTECEDENTES NACIONALES.	15
2.1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.	20
2.1.3 BASES TEÓRICAS	23
2.1.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	38
CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	43
3.1. PRESENTACION DE RESULTADOS TABLAS Y GRÁFICOS	43
TABLAS Y GRÁFICOS	57
3.2. INTERPRETACION DE RESULTADOS	58
3.3. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	63
CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
4.1 CONCLUSIONES	67
4.2 RECOMENDACIONES	70
FUENTES DE INFORMACIÓN	71

ANEXO	78
01 MATRIZ DE CONSISTENCIA	79
02 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	82
03 FICHA GENERAL DE RECOLECCIÓN DE DATOS	83
04 AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL DONDE SE A REALIZADO EL ESTUDIO	
05 IMÁGENES DE GUÍA PARA LA CLASIFICACIÓN DE WINTER	85
06 IMÁGENES DE GUÍA PARA LA CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY	86
ÍNDICE DE TABLAS	36
TABLA Y FRAFICO 01	37
TABLA Y FRAFICO 02	38
TABLA Y FRAFICO 03	39
TABLA Y FRAFICO 04	40
TABLA Y FRAFICO 05	41
TABLA Y FRAFICO 06	42
TABLA Y FRAFICO 07	43
TABLA Y FRAFICO 08	44
TABLA Y FRAFICO 09	45
TABLA Y FRAFICO 10	46

RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo determinar, la prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017.

La muestra estuvo constituido por 186 Radiografías Panorámicas de pacientes que fueron tomadas en el Centro Radiológico Odontológico (C. R. O) 2015-2017 siendo 64 radiografías panorámicas de género masculino y 122 radiografías panorámicas de género femenino.

En cuanto a la metodología, de la presente investigación es de tipo básico, retrospectivo, de corte transversal descriptivo y observacional.

Para lograr el objetivo se estudiaron 186 Radiografías Panorámicas Odontológicas del (C.R.O) Cajamarca, obteniendo datos personales como N° de Radiografía Panorámica, edad, género y con un manual de posiciones de las terceras molares estipulado por Winter y Pell Gregory, se estableció la posición de las terceras molares en el maxilar inferior; consolidándose los resultados en una ficha instrumento registrada en el anexo 04.

Según Winter la posición más frecuente en el género masculino y femenino es la Mesioangular (A) con un total de 101 radiografías panorámicas equivalente a un 54.3 % de los cuales 37 radiografías panorámicas pertenecen al género masculino y 64 radiografías panorámicas al género femenino

El porcentaje más bajo es la posición distoangular (D) con un total de 13 radiografías panorámicas equivalente a 7.0% dividido en género masculino y femenino, presentando el género masculino un total de 4 radiografías panorámicas y el género femenino 9 radiografías panorámicas.

Según Pell y Gregory la clase II es más frecuente tanto en el género masculino y femenino con un total de 107 radiografías panorámicas equivalentes a 61.5%.

Según Pell y Gregory la posición más frecuente en ambos géneros es la posición B con un total de 113 radiografías panorámicas equivalente a un 60.8% del total de la muestra de estudio siendo el género femenino con más alto porcentaje 71 radiografías panorámicas 63%.

Palabras clave: posición de tercera molar, Radiografías Panorámicas.

ABSTRACT

The objective of this research study was to determine the prevalence of lower third molar positions evaluated radiographically in patients aged 18 - 30 years who attended the Radiological Odontological Center (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017. The sample consisted of 186 Panoramic Radiographs of patients that were taken at the Radiological Odontological Center (C.R.O. O) 2015-2017, with 64 panoramic radiographs of the male gender and 122 panoramic radiographs of the female gender. Regarding the methodology, the present investigation is of a basic, retrospective, cross-sectional descriptive and observational nature. To achieve the objective, 186 Dental Panoramic Radiographs of the (CRO) Cajamarca were studied, obtaining personal data such as Panoramic Radiography N °, age, gender and with a position manual of the third molars stipulated by Winter and Pell Gregory, the position was established of the third molars in the lower jaw; consolidating the results in an instrument sheet registered in Annex 04. According to Winter, the most frequent position in the male and female gender is the Mesioangular (A) with a total of 101 panoramic radiographs equivalent to 54.3% of which 37 panoramic radiographs belong to the male gender and 64 panoramic radiographs to the female gender. The lowest percentage is the distoangular position (D) with a total of 13 panoramic radiographs equivalent to 7.0% divided into male and female gender, presenting the male gender a total of 4 panoramic radiographs and the female gender 9 panoramic radiographs. According to Pell and Gregory class, II is more frequent in both the male and female gender with a total of 107 panoramic radiographs equivalent to 61.5%. According to Pell and Gregory, the most frequent position in both genders is position B with a total of 113 panoramic radiographs equivalent to 60.8% of the total study sample, with the female gender with the highest percentage being 71 panoramic radiographs 63%.

Key words: third molar position, Panoramic Radiographs.

INTRODUCCIÓN

La tercera molar es el diente que frecuentemente no finaliza su proceso de erupción, ocasionando complicaciones como: pericoronitis, periodontitis, caries, formación de quistes dentígeros, desbalance oclusal, reabsorción de las raíces de los segundos molares inferiores, problemas en la ATM entre otras. Las terceras molares también conocidas como las molares del juicio o las molares de la cordura o cordales son las últimas piezas dentarias en erupcionar del grupo de 32 piezas permanentes que conforman la dentición permanente en el adulto ¹

El desarrollo del tercer molar se inicia entre los 8 y 10 años de edad, la agenesia no se puede asegurar hasta los 16 años; si la formación se retrasa más allá de los 10 años, la posibilidad de formación de los cuatro terceros molares se reduce en un 50% aproximadamente². Otra evidencia científica dice que radiográficamente se observan criptas óseas aproximadamente a los 8 años y la raíz a los 14 años, si a esta edad no hay imagen radiográfica se puede afirmar la agenesia. ^{2, 3}

Debido a las complicaciones que implica su remoción quirúrgica, es importante diagnosticar su localización en la mandíbula y su proximidad a una estructura anatómica tan relevante para el sistema estomatognático como es el nervio dentario inferior (NDI) ⁴⁻⁷

Frente a la falta de evidencia científica al respecto en Cajamarca, se planteó esta investigación donde se analizara la posición de las terceras molares inferiores en la mandíbula en dos dimensiones: según su profundidad en relación a la segunda molar, mediante la clasificación de Winter ⁸ y según la proximidad con el CDI. Esta a su vez se categorizó en no próximo o intacto y próximo, mediante una clasificación modificada, basada en la propuesta por Langlais *et al.*⁹

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia de las posiciones de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro radiológico (C.R.O) Cajamarca 2017

- Clasificación de Winter: Relaciona la posición con respecto al eje longitudinal del segundo molar en Vertical; eje del tercer molar paralelo al del segundo molar, Horizontal; eje del tercer molar perpendicular al del segundo molar, Mesioangular; eje del tercer molar inclinado en dirección mesial al del segundo molar, Disto angular; eje del tercer molar inclinado en dirección distal al del segundo molar, Vestíbulo/Linguoversión; eje del tercer molar inclinado en dirección vestibular o lingual, Invertido; corona del tercer molar direccionada hacia la base mandibular. ^{19,20}
- Clasificación de Pell y Gregory: Relación del tercer molar con la rama ascendente mandibular y la profundidad del tercer molar. ^{19, 20} Clase I: Espacio suficiente entre la rama mandibular y cara distal del segundo molar, para la acomodación del diámetro mesiodistal del tercer molar, Clase II: Espacio entre el segundo molar y la rama mandibular menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar, Clase III: Todo, o la mayor parte del tercer molar está en la rama mandibular, Posición A: Plano oclusal del diente impactado al mismo nivel del plano oclusal del segundo molar, Posición B: Plano oclusal del diente impactado entre el plano oclusal y la línea cervical del segundo molar, Posición C: Diente impactado debajo de la línea cervical del segundo molar. ^{19,20}

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Muchas veces la discrepancia que existe entre la dimensión del maxilar y la sumatoria total de las dimensiones de los dientes no es lo suficientemente extensa para albergar o alinear completamente todos los dientes en dicha arcada. Debido a que las terceras molares son las últimas piezas permanentes en erupcionar, en muchos casos esta piezas alteran su trayecto de erupción y no se llega a completar, quedando mal posicionada contra la segunda molar o adoptando diversas posiciones, en la mayoría de los casos generan problemas como pericoronaritis, bolsas periodontales, caries dental, rizólisis, quistes, etc. Debido al espacio insuficiente dichas piezas quedan retenidas a nivel intraóseo; por ende su manejo y tratamiento debe ser evaluado muy minuciosamente. De preferencia el diagnóstico debe ser realizado de manera temprana y debe brindarse un tratamiento preventivo⁵³.

Existen factores que se deben relacionar como; la edad, que es importante porque el complejo hueso maxilar, diente y ligamento periodontal, maduran durante el transcurso del tiempo, lo que indica que las cirugías de terceros molares inferiores pueden provocar complicaciones postoperatorias, la posición de la corona con respecto a la cara distal del segundo molar, la distancia del borde anterior de la mandíbula a la cara distal del segundo molar, la disposición de las raíces del tercer molar inferior y su relación con el nervio dentario inferior.

El desconocimiento de la anatomía, como la línea oblicua externa que es extremadamente compacta y gruesa, la línea oblicua interna que es compacta pero delgada, existiendo fenestraciones lo que facilitaría la fractura de la tabla lingual por el exceso de fuerza en la manipulación y como consecuencia pueden provocar la instalación de complicaciones postoperatorias.

El patrón de crecimiento mandibular es genéticamente independiente del desarrollo volumétrico que han de adquirir los dientes, por ello el tercer molar se ve impedido en su proceso de erupción y adopta una posición anómala, comprometiendo la disposición del resto de los dientes⁵⁴.

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

1.2.1. DELIMITACIÓN SOCIAL.

Este proyecto de investigación está direccionado a los pacientes de 18 a 30 años de edad de ambos géneros atendidos en las instalaciones del (C.R.O) Cajamarca.

1.2.2. DELIMITACIÓN CIENTÍFICA.

Por lo general los terceros molares son las piezas que presentan más irregularidades durante su desarrollo, puesto que podrían

encontrarse frente a accidentes mecánicos, en su mal posiciones de dichas piezas dentarias ya mencionadas y evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017

1.2.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL.

El presente proyecto de investigación se ha desarrollado desde el 01 de octubre del año 2017 hasta el 20 de abril del año 2018, los datos serán obtenidos de las radiografías panorámicas digitales de los pacientes que han sido atendidos en las instalaciones del Centro radiológico Odontológico Cajamarca desde los años 2015 hasta el 2017.

1.2.4 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL.

Esta direccionada al tema de posiciones de terceras molares inferiores vista en radiografías panorámicas digitales y en físico.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.3.1. PROBLEMA PRINCIPAL.

¿.Cuál es la prevalencia de la posición de las terceras molares inferiores, por lado mandibular, género y edad. Evaluadas radiográficamente en pacientes de 18- 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017?

1.3.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS.

A. ¿Cuál es el lado mandibular con mayor prevalencia a las posiciones de terceras molares inferiores, evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que

acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O),
Cajamarca 2015 – 2017?

B. ¿En qué género existe mayor prevalencia de las posiciones de
terceras molares inferiores evaluadas radiográficamente en
pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro
Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017?

C.¿Cuál es la edad con mayor prevalencia a las posiciones de
terceras molares inferiores evaluadas radiográficamente en
pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro
Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017.?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar la prevalencia de la posición de las terceras molares
inferiores, por lado mandibular, género y edad. Evaluadas
radiográficamente en pacientes de 18- 30 años de edad que
acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca
2015 - 2017

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

A. Determinar, Cuál es el lado mandibular con mayor prevalencia de
posiciones de terceras molares inferiores, evaluadas
radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que
acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca
2015 – 2017.

B. identificar, En qué género existe mayor prevalencia de posiciones de terceras molares inferiores evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017.

C. Conocer, Cuál es la edad con mayor prevalencia a la posición en terceras molares inferiores evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017.

1.5 HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL

Hi: Existirá una alta prevalencia de la posición vertical, en la clase I tipo A de terceros molares inferiores en ambos géneros, lado mandibular y de 25 a 28 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Cajamarca (CRO) 2015-2017.

Hn: No existe una alta prevalencia de la posición vertical, en la clase I tipo A de terceros molares inferiores en ambos géneros, lado mandibular y de 25 a 28 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Cajamarca (CRO) 2015-2017.

1.5.2 HIPÓTESIS SECUNDARIA

Hi: El género masculino tiene más alto porcentaje de posiciones verticales, el tipo A y la clase I de todos los pacientes atendidos radiológicamente en Centro Radiológico Cajamarca (C.R.O) 2015-2017.

Hn: El género masculino NO tiene el más alto porcentaje de posiciones verticales, el tipo A y la clase I de todos los pacientes

atendidos radiológicamente en Centro Radiológico Cajamarca (C.R.O) 2015-2017.

1.5.3 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES.

Mal posición de terceras molares

a. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Ubicación en el plano vertical, de la tercera molar mandibular con respecto al segundo molar, para determinar su profundidad relativa según Pell y Gregory y la angulación que clasifica Winter.⁴⁶

b. DEFINICIÓN OPERACIONAL:

- **Clase I.** Existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.⁴⁶
- **Clase II.** El espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.⁴⁶
- **Clase III.** Todo o casi todo el tercer molar está dentro de la rama de la mandíbula. En el maxilar superior se valora la relación del cordal respecto a la tuberosidad maxilar y el segundo molar.⁴⁶

Edad

. **Definición Conceptual:**

Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo⁵⁶

. **Definición Operacional:**

Según la edad registrada en la parte superior de la Radiografías panorámicas. Para el presente estudio se consignó los siguientes rangos de edad: 18-20, 21-23, 24-27, 28-30,

c. Género:

. **Definición conceptual:**

Condición, masculino y femenina de las personas, animales y las plantas."⁵⁷

. **Definición operacional:**

Según el género registrados en las radiografías panorámicas, clasificaremos en masculino y femenino.⁵

Operacionalización de la variable

Variable	dimensión	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala de medición	Valores y categorías
Localización	Profundidad de la tercera molar	Ubicación en el plano vertical, de la tercera molar mandibular con respecto al segundo molar, para determinar su profundidad relativa según Pell y Gregory	<p>Clase I. Existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.</p> <p>Clase II. El espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.</p> <p>Clase III. Todo o casi todo el tercer molar está dentro de la rama de la mandíbula. En el maxilar superior se valora la relación del cordal respecto a la tuberosidad maxilar y el segundo molar.</p>	Cualitativa	Politémica	<p>1: Posición A</p> <p>2. Posición B.</p> <p>3: Posición C.</p>
	Eje longitudinal del segundo molar	Posición de terceras molares en relación al eje longitudinal en relación al segundo molar	Ver Anexo 04	Cualitativa	Politémica	<p>Posición</p> <p>a) mesioangular.</p> <p>b) horizontal.</p> <p>c) vertical.</p> <p>d) distoangular.</p> <p>e invertido.</p>
Pieza dentaria		Nomenclatura de la pieza dentaria.	Clasificación de la tercera molar tomando en cuenta el cuadrante de ubicación.	Cualitativa	Dicotómico	<p>1: 1.8.</p> <p>2: 2.8.</p> <p>3: 3.8</p> <p>4: 4.8</p>
Edad		Números de años cumplidos cronológicamente en el momento de la toma de la radiografía.	Cálculo de la edad del paciente mediante la fecha de nacimiento y la fecha de la toma de la radiografía.	Cualitativa	Dicotómico	Expresada en números enteros
Género		Genotipo del paciente.	Se determina según los datos recolectados en el Centro Radiológico odontológico	Cualitativa	Dicotómico	<p>1: masculino</p> <p>2: femenino</p>

1.6 diseño de investigación.

Transversal.- Debido a que se estudiaron las variables en determinados momentos durante un período de tiempo.

Cualitativo.- Debido a que se registraron todas las radiografías panorámicas para la respectiva evaluación de las posiciones de las terceras molares.

1.6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación está enmarcada dentro del esquema básico, retrospectivo, de corte transversal, descriptivo y observacional.

1.6.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.

El estudio que se realizó, es de un nivel descriptivo, que se encargará de describir los datos, copiar y analizar para obtener un resultado.

1.6.3 MÉTODO.

Mediante el método cualitativo se realizó la evaluación observacional de las radiografías panorámicas que determino la posición existente de las piezas dentarias.

1.7 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

a) POBLACIÓN.

La población está conformada por todas las radiografías panorámicas de los pacientes que presentan posiciones de terceras molares evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017.

b) MUESTRA.

Para determinar el tamaño de la muestra que estaría conformada por 186 radiografías panorámicas se utilizó la fórmula que nos proporciona el muestreo cuando el interés es estudiar la proporción en un estudio descriptivo:

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

Donde:

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población

Z: Valor estándar de la distribución normal asociado a un nivel de confianza

d: error de muestreo

PQ: varianza para variable categórica

Considerando un 95% de confianza ($z=1.96$), una varianza máxima que asegure un tamaño de muestra suficientemente grande ($PQ=0.25$), un error de muestreo de 5% ($d=0.05$), para un tamaño poblacional de $N=112$, se obtiene:

$$n = \frac{(206) (1.96)^2 (0.25)^2}{(205) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.25)^2} = 186$$

Es decir, la muestra estaría conformada por 186 radiografías panorámicas, haciéndose la selección al azar.

1.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

1.8.1 TÉCNICAS.

Los datos serán recolectados de las radiografías panorámicas en una ficha elaborada para tal fin, la cual se incluiría los datos completos del paciente, donde definiremos la posición según Winter y Pell Gregory de las terceras molares inferiores tomadas en Centro Radiológico Odontológico Cajamarca 2015-2017 ANEXO 2 y 3).

1.8.2 INSTRUMENTOS.

- . **Computadora.**
- . **Guía de observación directa.-** Mediante esta se registró las clases y modificaciones de Pell Gregory y la angulación de Winter.
- . **Radiografías panorámicas.-** Fue requerida por los profesionales para su Diagnóstico y llegar a su tratamiento, validado por el Especialista en Radiología y tomadas por el personal que labora en Centro Radiológico Odontológico Cajamarca.

1.8.3 JUSTIFICACIÓN.

El presente proyecto de investigación tiene sustento teórico, debido a que no existen investigaciones similares en Cajamarca, por lo que la información obtenida es de mucha utilidad y apoyo para los profesionales en distintas ramas de la odontología en este Departamento de Cajamarca, donde desarrolle mi investigación y todo el Perú.

Asimismo, tiene relevancia social para los pacientes que se intervendrán quirúrgicamente para la remoción de terceras molares, al tener disponible la información para que los odontólogos puedan consultar para la planificación adecuada de los procedimientos quirúrgicos, disminuyendo las complicaciones posteriores.

Esta investigación permitirá a los establecimientos de salud y al Centro Radiológico C.R.O, CEDEMAX, ODONTOIMAGEN y muchos más, obtener la caracterización de los pacientes que solicitan sus servicios de radiografía panorámica, que puede ser consultada por los especialistas que así lo requieran, con el beneficio directo para los pacientes que serán sometidos a intervención quirúrgica de terceras molares, en la disminución de las complicaciones posteriores que dependan del conocimiento de la posición de estas piezas dentarias con respecto al conducto dentario inferior (CDI).

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1.1. ANTECEDENTES NACIONALES.

Lima Perú 2017 “Frecuencia de la localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro radiológico TOMODENT, Su principal objetivo es: determinar la frecuencia de la localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas. Materiales y métodos: estudio de tipo transversal, observacional y retrospectivo. La muestra fue 308 terceras molares inferiores, las cuales se evaluaron tomando en cuenta la clasificación de Pell y Gregory para la localización de profundidad y la clasificación de Langlais *et al.* Para determinar la proximidad al conducto dentario inferior. El estudio contó con un nivel de confianza de 95% y una $p < 0.05$. Resultados: 210 molares (68.2%)

se ubicaron próximas al conducto dentario inferior. El tipo de imagen más frecuente fue "banda oscura + discontinuidad" con 41 molares (13.3%) y la localización de profundidad más frecuente fue la posición con 172 molares (55.8%). conclusiones: existe asociación entre la localización de profundidad de los terceros molares inferiores y su proximidad al conducto dentario inferior.¹⁰

Huánuco PERÚ 2016 Tuvo como objetivo general determinar la frecuencia de la posición, tipo y clase de terceros molares inferiores radiológicamente, de pacientes atendidos en el Hospital militar central de lima – 2015.

Se seleccionaron 150 radiografías digitales, encontrando 251 terceras molares inferiores para el estudio, por lo tanto de acuerdo al análisis, se observó que la posición más frecuente según la clasificación de Winter fue la vertical con 135 casos (53,8%) Con respecto al tipo según la clasificación de Pell & Gregory más frecuente fue el tipo "A" con 187 casos (74,5%), así mismo la clase según la clasificación de Pell & Gregory más frecuente fue la clase I con 228 casos (90,8%), Llegando a la conclusión que de acuerdo a la clasificación de Winter, la posición más frecuente fue la vertical y según la clasificación de Pell, Gregory fue la clase I y el tipo "A", y en contraste para ambos estudios el género femenino tuvo más frecuencia en este estudio, como también el lado mandibular derecho. Finalmente concluimos, que es de suma importancia conocer las diferentes posiciones, tipos y clases de terceros molares inferiores ya que en su condición anatómica y fisiopatológica es necesario conocer las características radiográficas que presentan las terceras molares inferiores, como así hacer uso de radiografías panorámicas digitales y tener buen criterio clínico, para poder realizar tratamientos quirúrgicos adecuados y evitar complicaciones posteriores.¹¹

Lima Perú 2015. “Posición más frecuente de terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory con relación al factor género en el Hospital Central FAP”. La Evaluación por imágenes debe de ser un plazo completo y riguroso antes de una exodoncia de terceras molares inferiores retenidas. El objetivo de este estudio fue determinar cuál es la posición más frecuente de la terceras molares mandibulares según el factor género de los pacientes que acuden al Departamento de Estomatología del Hospital Central FAP, en los que se determinó en 130 radiografías panorámica en pacientes de 18 a 30 años de edad la prevalencia de la Clase II tipo B en ambos géneros.¹²

Lima Perú 2014. Su 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.

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 al (39 %) también la posición más frecuente para ambos géneros y lados, entre los 18 y 35 años.

Conclusiones: De acuerdo a la clasificación de Winter, las posiciones más prevalentes fueron la vertical y la mesioangulada y, según la clasificación de Pell y Gregory fue la IA. Además, en ambas clasificaciones se determinó que dichas posiciones fueron las más frecuentes en ambos géneros y lados, entre los 18 y 35 años.¹³

Lima Perú 2010. *Objetivo:* Determinar la prevalencia de la posición de las terceras molares inferiores retenidas en los pacientes atendidos en el centro quirúrgico de la clínica especializada en Odontología de la Universidad San Martín de Porres realizadas entre el año 2005 – 2009. *Material y métodos:* la muestra estuvo constituida por 80 radiografías panorámicas o periapicales, localizadas en las Historias Clínicas de pacientes atendidos en el centro quirúrgico de la clínica especializada en Odontología de la Universidad San Martín de Porres entre el año 2005 – 2009, nuestros resultados demostraron que las terceras molares retenidas en la mandíbula según la clasificación de Winter se dan básicamente en tres posiciones, mesioangular, horizontal y vertical. *Conclusión:* se concluyó que la posición según la clasificación de Winter la posición mesioangular es la más frecuente y que la edad, sexo y número de la pieza dentaria no tiene influencia sobre esta posición.¹⁴

2.1.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.

Guatemala 2015 “Diagnóstico de la angulación de terceros molares inferiores para determinar si su tratamiento es extracción simple o quirúrgica” tuvo como objetivo :(a). Evaluar el grado de angulación de los terceros molares inferiores erupcionados. (b): Determinar el tipo y forma de la raíz. (c): Establecer la edad y sexo de los pacientes.

De las 40 piezas extraídas, 37 fueron extracciones simples y 3 extracciones quirúrgicas.

Este estudio muestra que a menor grado de angulación y a menor edad del paciente hay más probabilidades de que se pueda realizar el procedimiento como extracción simple y no como extracción quirúrgica.

Por lo tanto estos factores se deben tomar en cuenta al momento de evaluar las radiografías del paciente para decidir el mejor tratamiento y evitar complicaciones.¹⁵

Cuenca Ecuador 2014. Su objetivo. Determinar la clase y posición de terceras molares inferiores retenidos en pacientes que acudieron al área de imagenología de la facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca empleando la clasificación tradicional de Pell Gregory realizándose un estudio descriptivo retrospectivo basado en el análisis de radiografías panorámicas obtenidas en la base de datos de la facultad de odontología de la universidad de cuenca dentro del periodo 2011 – 2014 de un total de 1186 radiografías, de las cuales fueron seleccionadas 400, en las cuales se analizó la posición y clase según la clasificación de Pell Gregory de las terceras molares inferiores retenidas, se determinó la posición seleccionando al tercer molar con el plano oclusal y cervical del segundo molar contiguo, además para la determinación de la clase se tomó en cuenta la discrepancia entre el diámetro mesio-distal del tercer molar y el espacio disponible entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama mandibular.¹⁶

Guayaquil Ecuador 2011 “Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia” el objetivo de este trabajo fue: 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. Se analizaron 200 radiografías panorámicas de pacientes entre 12 y 24 años de edad y los datos de cada radiografía se llenaron en una ficha realizada para este estudio.

Los resultados reflejaron que la posición de profundidad más frecuente para los terceros molares superiores e inferiores corresponde a la posición C. La clase más frecuente encontrada en los terceros molares inferiores es la II y la agenesia no es común para los terceros molares superiores e inferiores.¹⁷

EL Salvador 2012 “Complicaciones causadas por terceras molares en proceso de erupción en pacientes de 18 a 25 años de edad del área de Cirugía de la facultad de Odontología de la Universidad de el Salvador”. Esta investigación se llevó a cabo en los meses, que fueron Noviembre y Diciembre de 2011 con los pacientes que asistieron al Área de Cirugía de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador; la muestra fue de 137 pacientes, Los resultados que se obtuvieron fueron que la mayoría de pacientes presentaron las cuatro terceras molares retenidas; la posición más frecuente fue la mesioangulada, ya que del 100% de pacientes, el 54% presentó dicha posición; las complicaciones se clasificaron en Infecciosas (periodontitis, pericoronaritis, celulitis, caries), Mecánicas (apiñamiento, reabsorción radicular), Neuromusculares (odontalgia, dolor en articulación temporomandibular), Traumatológicas (fractura mandibular) y Tumorales (quistes); presentando las infecciosas el mayor porcentaje que fue de 46%, en las Mecánicas fue de 25%, en las Neuromusculares de 29%, Traumatológicas y Tumorales no se encontraron; además se encontró que el sexo masculino es el que presenta mayores porcentajes en las complicaciones, aunque la frecuencia de pacientes atendidos fue mayor la del sexo femenino.¹⁸

2.2. BASES TEÓRICAS.

2.2.1. CONCEPTOS ANATÓMICOS PRELIMINARES:

“*La mandíbula*, es un hueso impar y móvil situado en parte inferior y posterior de la cara que aloja a las piezas dentarias inferiores, formando con el hueso hioides el esqueleto del piso de la boca. Conectado por estructuras blandas a los dos temporales, permite la realización de varios movimientos cuyos ejes están localizados a nivel de la articulación temporomandibular. Su forma es comparada a una herradura horizontal abierta hacia atrás, de

cuyos extremos libres emergen dos prolongaciones o ramas ascendentes”.²¹

“*Su origen*, deriva del esqueleto visceral (primer arco branquial); su osificación es conjuntiva y se realiza a lo largo del cartílago de Meckel, el cual desaparece”.²²

“*Funciones*, es la más móvil de los huesos craneofaciales, es singularmente importante, porque está implicado en las funciones vitales de masticación, mantenimiento de la vía aérea, dirección y expresión facial”.²³

“*Crecimiento*, son los mismos mecanismos y sitios de crecimiento mandibular son complicados y muy discutidos en la literatura. Tiene un mecanismo de crecimiento endocondral en cada extremo y crecimiento intramembranoso entre ellos. La mandíbula es el segundo hueso del organismo en comenzar su osificación; lo hace después de la clavícula; los cambios de crecimiento y forma de las zonas de inserción muscular e inserción dentaria son controlados más por la función muscular y erupción de los dientes que por factores cartilaginosos u osteógenos intrínsecos”.²⁴

La mandíbula tiene también un crecimiento post nacimiento; la mandíbula del recién nacido para Cadenat, luego del nacimiento se desarrolla a partir de 3 centros de crecimiento: los cartílagos condíleos, y el periostio de conjugación sinfisiario. Este finaliza su actividad al realizarse la sinostosis, a los dos años de edad. Luego, el cóndilo y el borde posterior de la rama montante son los principales centros de crecimiento de la mandíbula. El crecimiento post natal de la mandíbula se da por el desarrollo del hueso maxilar superior por intermedio de la interdigitación dentaria en la articulación normal; en esta etapa de desarrollo se considera dos

porciones: el cuerpo y la rama montante. El cuerpo; se debe estudiar en los planos horizontal, frontal y sagital. El plano horizontal establece el desarrollo hacia afuera, el plano frontal el crecimiento de arriba abajo, y el sagital el anteroposterior. ²⁵ En el crecimiento de la rama montante consideraremos un desplazamiento hacia atrás y uno hacia arriba y atrás. Este proceso se da por reabsorción de la zona anterior y aposición de la zona posterior. ²⁶

“Anatomía de la mandíbula es un hueso impar y móvil situado en la parte inferior y posterior de la cara, el maxilar inferior o mandíbula es un hueso impar, central y simétrico, que constituye por sí solo la mandíbula inferior. Cuerpo del maxilar tiene forma de una herradura cuya cavidad mira hacia atrás, hemos de considerar dos caras, anterior y posterior, y dos bordes, superior e inferior;” ²⁷

La Cara anterior presenta en su parte media una línea vertical, indicio de la soldadura de las dos mitades del hueso: llamase sínfisis mentoniana, esta línea, unas veces saliente y otras, por el contrario, deprimida en forma de surco, termina por abajo en una eminencia piramidal llamada eminencia mentoniana (músculo borla de la barba), el agujero mentoniano, la línea oblicua externa. Entre esta línea y la cresta alveolar se insinúa una depresión o fosa retro molar, para el músculo buccinador. ²⁷

Cara posterior; presenta en la línea media, cuatro eminencia dispuestas dos a dos, las apófisis geni (las superiores para los genioglosos y las dos inferiores para los genihioideos): y una línea oblicuamente ascendente, la línea oblicua interna o milohoidea y por encima de esta línea un poco por fuera de las apófisis geni, la fosita sublingual (para la glándula del mismo nombre) y por debajo de esta misma línea y a nivel de los dos o tres últimos molares, la fosita submaxilar (para las glándulas del mismo nombre borde

superior o alveolar esta ocupadas por las cavidades alveolodentarias y el borde inferior redondeado obtuso, presenta en su parte interna inmediatamente de la sínfisis la fosita digástrica.²⁸

Ramas ascendentes son cuadriláteras, más anchas que altas, y están oblicuamente dirigidas de abajo arriba y de delante atrás cada una de ellas presenta cuatro caras y dos bordes. *Cara externa* plana sobre todo en su parte inferior líneas rugosas para el masetero. *La cara interna* presenta en su centro y orificio superior del conducto dentario (para el nervio y los vasos dentarios inferiores) en el borde de estos orificios, por delante y debajo del mismo, se encuentra una laminilla ósea triangular, la espina de Spix. De la parte posteroinferior de este orificio parte de un canal oblicuamente descendente, el canal milohiideo (para el nervio y los vasos milohoideos). Toda la parte inferior de esta cara está sembrada de rugosidades para la inserción de pterigoideo interno.

29

Bordes. *Anterior* es cóncavo, formando canal. *Borde posterior*, ligeramente encorvado en forma de S itálica, redondeado y obtuso, está en relación con la parótida. *Borde superior* presenta, en su parte media, una gran escotadura, la escotadura sigmoidea, por la cual pasa el nervio y los vasos maseterinos. Por delante de esta escotadura sigmoidea se encuentra una segunda eminencia, el cóndilo del maxilar; es elipsoide, aplanado de adelante atrás, con su eje mayor dirigido oblicuamente de afuera adentro y de adelante hacia atrás. *Borde inferior*, se continúa directamente con el borde inferior del cuello. El punto saliente en que encuentra por detrás del borde posterior de la rama, constituye el ángulo del maxilar o ángulo mandibular (gonio de los antropólogos).³⁰

Alteraciones de la erupción de los dientes permanentes Etiopatogenia. Los antropólogos afirman que la cerebración del ser

humano, iba constantemente en aumento, excepto en casos significativos, agranda su caja craneana a expensas de los maxilares ³¹.

Hooton. Afirmó que las diferentes partes que forman el aparato estomatognático han disminuido en proporción inversa a su dureza y plasticidad, es decir, lo que más ha empequeñecido son los músculos, porque ha disminuido la función masticatoria, seguidamente los huesos y por último los dientes. Una dieta más blanda y refinada que requiere menos trabajo de masticación, favorece esa tendencia, lo que hace innecesario poseer un aparato estomatognático poderoso.³²

Mayoral, en nuestra era existe una oclusión estabilizada sin abrasión interproximal mantenida lo que explicaría muchas de las anomalías de posición y de dirección anómala de los dientes debido a la discrepancia óseo dentaria. En cuanto a la raza, los individuos de raza negra en general están libres de todos estos procesos. Su gran mandíbula permite la cómoda erupción de todos sus molares. En cuanto al sexo, existe un ligero predominio de las mujeres en la producción de alteraciones de la erupción de los terceros molares mandibulares, los estados fisiológicos femeninos exacerbaban o despertaban estos procesos. Los dientes que quedan incluidos con mayor frecuencia son los terceros molares mandibulares, según Berten-Cieszynki: ³³

Generalidades de la tercera molar inferior es el órgano terminal de la serie dentaria. Tiene características morfológicas propias y diferenciales. Es el diente que presenta mayores variedades de formas, tamaño, disposición y anomalías. Se sabe además que presenta mayor porcentaje de inclusión, siendo la causa más común de erupción la carencia del espacio necesario. Muchas veces no hay suficiente lugar entre el segundo molar y el borde

anterior de la rama ascendente y, por consecuencia, queda impactado con el segundo molar en su trayecto de erupción; sino queda impactado puede tomar diversas posiciones que podrían traer como complicaciones la formación de quistes dentígeros (denominados quistes de erupción) entre otras patologías. Es por ello la necesidad de diagnosticar correctamente el espacio disponible del tercer molar. ³⁴

La corona del tercer molar inferior presenta una variedad de forma, tamaño y estado. Incluso hay diferencias entre los dos dientes, derecho e izquierdo, en la misma boca, la forma de este tercer molar inferior es semejante a la de los otros molares inferiores, el primero y el segundo pero es común encontrarlo con gran distorsión en su figura tanto en la corona como en la raíz. ³⁵

La raíz es de forma bífida, igual que en los dos molares inferiores, como frecuentemente se le puede encontrar unirradicular. Muchas veces es multirradicular, en forma indescritiblemente caprichosa. Existen raíces más cortas que la corona, o desproporcionalmente más grandes que ella. Siempre es curva hacia distal. ³⁶

La cronología del tercer molar inferior es variado, son los momentos de la formación de la pieza dentaria, de su traslación y, finalmente, de su instalación definitiva en el arco dentario, que caracterizan la cronología de la dentición. Son los siguientes: ³⁷

Aparición de la lámina dentaria. Ocurre durante la sexta semana de vida intrauterina. La diferenciación del órgano del esmalte de la lámina se desprende del listón dentario, uno para cada diente, en el cual ha de diferenciarse el abultamiento epitelial que originará el órgano del esmalte. Esto ocurre para el tercer molar inferior en el

36ª mes después del nacimiento. Esta se diferencia de las demás por el bulbo dentario. La diferenciación del mesodermo contenido por el órgano del esmalte; esto ocurre al 6to año después del nacimiento. Luego aparece el saco dentario ocurriendo a los 7 años de edad. *Oclusión* del saco dentario. Este momento señala la liberación del folículo de la lámina dentaria. Ocurre los 8 años de edad.

- 9 años comienza calcificación
- 10 años termina 1/3 oclusal
- 11 años termina 1/3 medio
- 12 años termina corona
- 14 años termina 1/3 cervical r.
- 16 años termina 1/3 medio r.
- 20 años termina calcificación

Erupción. Ocurre en promedio a los 18 años de edad, pudiendo ser modificada por diversos factores como raza, tipo de dieta, enfermedades, procesos infecciosos, etc.

Etiología del tercer molar incluido la frecuencia de patología inducida por el tercer molar es muy elevada, y en nuestro medio sobre todo el tercer molar inferior, debido a condiciones embriológicas y anatómicas singulares.³⁸

Condiciones embriológicas los terceros molares nacen de un mismo cordón epitelial, pero con la característica de que el mamelón del tercer molar se desprende del segundo molar, como si un diente de reemplazo se tratara. La calcificación de este diente comienza a los 8 – 10 años, pero su corona no termina la calcificación hasta los 15 – 16 años; la calcificación completa de sus raíces no sucede hasta los 25 años, y va a realizarse en un espacio muy limitado. El hueso, en su crecimiento, tiene tendencia

a tirar hacia atrás las raíces no calcificadas de este molar. Todo esto explica la oblicuidad del eje de erupción que le hace tropezar contra la cara distal del segundo molar³⁹

El germen del tercer molar inferior nace al final de la lámina dentaria. Esta región del ángulo mandibular va a modificarse durante la formación del molar, por alargamiento óseo de la misma hacia atrás, arrastrando con él las partes del diente que aún no se ha calcificado. La evolución de esta pieza se efectúa en un espacio muy limitado, por lo que se desvía hacia la cortical interna, con lo que termina implantándose en lingual, si es que lo logra. El enderezamiento termina a los 18 años, sin embargo, estos obstáculos suelen ser origen de impactaciones y anomalías de posición en la arcada dentaria⁴⁰

Condiciones anatómicas la falta de espacio como factor etiológico de la inclusión de los terceros molares inferiores es incontestable; la distancia xi – segundo molar es mayor en individuos con dentición completa que en aquellos que tienen el cordal incluido. GRABER considera que la dentición y la cantidad de crecimiento mandibular son determinantes de primer orden en la impactación o erupción del tercer molar. La inclusión de los cordales parece ser más frecuente en pacientes con crecimiento condilar en dirección vertical, con poco crecimiento alveolar, rama ascendente mandibular larga, longitud mandibular corta y una mayor inclinación mesial.⁴¹

Estudio anátomo - quirúrgico del tercer molar inferior la región del tercer molar constituido por el hueso maxilar, el molar retenido y las partes blandas que lo cubren, presenta una forma cúbica; una anterior, correspondiente a la cara distal del segundo molar; una posterior, paralela, dada por un plano trazado aproximadamente a

1cm por detrás del punto más distal del tercer molar; una superior; una externa o bucal; una interna y una inferior.⁴²

Estudio radiográfico del tercer molar inferior el estudio radiográfico del tercer molar, o con más precisión de la zona de dicho diente, debe proveernos los detalles útiles para la aplicación exitosa de su tratamiento. Se debe tener en cuenta la profundidad del diente impactado, inclinación del diente con el eje axial de la pieza adyacente, su relación con la rama mandibular, número de raíces, longitud, forma, dirección, espacio del ligamento periodontal, espacio de la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama y comparando este espacio con el ancho mesio distal del tercer molar.⁴³

La radiografía panorámica es una técnica destinada para obtener una sola imagen de las estructuras faciales que incluyen las arcadas superior e inferior y los elementos de soporte. Las indicaciones incluyen evaluación de traumatismos, terceros molares, enfermedad extensa, desarrollo dental sobre todo en dentición mixta, retención de dientes o remanentes radiculares, anomalías de desarrollo, lesiones grandes conocidas o sospechosas.⁴⁴

También es de suma importancia conocer la posición del conducto dentario inferior; éste está protegido por una cortical, que es propia, y que en la radiografía se identifica como dos líneas radiopacas. SICHER y DUBRUL han señalado tres tipos de relación entre conducto dentario inferior y raíces del tercer molar:⁴⁵

El conducto está en contacto con el fondo del alvéolo del tercer molar. Existe una distancia entre el conducto y los ápices de los molares inferiores. Todos los molares inferiores se relacionan con el conducto. Es imprescindible conocer la posición del tercer molar,

su espacio disponible de erupción, su dirección de erupción, las estructuras que lo rodean para llegar de esta manera a su correcto diagnóstico y establecer también la complejidad de su extracción sin complicaciones postoperatorias.

Clasificación del tercer molar inferior incluido para el desarrollo de esta clasificación he tomado como referencia el trabajo de Winter, Pell y Gregory, donde ellos disponen para el estudio de las posibles localizaciones de los cordales incluidos, usaremos la clasificación de Pell y Gregory. Esta clasificación se basa en una evaluación de las relaciones del cordal con el segundo molar y con la rama ascendente de la mandíbula, y con la profundidad relativa del tercer molar en el hueso. (Figuras 12.1 y 12.2).

CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY, Pell y Gregory Relación del cordal con respecto a la rama ascendente de la mandíbula y el segundo molar:

- **Clase I.** Existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.
- **Clase II.** El espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.
- **Clase III.** Todo o casi todo el tercer molar está dentro de la rama de la mandíbula. En el maxilar superior se valora la relación del cordal respecto a la tuberosidad maxilar y el segundo molar.

Profundidad relativa del tercer molar en el hueso

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

- *Posición B.* El punto más alto del diente se encuentra por debajo de la línea oclusal pero por arriba de la línea cervical del segundo molar.
- *Posición C.* El punto más alto del diente está al nivel, o debajo, de la línea cervical del segundo molar.⁴⁶ (figura 1)

CLASIFICACIÓN DE WINTER. Winter propuso otra clasificación valorando la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar.⁴⁶ (figura 2).

Vertical: en ella el eje mayor del tercer molar es paralelo al eje mayor del segundo molar con una dirección normal en la arcada dentaria.⁴⁶

Mesioangular: el eje mayor del tercer molar está dirigido hacia mesial, formando un ángulo de apertura inferior.

Distoangular: con el ángulo abierto hacia atrás y su corona apunta en grado variable hacia la rama ascendente.

Horizontal: el eje mayor del tercer molar es perpendicular al eje mayor del segundo molar. (Ver figura 2)

Mesioangular invertida: eje oblicuo hacia abajo y adelante.

Distoangular invertida: similar a la anterior con eje oblicuo hacia abajo y hacia atrás.⁴⁶

Para autores como Lidholm y cols., y Krutsson y cols., los cordales en posición mesioangular tienen de 22 a 34 veces más posibilidades de provocar patología que un tercer molar erupcionado o en inclusión intraósea completa. La posición distoangular tiene un riesgo de 5 a 12 veces mayor de dar

patología. Es también interesante conocer la relación del cordal con las corticales externas e interna del hueso mandibular, ya que dicho diente puede estar en vestibuloversión o en linguoversión. Asimismo es importante determinar si la inclusión es intraósea (parcial o completa) o submucosa (figuras 12.3 y 12.4).

En el maxilar superior podemos aplicar los mismos criterios:

- 1) Relación del diente con respecto a la tuberosidad maxilar y el segundo molar.
- 2) Profundidad relativa del tercer molar en el hueso.
- 3) Posición del diente en relación con el eje longitudinal del segundo molar.⁴⁶ (figuras 12.5 y 12.6).

Complicaciones tumorales. Se deben en la mayoría de los casos a la infección crónica del saco pericoronario, a la infección apical, a la periodontitis y a la aparición de quistes del folículo dentario, porque el tercer molar no ha podido erupcionar correctamente. Por orden de importancia se distingue.⁴⁷

Granulomas. El proceso infeccioso puede inducir la formación de tejido de granulación que se encuentra sobre todo en la cara posterior del tercer molar aunque también puede aparecer en sus caras vestibular, mesial y lingual. También se presentan estos granulomas cuando los terceros molares se ven afectados por caries extensas.⁴⁷

Quistes paradentales. Son considerados procesos osteolíticos, cuyo origen está en el ligamento periodontal (restos epiteliales de Malasez) del tercer molar. Estas lesiones pueden destruir el hueso alveolar interdentario situado por detrás del segundo molar.

Quistes radiculares. La infección puede propagarse al ápice dentario y provocar la formación de granulomas peri radiculares, pero igualmente pueden aparecer directamente o sobre un

granuloma previo. El estímulo de los restos epiteliales periapicales puede acarrear la aparición de un quiste que rodea la raíz dentaria.

Quistes foliculares o dentígero y queratoquistes. El tercer molar inferior es el que presenta con mayor frecuencia la formación de quistes foliculares. Cuando el cordal está completamente incluido, pueden aparecer quistes a expensas del folículo dentario. Los quistes foliculares pueden infectarse y dar procesos supurativos de gravedad variable, capaces incluso de producir osteítis y osteomielitis. Muchas veces estas lesiones permanecen asintomáticas largo tiempo y mientras tanto van creciendo. A menudo se descubren en un examen radiográfico de rutina, pero en otros casos tienden a causar tumefacción intrabucal o facial, dolor, etc. En algunas ocasiones el tejido dentario que debe formar el tercer molar evoluciona hacia la formación de un quiste primordial, éstos presentan una importante queratinización por lo que se conocen como queratoquistes (concepto histológico).⁴⁷

Ameloblastomas y Tumores malignos. En la mayoría de los casos la aparición de ameloblastomas y tumores malignos aparecen a expensas de quistes foliculares y queratoquistes. En la región del cordal del tercer molar pueden formarse neoplasias benignas y malignas, tanto de partes blandas como óseas.⁴⁷

Cuando el tercer molar se encuentra en linguoversión o en vestibuloversión, puede traumatizar la mucosa yugal o lingual y producir una ulceración banal pero este micro trauma repetido, puede inducir a una leucoplasia, que incluso puede llegar a transformarse en un carcinoma de células escamosas. Este hecho es muy raro pero no es aconsejable esta irritación constante, además de que, normalmente, esta ulceración es motivo de preocupación por parte del paciente y puede ocasionar sintomatología: dolor, quemazón,⁴⁸

Lesiones en el segundo molar. Cuando el cordal está en mesioversión u horizontal, hecho muy frecuente, éste ejerce una presión importante sobre la cara distal del segundo molar, que según sea por encima o por debajo del cuello dentario, implicará una lisis o caries a nivel del cuello o la corona dentaria o una rizólisis de la raíz distal. Debe tenerse la precaución de no confundir estas lesiones con las sombras, que producen en las radiografías la superposición de los molares por angulación horizontal incorrecta del cono de rayos X o por la vestibuloversión del tercer molar incluido.⁴⁹

Desplazamientos dentarios. Los desplazamientos dentarios son producidos por la presión y empuje que ejercen los terceros molares sobre los otros dientes y en especial en el grupo incisivo-canino, y que son motivo de apiñamiento dentario anterior (llamado apiñamiento terciario por Van der Linden). Cuando todos los dientes están erupcionados en la arcada dentaria, la presión de los cordales es bilateral y perturba la correcta alineación del grupo incisivo- canino, al separar los puntos de contacto, si bien este hecho es motivo de gran controversia. Pueden existir distintos tipos de movimientos: Estas anomalías incisivo -caninos favorecen la aparición de caries interproximales y de enfermedad periodontal. Así pues, un grupo importante de autores está de acuerdo en este concepto y defiende que los cordales generan una fuerza anterior que es causa de apiñamiento. Abogan por la extracción profiláctica de los terceros molares para evitar el apiñamiento. Así ya en 1934, Bowdler describió una intervención quirúrgica para efectuar la extracción de dichos gérmenes en una edad temprana, y para decidir si la cirugía estaba indicada, utilizaba un complicado sistema de medidas obtenidas a partir de radiografías.⁵⁰

Alteraciones de la ATM. La aparición de patología de la articulación temporomandibular (ATM), que puede ir desde un simple problema muscular a una grave disfunción discal, se relaciona con las alteraciones que el tercer molar produce en la oclusión dentaria (apiñamiento anterior, desplazamientos de molares, contacto prematuro del cordal en erupción, etc.) y con alteraciones reflejas articulares. En este último caso principalmente aparece dolor articular sobre todo en pacientes distónicos y pitiáticos.⁵⁰

Complicaciones nerviosas Suelen aparecer normalmente asociadas a complicaciones infecciosas aunque pueden presentarse de forma aislada lo que dificultaría su diagnóstico. En estos casos, a menudo sólo al efectuar la extracción del tercer molar, podremos demostrar la relación causa-efecto. Gorlin y Goldman indicaron que el dolor referido se debía a que el diente comprime el nervio dentario inferior. La gran cantidad de casos en que no hay contacto entre estas estructuras a pesar de la presencia de este dolor y los casos en que las raíces se introducen en el conducto pero no hay dolor hacen que esta explicación no parezca satisfactoria. Sin embargo, es cierto el hecho de que algunos pacientes experimentan un alivio sintomático tras la extracción de estos dientes, pero esto no significa que todos los dientes en inclusión intraósea profunda deban extraerse inmediatamente, sino que primero debe corregirse todo estado patológico evidente y el tercer molar incluido se elimina como último recurso. En estos casos es necesario dar al paciente un diagnóstico reservado y no prometerle ningún resultado positivo.⁵¹

Complicaciones diversas. Caries, patología periodontal, reabsorción del tercer molar, tercer molar incluido en un maxilar desdentado, fracturas de mandíbula.⁵²

A. "Operatorias"

- Extracción de la pieza incompleta.
- Fractura de corona o raíces de dientes vecinos.
- Luxación y/o extracción accidental de la pieza vecina.
- Fractura ósea.
- Desplazamiento del diente a estructuras anatómicas próximas.
- Hemorragias.
- Lesión de nervios produciendo hipoestesia, parestesia.
- Lesión de tejidos blandos como desgarres, laceraciones y quemaduras.
- Rotura de instrumental.
- Shock.

B. Post operatorios

- Infecciones.
- Osteítis y osteomielitis.
- Hemorragias secundarias.
- Trismus e inflamación
- Queilitis angular.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

AGENESIA. Ausencia congénita o desarrollo insuficiente de una parte, órgano o tejido.⁵⁵

ANOMALIA: Lo que difiere de lo regular o de lo que caracteriza al tipo normal de la especie. En Odontología se consideran las de número, forma o tamaño de posición de desarrollo.⁵⁵

APOFISIS CORONOIDES: Eminencia triangular aplanada en sentido transversal, delgada y cortante muy saliente que aparece en el borde superior de la rama ascendente de la mandíbula.⁵⁵

CARTILAGO DE MECKEL.-Variedad de tejido esquelético es una forma de especializada de tejido conectivo, deriva del primer arco braquial del cual derivas el martillo y el maxilar inferior.⁵⁵

CONJUNTIVO: Derivado del mesodermo se le dice también tejido de sostén por cuanto conforma como un esqueleto que sostiene a otros tejidos u órganos.⁵⁵

CRIPTAS OSEAS: Espacio ocupado por un diente en desarrollo. Relacionado a un diente oculto, escondido.⁵⁵

CRONOLOGÍA: Secuencia de cómo hace su erupción la dentición primaria y dentición permanente.⁵⁵

DISTOANGULADA: Posición de una pieza dentaria inclinada hacia el lado distal se observa en terceras molares.⁵⁵

ESTOMTOGNATICO: Sistema que estudia la estructura, funciones, enfermedades de la cavidad oral estructuras adyacentes y relaciones que guardan con el resto del organismo.

EMBRIOLOGICO: Parte de la biología que trata el desarrollo del huevo fecundado hasta el nacimiento.⁵⁵

FOLICULO GLÁNDULAR: o saco minúsculo; dotado de propiedades secretorias como por ejemplo el sebáceo de la piel.⁵⁵

FOLÍCULO DENTARIO: Cuando los esbozos dentarios diferenciados del listón alcanzan su máximo desarrollo y comienza la formación de los tejidos calcificados.⁵⁵

HEMORRAGIA: Pérdida de sangre en forma profusa, debida a causas traumáticas o espontáneas por fragilidad o ruptura de las paredes capilares.⁵⁵

INTERPROXIMAL: Situado entre dos superficies vecinas.⁵⁵

LINGUO VERSION: Posición de la pieza dentaria inclinada hacia la lengua.⁵⁵

MESIOANGULADA: Posición de una pieza dentaria inclinada hacia la línea media.⁵⁵

NEUROMUSCULAR: Relativo al conjunto de nervios y músculos.⁵⁵

OSTEITIS.- Término que designa inflamación de hueso, suele producirse tras una extracción dental.⁵⁵

OSIFICACIÓN: Proceso de formación de tejido óseo, sus etapas son la diferenciación experimentada por las células osteoprogenitoras.⁵⁵

PARESTESIA: Sensación anormal rara, en ocasiones se manifiesta por sensaciones como quemadura, hormigueo o pinchazos, posible secuela de intervenciones quirúrgicas.⁵⁵

PERIOSTIO: Tejido conectivo especializado que cubre a todos los huesos y que está dotado de un alto potencial formador de hueso nuevo.⁵⁵

PERICORONITIS: Inflamación gingival en relación con la corona de una pieza, a menudo se trata del tercer molar inferior incompletamente erupcionado.⁵⁵

PISO DE BOCA: Constituido sólo por tejidos blandos y carentes de planos de referencia ósea, el piso de la boca representa, una de las regiones más delicadas de la cavidad oral. Está ricamente vascularizada.⁵⁵

QUERATOQUISTE.- Variedad de Quiste Odontogénico, forma en su interior queratina, lo que a veces es observable también en el quiste radicular y en el dentígeno.⁵⁵

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS (TABLAS Y GRÁFICOS)

La muestra fue seleccionada de las fichas de recolección de datos de los pacientes atendidos en las instalaciones del Centro Radiológico Odontológico Cajamarca para luego ser tratadas y seleccionadas.

Se revisaron 206 placas Radiográficas que fueron tomadas en las instalaciones del Centro Radiológico obtenidos en el periodo 2015 – 2017, de los cuales se seleccionaron al azar 186 placas radiográficas que cumplían con los criterios de inclusión

TABLA 1. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores según **Winter** evaluadas radiográficamente en pacientes de género **masculino** y **femenino** 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

Clasificación de Winter	Género				Total	
	Masculino		Femenino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Mesioangular (A)	37	57.8	64	52.5	101	54.3
Horizontal (B)	5	7.8	7	5.7	12	6.5
Vertical (C)	18	28.1	42	34.4	60	32.3
Distoangular (D)	4	6.3	9	7.4	13	7.0
Invertido (E)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	64	100.0	122	100.0	186	100.0

GRÁFICO 1. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores según **Winter** evaluadas radiográficamente en pacientes de género **masculino** y **femenino** 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

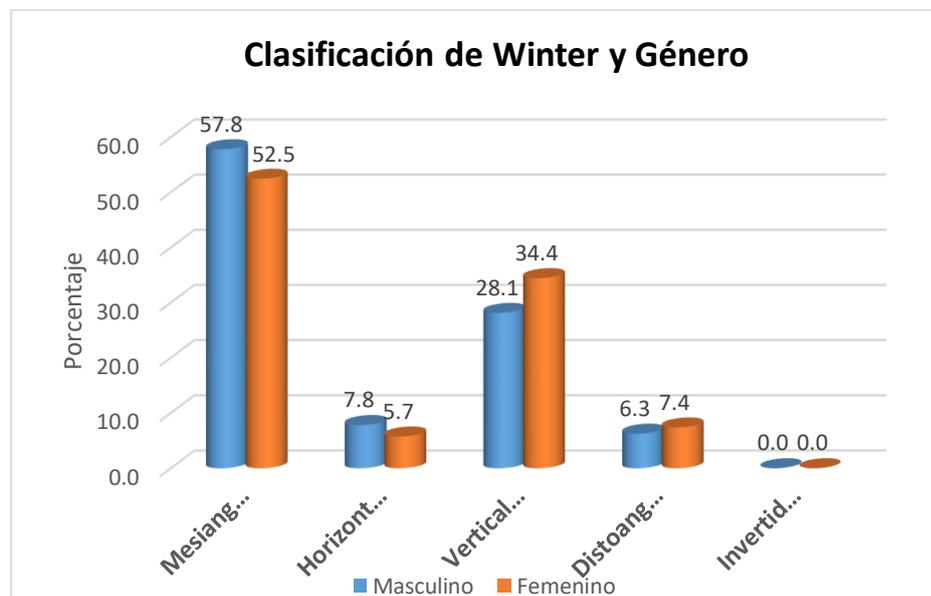


TABLA 2. Prevalencia del **Lado izquierdo (3.8) del maxilar inferior en el género masculino y femenino** que está más afectados por la posición de terceras molares según **Winter** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017.

Lado mandibular según Winter	Género				Total	
	Masculino		Femenino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Mesioangular (A)	33	55.9	61	53.0	94	54.0
Horizontal (B)	5	8.5	7	6.1	12	6.9
Vertical (C)	17	28.8	40	34.8	57	32.8
Distoangular (D)	4	6.8	7	6.1	11	6.3
Invertido (E)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	59	100.0	115	100.0	174	100.0

GRÁFICO 2. Prevalencia del **Lado izquierdo (3.8) del maxilar inferior en el género masculino y femenino** que está más afectados por la posición de terceras molares según **Winter** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017.

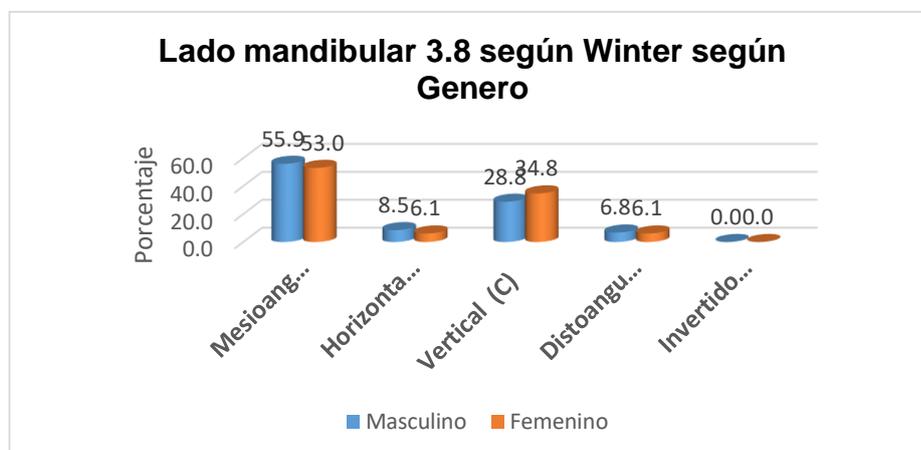


TABLA 3. Prevalencia del **Lado derecho (4.8) del maxilar inferior en el género masculino y femenino** que está más predispuesto a ser afectados por la posición de terceras molares según **Winter** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017.

Lado mandibular según Winter	Género				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Mesioangular (A)	36	59.0	59	52.2	95	54.6
Horizontal (B)	5	8.2	7	6.2	12	6.9
Vertical (C)	17	27.9	39	34.5	56	32.2
Distoangular (D)	3	4.9	8	7.1	11	6.3
Invertido (E)	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	61	100.0	113	100.0	174	100.0

GRÁFICO 3. Prevalencia del **Lado derecho (4.8) del maxilar inferior en el género masculino y femenino** que está más predispuesto a ser afectados por la posición de terceras molares según **Winter** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017.

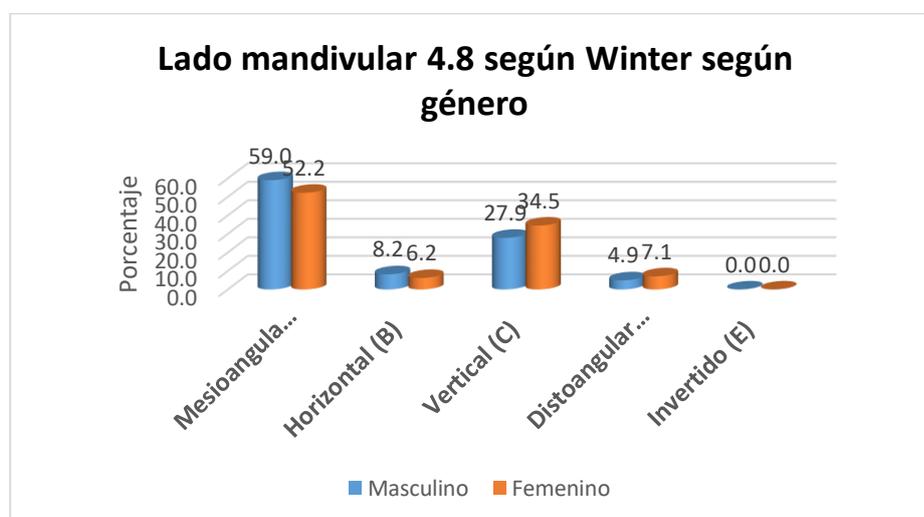


TABLA 4. **Edades** con mayor prevalencia a la posición de terceras molares inferiores según Winter, de los pacientes que han sido atendidos radiográficamente en las instalaciones de Centro Radiológico Odontológico Cajamarca 2015 – 2017.

Edades (años)	Clasificado Winter								Total	
	A	%	B	%	C	%	D	%	Nº	%
18	5	5.0	0	0.0	1	1.7	1	7.7	7	3.8
19	6	5.9	1	0.1	2	3.3	0	0.0	9	4.8
20	22	21.8	1	0.1	9	15.0	1	7.7	33	17.7
21	2	2.0	3	0.3	9	15.0	1	7.7	15	8.1
22	4	4.0	2	0.2	5	8.3	1	7.7	12	6.5
23	6	5.9	0	0.0	4	6.7	0	0.0	10	5.4
24	11	10.9	4	0.3	7	11.7	1	7.7	23	12.4
25	12	11.9	1	0.1	5	8.3	3	23.1	21	11.3
26	9	8.9	0	0.0	3	5.0	0	0.0	12	6.5
27	7	6.9	0	0.0	3	5.0	2	15.4	12	6.5
28	7	6.9	0	0.0	7	11.7	0	0.0	14	7.5
29	5	5.0	0	0.0	2	3.3	2	15.4	9	4.8
30	5	5.0	0	0.0	3	5.0	1	7.7	9	4.8
Total	101	100.0	12	1.0	60	100.0	13	100.0	186	100.0

GRÁFICO 4. **Edades** con mayor prevalencia a la posición de terceras molares inferiores según Winter, de los pacientes que han sido atendidos radiográficamente en las instalaciones de Centro Radiológico Odontológico Cajamarca 2015 – 2017.

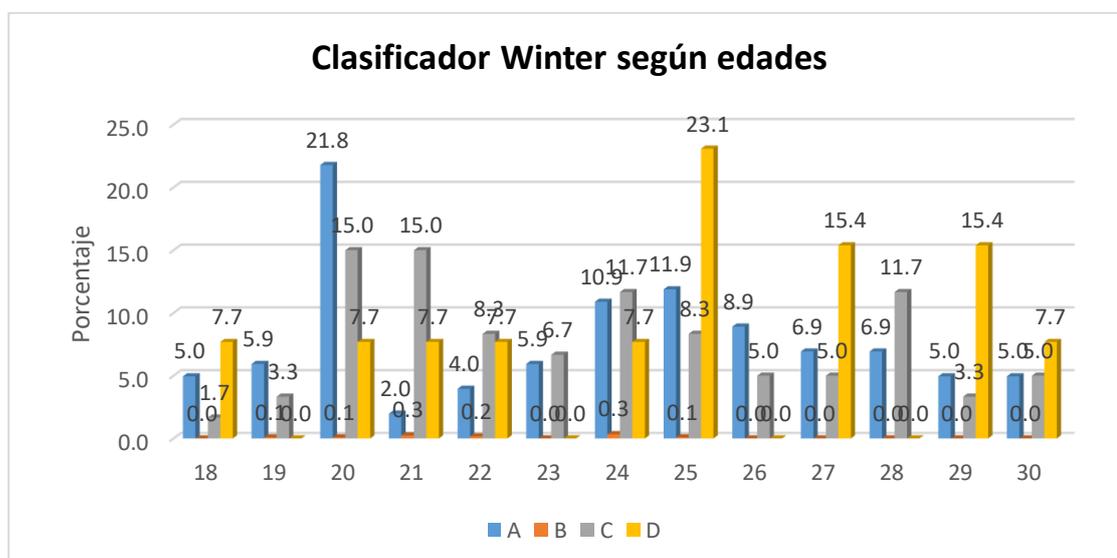


Tabla 5. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores según **clase** (rama mandibular) de **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de género **masculino** y **femenino** 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

Pell & Gregory	SEGÚN GÉNERO				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
I	14	21.9	33	27.0	47	25.3
II	41	64.1	73	59.8	114	61.3
III	9	14.1	16	13.1	25	13.4
Total	64	100.0	122	100.0	186	100.0

GRÁFICO 5. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores según **clase** (rama mandibular) **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de género **masculino y femenino** 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

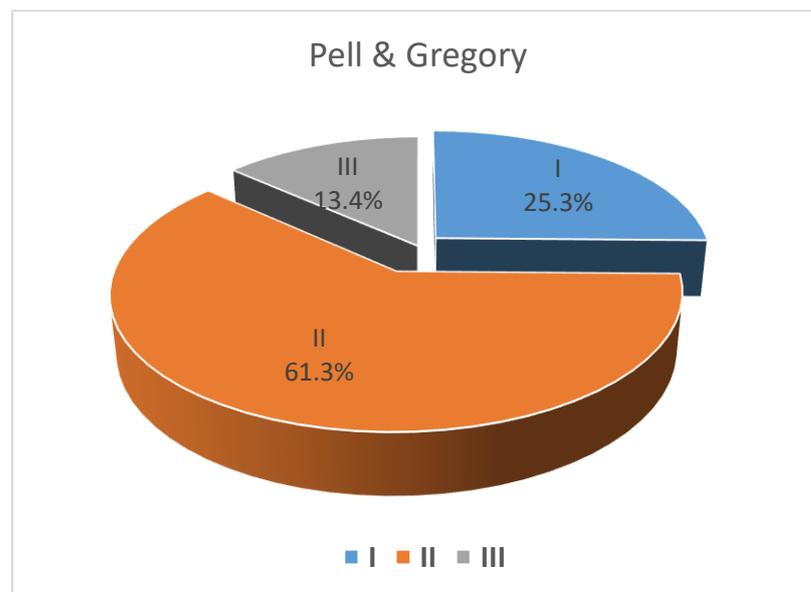


TABLA 6. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores del **lado izquierdo (3.8) según clase (rama mandibular) para el género masculino y femenino** según **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

Pell y Gregory según clase	Género				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
I	13	22.0	31	27.0	44	25.3
II	38	64.4	69	60.0	107	61.5
III	8	13.6	15	13.0	23	13.2
Total	59	100.0	115	100.0	174	100.0

GRÁFICO 6. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores del **lado izquierdo (3.8) según clase (rama mandibular) para el género masculino y femenino** según **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

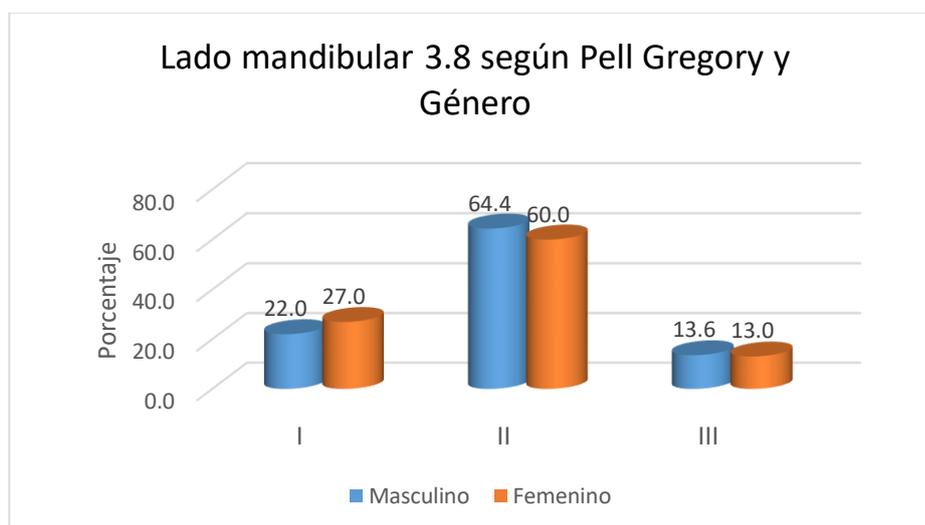


TABLA 7. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores del **lado derecho (4.8) según CLASE (rama mandibular) para el género masculino y femenino** según **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

Pell y Gregory según clase	Género				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
I	13	21.3	29	25.7	42	24.1
II	39	63.9	68	60.2	107	61.5
III	9	14.8	16	14.2	25	14.4
Total	61	100.0	113	100.0	174	100.0

GRÁFICO 7. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores del **lado derecho (4.8) según CLASE (rama mandibular) para el género masculino y femenino** según **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

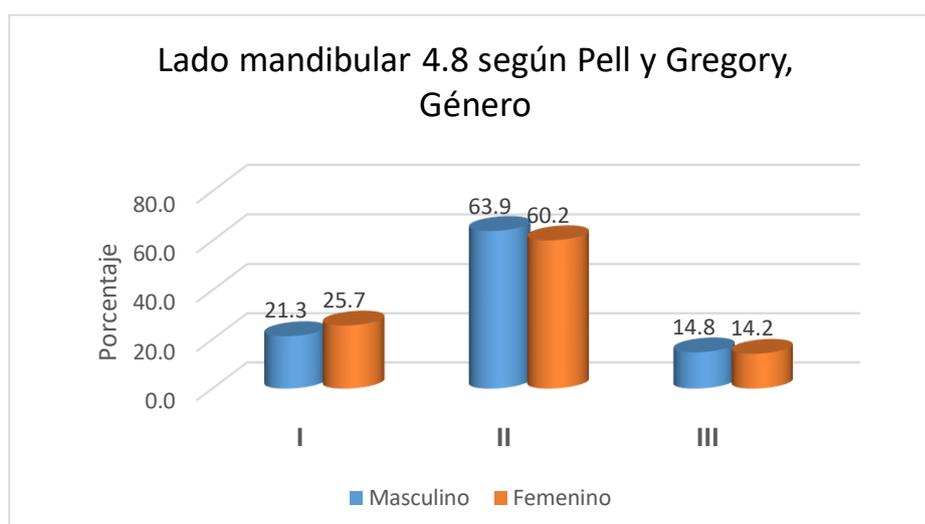


Tabla 8. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores según **posición** (plano oclusal de la 2da molar) de **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de género **masculino** y **femenino** 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

Pell y Gregory según posición	Genero				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A	13	20.3	30	24.6	43	23.1
B	42	65.6	71	58.2	113	60.8
C	9	14.1	21	17.2	30	16.1
Total	64	100.0	122	100.0	186	100.0

Gráfico 8. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores según **posición** (plano oclusal de la 2da molar) de **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de género **masculino** y **femenino** 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

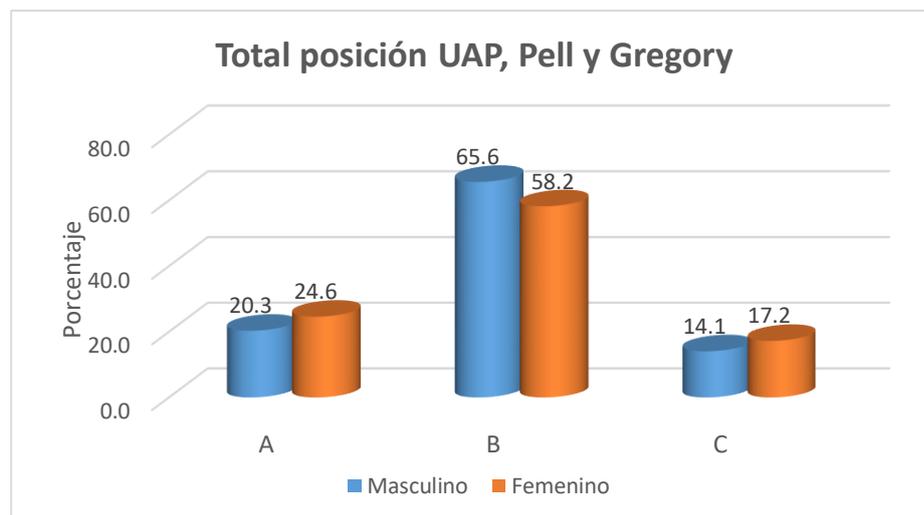


TABLA 9. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores del **lado izquierdo (3.8) según POSICIÓN** (plano oclusal de la 2da molar) **para el género masculino y femenino** según **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

Pell y Gregory según posición	Género				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A	12	20.3	29	25.2	41	23.6
B	39	66.1	66	57.4	105	60.3
C	8	13.6	20	17.4	28	16.1
Total	59	100.0	115	100.0	174	100.0

GRÁFICO 9. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores del **lado izquierdo (3.8) según POSICIÓN** (plano oclusal de la 2da molar) **para el género masculino y femenino** según **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

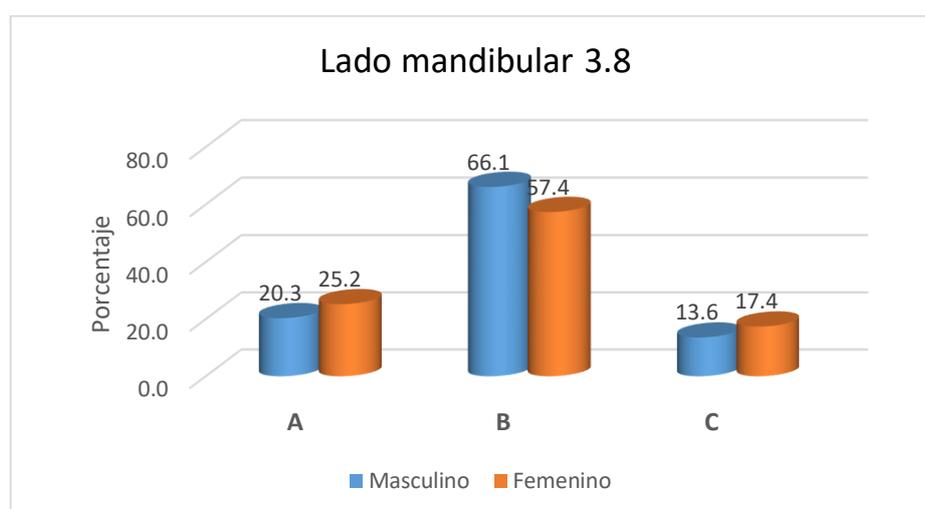
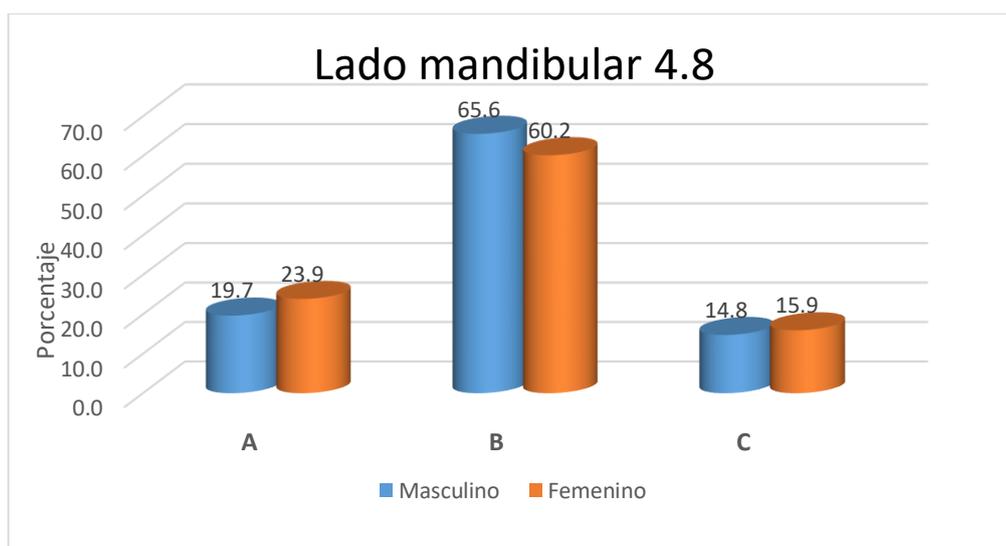


TABLA 10. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores del **lado derecho (4.8) según POSICIÓN** (plano oclusal de la 2da molar) **para el género masculino y femenino** según **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”

Pell y Gregory según posición	Género				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A	12	19.7	27	23.9	39	22.4
B	40	65.6	68	60.2	108	62.1
C	9	14.8	18	15.9	27	15.5
Total	61	100.0	113	100.0	174	100.0

GRÁFICO 10. Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores del **lado derecho (4.8) según POSICIÓN** (plano oclusal de la 2da molar) **para el género masculino y femenino** según **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017”



3.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio de tipo básico, retrospectivo, de corte transversal, descriptivo y observacional. Se determinó que la posición de las terceras molares inferiores según Winter y Pell Gregory en pacientes adultos de 18 a 30 años de edad que fueron atendidos en las instalaciones del centro Radiológico Odontológico Cajamarca año 2015 – 2017. Siendo la muestra de 186 Radiografías panorámicas de género masculino y femenino equivalente a (100 %) del total de la muestra.

Al hacer el análisis según Winter, cual es la prevalencia de las posiciones de terceras molares evaluadas radiográficamente en pacientes de Género **masculino** de 18 – 30 años de edad que acudieron al centro radiológico Odontológico (CRO) Cajamarca 2015 – 2017 encontramos que la posición mesioangular (A) es la más frecuente con 37 radiografías panorámicas equivalentes a un 57.8% seguido tenemos a la posición Vertical (C) con 18 radiografías panorámicas equivalentes a un 28.1% luego tenemos a la posición Horizontal (B) con 5 radiografías panorámicas equivalentes a 7.8% y finalmente la posición distoangular (D) con 4 radiografías panorámicas equivalentes a un 6.3%. Tabla N°01

Al análisis según Winter, cual es la prevalencia de las posiciones de terceras molares evaluadas radiográficamente en pacientes de Género **Femenino** de 18 – 30 años de edad que acudieron al centro radiológico Odontológico (CRO) Cajamarca 2015 – 2017 encontramos que la posición mesioangular (A) es la más frecuente con 64 radiografías panorámicas equivalentes a un 52.2% seguido tenemos a la posición Vertical (C) con 42 radiografías panorámicas equivalentes a un 34.4% luego tenemos a la posición Horizontal (D) con 9 radiografías panorámicas equivalentes a 7.4% y finalmente la posición distoangular (C) con 7 radiografías panorámicas equivalentes a un 5.7%. Tabla N°01

Concluyendo el género **masculino y femenino** según Winter la prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores, evaluadas radiográficamente en pacientes de Género masculino de 18 – 30 años de edad que acudieron al centro radiológico Odontológico (CRO) Cajamarca 2015 – 2017 encontramos que la posición más frecuente es la mesioangular (A) con 101 radiografías panorámicas equivalente a 54.3% seguido la posición vertical (C) con 60 radiografías panorámicas equivalentes a un 32.3% a continuación esta la posición distoangular (D) con 13 radiografías panorámicas equivalentes a 7.0% y finalmente la posición (B) es la que presenta un bajo nivel es la posición con 12 radiografías panorámicas equivalentes a un 6.5% del total de la muestra de estudio. Tabla N°01

A la interpretación de la prevalencia del lado mandibular izquierdo (3.8) **en el género masculino y femenino** que está más afectados por la posición de terceras molares según **Winter** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017. Encontramos la posición mesioangular (A) con 94 terceros molares esto equivalente a un 54% seguido la posición Vertical con 57 terceros molares correspondiente a 32.8% a continuación tenemos que la posición Horizontal (B) con 12 terceros molares coincidente a 6.9% y finalmente la posición Disto angular con 11 terceros molares equivalente a 6.3%. Tabla N°02.

Descifrando la prevalencia del lado mandibular derecho (4.8) **en el género masculino y femenino** que está más afectados por la posición de terceras molares según **Winter** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017. Concluimos que la posición más frecuente es la Mesioangular (A) con 95 terceros molares a 54.6% a continuación tenemos la posición Vertical (C) con 56 terceros molares 32.2% a continuación esta la posición Horizontal con 12 terceros molares 6.9% y finalmente encontramos a

la posición Distoangular con 11 terceros molares 6.3%, en este estudio no se encontraron con posición Invertida (E). Tabla N°03

En el estudio de edades con mayor prevalencia a la posición de terceras molares inferiores según Winter, de los pacientes que han sido atendidos radiográficamente en las instalaciones de Centro Radiológico Odontológico Cajamarca 2015 – 2017. Encontramos que los pacientes de 20 años de edad son los que presentan un alto nivel de mal posición con 33 radiografías panorámicas estudiadas correspondiente a 17.7% del total de la muestra de estudio. Seguido los pacientes que tienen 24 años de edad con 23 radiografías panorámicas coincidentes a 12.4%, a continuación se encuentra los pacientes de 25 años de edad con 21 radiografías panorámicas semejante a 11.3%, seguido está los pacientes de 21 años de edad con 15 radiografías panorámicas esto equivalente a 8.1%, a continuación encontramos a pacientes con 26-27 años de edad con 12 radiografías panorámicas correspondiente a 6.5%, seguidamente tenemos a los pacientes con 28 años de edad con 14 radiografías panorámicas coincidente a 7.5%, siguiendo el nivel encontramos a los pacientes de 22 años de edad con 12 radiografías panorámicas equivalente a 6.5%, a continuación tenemos a los pacientes de 23 años de edad con 10 radiografías panorámicas correspondiente a 5.4%, y como penúltimo tenemos a los pacientes de 19- 29- 30 años de edad con 9 radiografías panorámicas semejantes a 4.8% y finalmente tenemos a los pacientes de 18 años con 7 radiografías panorámicas equivalente a 3.8 del total de la muestra de estudio. Tabla N° 04.

En el análisis sobre la Prevalencia de posiciones de terceras molares inferiores según **clase** (rama mandibular) de **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de género **masculino** y **femenino** 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017” el análisis encontramos que la clase II es la más frecuente con 114 radiografías panorámicas equivalentes a un 61.3%

seguido encontramos a la clase I con 47 radiografías panorámicas coincidente 25.3% y finalmente tenemos a la clase III con 25 radiografías panorámicas semejante a 13.4%.Tabla N°05.

Al realizar el análisis de Prevalencia de posiciones de terceras molares inferiores del **lado mandibular izquierdo (3.8) según clase (rama mandibular) para el género masculino y femenino** según **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017” hallamos que la clase II es la más frecuente con 107 terceros molares concerniente a 61.5%, seguido esta la clase I con 44 terceros molares 25.3% y finalmente tenemos la clase III con 23 terceros molares semejante a 13.2%. Tabla N° 06.

En el estudio de Prevalencia de posiciones de terceras molares inferiores del **lado mandibular derecho (4.8) según CLASE (rama mandibular) para el género masculino y femenino** según **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017” encontramos que la clase II es la más frecuente en este lado con 107 terceros molares equivalente a 61.5%, seguido tenemos la clase I con 42 terceros molares correspondiente a 24.1% y finalmente encontramos a la clase III con 25 terceros molares coincidente a 14.4%. Tabla N° 07.

Al análisis de la Prevalencia de posiciones de terceras molares inferiores según **posición** (plano oclusal de la 2da molar) de **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de género **masculino y femenino** 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017” encontramos que la posición más frecuente en este estudio es la (B) con 113 radiografías panorámicas equivalentes a un 60.8%

seguido encontramos a la posición (A) con 43 radiografías panorámicas concerniente a 23.1% y finalmente la posición (C) con 30 radiografías panorámicas coincidente a 16.1%.Tabla N° 08.

Al realizar el análisis de la Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores del **lado mandibular izquierdo (3.8) según POSICIÓN (plano oclusal de la 2da molar) para el género masculino y femenino** según **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017” tenemos a la posición (B) más frecuente con 105 terceros molares semejante a 60.3% seguido tenemos a la posición (A) con 41 terceros molares coincidente a 23.6%, y finalmente encontramos a la posición (C) con 28 terceros molares equivalentes a 16.1%. Tabla N° 09.

Al estudio de la Prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores del **lado mandibular derecho (4.8) según POSICIÓN (plano oclusal de la 2da molar) para el género masculino y femenino** según **Pell Gregory** evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017” encontramos que la posición más alta es la (B) con 108 terceros molares correspondiente a 62.1% seguido tenemos la posición (A) con 39 terceros molares coincidente a 22.4% y finalmente encontramos a la posición (C) con 27 terceros molares equivalente a 15.5%. Tabla N° 10.

3.3. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

EL retiro de dientes tercer molar puede ser extremadamente difícil o relativamente sin dificultades. El factor principal para determinar la dificultad de la remoción es la facilidad de acceso. La accesibilidad se determina por la facilidad de exposición del diente, su preparo del trayecto de salida y de un punto de apoyo. Para determinar el grado de accesibilidad, la clasificación de los terceros molares se torna importante, con el propósito de elegir el plan de

tratamiento adecuado para cada paciente, realizar un correcto diagnóstico y organizar el planeamiento quirúrgico.

El presente estudio de investigación, tuvo como finalidad; determinar la prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017"; para lo cual se recolectaron la información de la base de datos de dicho servicio; Se estudiaron 186 Radiografías Panorámicas Digitales individualmente, obteniendo 348 terceros molares mandibulares.

En esta investigación he obtenido los datos estadísticos de una parte de la población Cajamarquina y se encontró una mayor prevalencia de la posición de terceras molares inferiores evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), según Winter el género masculino y femenino 54% correspondiente a la posición mesioangular (A) del total de radiografías analizadas seguido tenemos a la posición Vertical (C) con 32% y a continuación encontramos a la posición distoangular (D) con .7% y finalmente a la posición horizontal (B) con 6.5% con respecto al género femenino es el más prevalencia presenta posición. Según Pell Gregory la clase II es la más prevalente en nuestra región Cajamarquina con el 61.3% seguido tenemos la Clase I con 25% y finalmente la clase III con 13.4% y con referencia a la posición tenemos que la posición (B) es la más frecuente con 60.8% seguido la posición (A) con 23.1% y finalmente la posición (C) 16% lo que nos indica que los resultados es diferente el estudio de realizado en **(Huánuco PERÚ 2016)** "frecuencia de la posición, tipo y clase de terceros molares inferiores atendidos en el hospital militar central lima - 2015" ya que coincidimos solamente con el género, esta investigación encontró que 251 terceros molares inferiores para el estudio, por lo tanto de acuerdo al análisis, se observó que el género femenino presenta mayor frecuencia con respecto al género masculino con 105 casos, como también se determinó la edad por categorías la que presento más frecuencia fue las edades entre 18 a 23 años con 85 casos

(56,7%). También en el estudio se analizó el lado mandibular presentado mayor prevalencia el lado izquierdo con 131 casos (52,2%). luego se observó que la posición más frecuente según la clasificación de Winter fue la vertical con 135 casos (53,8 %), perteneciendo a la distribución de lado y género mandibular presentaron la mayor parte el lado derecho y al género femenino. Con respecto al tipo según la clasificación de Pell & Gregory más frecuente fue el tipo "A" con 187 casos (74,5%), perteneciendo a la distribución de lado y género mandibular presentaron la mayor parte el lado derecho y al género femenino. así mismo la clase según la clasificación de Pell & Gregory más frecuente fue la clase I con 228 casos (90,8%), perteneciendo a la distribución de lado y género mandibular presentaron la mayor parte el lado derecho y al género femenino.

Llegando a la conclusión que de acuerdo a la clasificación de Winter, la posición más frecuente fue la vertical y según la clasificación de Pell, Gregory fue la clase I y el tipo "A", No existen diferencia significativa en relación a la posición y clase con respecto al género y lado mandibular, pero si presenta diferencia significativa con relación al tipo y género. Finalmente llegue a concluir, que es de suma importancia conocer las diferentes posiciones, tipos y clases de terceros molares inferiores ya que en su condición anatómica y fisiopatológica es necesario conocer las características radiográficas que presentan las terceras molares inferiores, como así hacer uso de radiografías panorámicas digitales y tener buen criterio clínico, para poder realizar tratamientos quirúrgicos adecuados y evitar complicaciones posteriores.¹¹ haciendo la comparación con el estudio **(Lima Perú 2015)** "Posición más frecuente de terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory con relación al factor género en el Hospital Central FAP. en los que se determinó en 130 radiografías panorámica en pacientes de 18 a 30 años de edad la prevalencia de la Clase II tipo B en ambos géneros.¹² encontramos que si son coincidentes con los resultados arrojados en las estadística final. **(Lima Perú 2014)** "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” Se evaluaron en total 1067 terceras molares mandibulares. De acuerdo a la clasificación de Winter, las posiciones más prevalentes fueron la vertical y la mesioangulada y, según la clasificación de Pell y Gregory fue la I A. Además, en ambas clasificaciones se determinó que dichas posiciones fueron las más frecuentes en ambos géneros y lados, entre los 18 y 35 años.¹³ Como veremos que nuestros resultados son muy diferentes con respecto a este estudio ya que arrojan clases y posiciones diferentes a nuestro estudio de la región Cajamarca. Con respecto **(Lima Perú 2010)** “prevalencia de terceras molares mandibulares retenidas atendidas en el centro quirúrgico de la clínica especializada en Odontología de la Universidad San Martín de Porres realizadas entre el año 2005 – 2009” nuestros resultados demostraron que las terceras molares retenidas en la mandíbula según la clasificación de Winter se dan básicamente en tres posiciones, mesioangular, horizontal y vertical. Conclusión: se concluyó que la posición según la clasificación de Winter la posición mesioangular es la más frecuente y que la edad, sexo y número de la pieza dentaria no tiene influencia sobre esta posición.¹⁴ en comparación a nuestro estudio no tiene similitud con este proyecto ya encontramos diferentes resultados. **(Guayaquil Ecuador 2011)** “Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia” 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.¹⁷ con esta población encontramos similitud solamente con la clase II del estudio de Pell y Gregory ya que los otros datos arrojan con resultados diferentes por encontrarse en otro país. **(EL Salvador 2012)** “Complicaciones causadas por terceras molares en proceso de erupción en pacientes de 18 a 25 años de edad del área de Cirugía de la facultad de Odontología de la Universidad de el Salvador”. La posición más frecuente fue la mesioangulada, ya que del 100% de pacientes, el 54% presentó dicha posición;

CAPITULO IV

4.1.CONCLUSIONES

1. Se concluyó que según la clasificación Winter la prevalencia de posición del terceros molares inferiores evaluados radiográficamente en ambos géneros es la posición (A) mesioangular, con 101 radiografías Panorámicas equivalente al 54.3 %. Así mismo se determinó que el género femenino es el que tiene mayor prevalencia por la posición (A) mesioangular de terceras molares inferiores obtenido un resultado 64 radiografías panorámicas equivalentes a 52.5%.

Según Winter el lado mandibular Derecho (4.8) de ambos géneros, predomina la posición (A) Mesioangular 95 terceros molares correspondiente a 54.6%.

2. Con el presente estudio se logró determinar que las edades 20-24-25 presentan prevalencia por la posición A Mesioangular de terceras molares correspondiente a un 17.7%. Y es en estas edades donde se presenta sintomatología del dolor al momento

de la erupción, motivo por el cual el paciente acude a la consulta odontológica.

3. Se concluyó que según Pell y Gregory la prevalencia del tercer molar inferior en ambos géneros es la clase II con 114 radiografías panorámicas equivalentes a un 61.3%. También se determinó que el lado mandibular derecho (4.8) de ambos géneros, prevalece clase II con 107 piezas dentarias concerniente a 61.5%.

4. Evaluada la prevalencia según su posición del tercer Molar inferior el resultado en el género masculino y femenino según Pell y Gregory es la posición (B) con 113 radiografías panorámicas equivalentes a un 60.8%, también se determinó que el lado mandibular derecho (4.8) en ambos géneros predomina la posición (B) con 108 piezas dentarias coincidente a 62.1%.

4.2. RECOMENDACIONES

1. Antes de realizar cualquier procedimiento en pizas dentarias terceros molares se debe indicar la toma de una radiografía panorámica y exámenes auxiliares del paciente, ya que esta radiografía nos muestra la posición exacta del tercer molar, y la relación con sus estructuras anatómicas adyacentes. Es importante también promover una mayor concientización con los alumnos de pregrado sobre la importancia de radiografías panorámicas.
2. Difundir el presente trabajo de investigación con la comunidad odontológica con la finalidad de dar a conocer la prevalencia de la posición, lado mandibular y género de los terceros molares inferiores según las Clasificaciones Winter y Pell y Gregory.
3. A la población en general se les recomienda acudir a centros odontológicos que cuenten con profesionales especialistas en Cirugía bucal, por lo complejo que es la remoción quirúrgica de estos terceros molares.
4. A los centros Radiológicos Odontológicos de la ciudad de Cajamarca, dar las facilidades con sus archivos a los estudiantes y profesionales Odontólogos para que puedan realizar investigaciones posteriores.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1.- Carbonell-Camacho O. ¿pueden los terceros molares provocar apiñamiento? Rev Cubana Ortod 1999; 14 (1): 39-43
 - 2.- Moncunill-Mira J; Rivera-Baró A. Puesta al día sobre el tercer molar inferior. Implicaciones en el tratamiento de ortodoncia. Ortodoncia Clínica. 11(4); 2008: 180-184.
 - 3.- Homs-Asensio D; Sánchez-Molins M; Vázquez-Salceda M, Ustrell-Torrent J. Relación entre el apiñamiento y la erupción de los terceros molars. Anales de Odontoestomatología, 1998; 3: 105-10.
 - 4.- Bachmann H, Cáceres R, Muñoz C, Uribe S. Complicaciones de Terceros Molares entre los Años 2007-2010, en un Hospital Urbano, Chile. Int J Odontostomat.2014;8(1):107-12.
 - 5.- Bareiro F, Duarte L. Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itauguà hasta el año 2012. Rev Nac (Itauguá). 2014;6(1):40-8.
 - 6.- Deshpande P, Guledgud MV, Patil K. Proximity of Impacted Mandibular Third Molars to the Inferior Alveolar Canal and its Radiographic Predictors: A Panoramic Radiographic Study. J Maxillofac Oral Surg. 2012; 12(12):145-51.
 - 9.-. Langlais R, Langland O, Nortjé C. Normal Anatomy of the jaws. En: Langlais R, Langland O, Nortjé C. Diagnostic imaging of the jaws. Estados Unidos de América: Williams& Wilkins; 1995:77-86.
- 10 M. Villavicencio (Lima Perú2017)** “frecuencia de la localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro radiológico TOMODENT, Guanacaste - Costa Rica, 2015.”

- 11 **A. Leandro, L. Ronald (Huánuco Perú 2016)** “frecuencia de la posición, tipo y clase de terceros molares inferiores atendidos en el hospital militar central lima - 2015”
- 12 **J. Tirado (Lima Perú 2015)** “posición más frecuente de terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory con relación al factor género en el Hospital Central FAP”
- 13 **P. Colán, M. Betsabe (2014)** “ 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”¹¹
- 14 **K. Dominick, H. Martínez (Lima Perú 2010)** “prevalencia de terceras molares mandibulares retenidas atendidas en el centro quirúrgico de la clínica especializada en Odontología de la Universidad San Martín de Porres realizadas entre el año 2005 – 2009”
- 15 **F. MARROQUÍN (GUATEMALA 2015)** “diagnóstico de la angulación de terceros molares inferiores para determinar si su tratamiento es extracción simple o quirúrgica”
- 16 **P. ANDRÉS, M. ELISA, A. GARCÍA, D. ANTONIO (CUENCA ECUADOR 2014)**” frecuencia de la posición de terceras molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell / Gregory en la facultad de odontología de la universidad de Cuenca”
- 17 **V. Kuffel (2011)** “clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia”
- 18 **L. NATALI, M. CASTRO (EL SALVADOR 2012)** “complicaciones causadas por terceras molares en proceso de erupción en pacientes de

18 a 25 años de edad del área de cirugía de la facultad de odontología de la universidad de el salvador”

- 19.- Chicarelli-da Silva M; Vessoni-Iwaki L; Yamashita A; Mitsunarij-Takeshita W. Estudio radiográfico de la prevalencia de impactaciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones. Acta Odontológica Venezolana. [Internet] 2014 Citado 2014 diciembre 10]: 52 (2) Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art-7/>
- 20.- Campos-Olivera S. Desarrollo y posición de terceras molares inferiores en personas de 12 a 17 años atendidas en el servicio de cirugía buco maxilo facial del Instituto de Salud del Niño. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista. Lima, Perú 2005-2009. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2012:15-7
21. Mario E. Figun. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. 2ª Edición. Librería “El Ateneo” Editorial Buenos Aires. 2003, pag. 22.
22. Mario E. Figun. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. 2ª Edición. Librería “El Ateneo” Editorial Buenos Aires. 2003, pag. 23
23. Mario E. Figun. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. 2ª Edición. Librería “El Ateneo” Editorial Buenos Aires. 2003, pag. 24.
24. Enlow DH, op.cit, .p.96 – 97
25. Gómez de Ferraris E., Campos A. Histología y Embriología bucodental. 2º Edición. Madrid, España: editorial medica panamericana, 2004; 4: p 45 - 46.
26. Gómez de Ferraris E., Campos A. Histología y Embriología bucodental. 2º Edición. Madrid, España: editorial medica panamericana, 2004; 4: p 47.

27. Testut, L; Latarjet, A. y Latarjet, Tratado de anatomía humana (Tomo I), Salvat Editores S.A., Barcelona, 1988 Pág. 247
28. Testut, L; Latarjet, A. y Latarjet, Tratado de anatomía humana (Tomo I), Salvat Editores S.A., Barcelona, 1988 pag. 248
29. Testut, L; Latarjet, A. y Latarjet, Tratado de anatomía humana (Tomo I), Salvat Editores S.A., Barcelona, 1988 pag. 249
30. Testut, L; Latarjet, A. y Latarjet, Tratado de anatomía humana (Tomo I), Salvat Editores S.A., Barcelona, 1988 pag. 250
31. Hooton, Earnest Albert: "The Importance of Primate Studies in Anthropology" in GAVAN, James A. (ed.): The Non-Human Primates and Human Evolution. In Memory of Earnest Albert Hooton (1887-1954), Wayne University Press, 1955, pp.108.
32. Hooton, Earnest Albert: "The Importance of Primate Studies in Anthropology" in GAVAN, James A. (ed.): The Non-Human Primates and Human Evolution. In Memory of Earnest Albert Hooton (1887-1954), Wayne University Press, 1955, Pag. 108- 109
33. Ríes centeno GA, Op.cit., p. 31
34. Grandini, S; Verry, R; Stivanin, D. "Estudo da incidencia dos dentes Inclusos". Revista Associacao Paulista de cirugioes Dentistas. 1996 May/Jun Vol 20 Nª 3.
35. Rafael, E.V, Anatomía Dental, editorial El sevier: España, 2004, Pág. 315.
36. Rafael, E.V, Anatomía Dental, editorial El sevier: España, 2004, Pag 316
37. Rouviere H., Delmas A. Anatomía Dental. 11º Edición. Barcelona: Masson, 1999.

38. Cosme G.E; Leonardo B.A. Cirugía Bucal. Nueva Edición. Editorial Océano / Ergon. Madrid. España Pag. 354
39. Cosme G.E; Leonardo B.A. Cirugía Bucal. Nueva Edición. Editorial Océano / Ergon. Madrid. España Pag. 355
40. Cosme G.E; Leonardo B.A. Cirugía Bucal. Nueva Edición. Editorial Océano / Ergon. Madrid. España pag. 355
41. Cosme G.E; Leonardo B.A. Cirugía Bucal. Nueva Edición. Editorial Océano / Ergon. Madrid. España. Pag. 356
42. LASKIN, D, op.cit. Pag. 71 -72
43. Joseph Gibilisco. Diagnostico Radiologico en Odontologia. 5a Edición. Editorial medica panamericana. Pag. 359 – 360
44. Joseph Gibilisco. Diagnostico Radiologico en Odontologia. 5a Edición. Editorial medica panamericana. Pag 360 – 361
45. Raspall Guillermo. Cirugía oral e implantología. Editorial médica panamericana. Año 2006; Capítulo 5: pág. 95-96
46. Cosme G.E; Leonardo B.A. Cirugía Bucal. Nueva Edición. Editorial Océano / Ergon. Madrid. España Pag: 356
47. Cosme G.E; Leonardo B.A. Cirugía Bucal. Nueva Edición. Editorial Océano / Ergon. Madrid. España Pag: 365 -366
48. Cosme G.E; Leonardo B.A. Cirugía Bucal. Nueva Edición. Editorial Océano / Ergon. Madrid. España Pag: 367
49. Cosme G.E; Leonardo B.A. Cirugía Bucal. Nueva Edición. Editorial Océano / Ergon. Madrid. España Pag: 368

50. Cosme G.E; Leonardo B.A. Cirugía Bucal. Nueva Edición. Editorial Océano / Ergon. Madrid. España Pag: 369
51. Cosme G.E; Leonardo B.A. Cirugía Bucal. Nueva Edición. Editorial Océano / Ergon. Madrid. España Pag: 370
52. Cosme G.E; Leonardo B.A. Cirugía Bucal. Nueva Edición. Editorial Océano / Ergon. Madrid. España Pag: 372
53. Donado M. Cirugía Bucal. Patología y técnica. 3ª ed. Editorial Masson; Barcelona: 2005.
54. Enlow DH, Crecimiento Maxilofacial. Tercera Edición. Mexico, 1992, pag. 95
- 55 Marcelo Fredenthal diccionario de odontología. 2ª ed. Editorial Médica Panamericana. Pag: 25, 59, 69, 131, 152, 212, 230, 226, 232, 280, 321, 349, 299, 394, 385, 447, 508, 483, 563, 578, 575, 391, 644, 677, 680, 676, 674, 671, 698, 713, 709, 685, 752.

Referencias electrónicas

- 56 Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2009. Actualizado: 2012. Definicion.de: Definición de edad (<http://definicion.de/edad/>)
- 57 <http://contrapeso.info/2012/sexo-y-genero-definiciones>.

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

Título: “PREVALENCIA DE LAS POSICIONES DE TERCERAS MOLARES EVALUADAS RADIOGRÁFICAMENTE EN PACIENTES DE 18 - 30 AÑOS DE EDAD QUE ACUDIERON AL CENTRO RADIOLÓGICO ODONTOLÓGICO (C.R.O), CAJAMARCA 2015 - 2017”

Autor: Jesús Ysaac Guzmán Huaylla

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES						
PROBLEMA PRINCIPAL:	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL.	variable	índice	Definición conceptual	Definición operacional	tipo	Escala de medición	Valores y categorías
<p>¿.Cuál es la prevalencia de la posición de las terceras molares inferiores, por lado mandibular, género y edad. Evaluadas radiográficamente en pacientes de 18- 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017?</p> <p>PROBLEMAS SECUNDARIOS.</p> <p>B.¿Cuál es el lado mandibular con mayor prevalencia a las posiciones de terceras molares inferiores, evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017?</p> <p>B.¿En qué género existe mayor prevalencia de las posiciones de terceras molares inferiores evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017?</p> <p>C.¿Cuál es la edad con mayor prevalencia a las posiciones de terceras molares inferiores evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017.?</p>	<p>Definir la prevalencia de la posición de las terceras molares inferiores, por lado mandibular, género y edad. Evaluadas radiográficamente en pacientes de 18- 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 - 2017</p> <p>1.4.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</p> <p>A. Determinar, Cuál es el lado mandibular con mayor prevalencia de posiciones de terceras molares inferiores, evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017.</p> <p>B. identificar, En qué género existe mayor prevalencia de posiciones de terceras molares inferiores evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017.</p> <p>B. Conocer, Cuál es la edad con mayor prevalencia a la posición en terceras molares inferiores evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017</p>	<p>Hi: Existirá una alta prevalencia de la posición vertical, en la clase I tipo A de terceros molares inferiores en ambos géneros, lado mandibular y de 25 a 28 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Cajamarca (CRO) 2015-2017.</p> <p>Hn: No existe una alta prevalencia de la posición vertical, en la clase I tipo A de terceros molares inferiores en ambos géneros, lado mandibular y de 25 a 28 años de edad atendidos en el Centro Radiológico Cajamarca (CRO) 2015-2017.</p> <p align="center">HIPÓTESIS SECUNDARIA.</p> <p>Hi: El género masculino tiene más alto porcentaje de posiciones verticales, el tipo A y la clase I de todos los pacientes atendidos radiológicamente en Centro Radiológico Cajamarca (C.R.O) 2015-2017.</p> <p>Hn: El género masculino NO tiene el más alto porcentaje de posiciones verticales, el tipo A y la clase I de todos los pacientes atendidos radiológicamente en Centro Radiológico Cajamarca (C.R.O) 2015-2017.</p>	localización	Profundidad de la tercera molar	Ubicación en el plano vertical, de la tercera molar mandibular con respecto al segundo molar, para determinar su profundidad relativa según Pell y Gregory	<p>Clase I. Existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.</p> <p>Clase II. El espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.</p> <p>Clase III. Todo o casi todo el tercer molar está dentro de la rama de la mandíbula. En el maxilar superior se valora la relación del cordal respecto a la tuberosidad maxilar y el segundo molar.</p>	cualitativa	politónico	<p>1: Posición A</p> <p>2. Posición B.</p> <p>3: Posición</p>
			Eje longitudinal del segundo molar	Posición de terceras molares en relación con el eje longitudinal del segundo molar	Ver Anexo 04	cualitativa	politónico	<p>Posiciones</p> <p>A9 mesioangular</p> <p>b) horizontal</p> <p>c) vertical</p> <p>d) distoangular</p> <p>e) invertido</p>	
			Piezas dentarias		Nomenclatura de la pieza dentaria.	cualitativa	Dicotómico	<p>1: 1.8.</p> <p>2: 2.8.</p> <p>3: 3.8</p> <p>4: 4.8</p>	
			edad		Números de años cumplidos cronológicamente en el momento de la toma de la radiografía.	cualitativa	Dicotómico	Expresada en números enteros	
			género		Genotipo del paciente.	cualitativa	Dicotómico	<p>1 masculino</p> <p>2 femenino</p>	

Variable (definición conceptual y operacional

a. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Ubicación en el plano vertical, de la tercera molar mandibular con respecto al segundo molar, para determinar su profundidad relativa según Pell y Gregory y la angulación que clasifica Winter.⁴⁶

b. DEFINICIÓN OPERACIONAL:

- **Clase I.** Existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.⁴⁶

- **Clase II.** El espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.⁴⁶

- **Clase III.** Todo o casi todo el tercer molar está dentro de la rama de la mandíbula. En el maxilar superior se valora la relación del cordal respecto a la tuberosidad maxilar y el segundo molar.⁴⁶

Edad

. Definición conceptual:

Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo ⁵³

. Definición operacional:

Según la edad registrada en la parte superior de la Radiografías panorámicas. Para el presente estudio se consignó los siguientes rangos de edad: 18-20, 21-23, 24-27, 28-30,

Genero:

. Definición conceptual:

Condición, masculino y femenino de las personas, animales y las plantas."⁵⁴

. Definición operacional:

Según el género registrado en las radiografías panorámicas, clasificaremos en femenino o masculino.⁵⁴

Diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística
<p>1.6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN El tipo de investigación está enmarcada dentro del esquema básico, retrospectivo, de corte transversal, descriptivo y observacional.</p> <p>1.6.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN. El estudio que se realizó, es de un nivel descriptivo, que se encargará de describir los datos, copiar y analizar para obtener un resultado.</p> <p>1.6.3 MÉTODO. Mediante el método cualitativo se realizó la evaluación observacional de las radiografías panorámicas que podrá determinar la posición existente de las piezas dentarias.</p> <p>1.6.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. Transversal.- Debido a que se estudiaron las variables en determinados momentos durante un período de tiempo.</p> <p>Cualitativo.- Debido a que se registraron todas las radiografías panorámicas para la respectiva evaluación de las posiciones de las terceras molares.</p>	<p>La población está conformada por todas las radiografías panorámicas de los pacientes que presentan mal posiciones de terceras molares evaluadas radiográficamente en pacientes de 18 - 30 años de edad que acudieron al Centro Radiológico Odontológico (C.R.O), Cajamarca 2015 – 2017.</p> <p>4.3.2. MUESTRA.</p> <p>Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula que nos proporciona el muestreo cuando el interés es estudiar la proporción en un estudio descriptivo:</p> $n = \frac{NZ^2 PQ}{(N-1) d^2 + Z^2 PQ}$ <p>Donde: n: Tamaño de la muestra N: Tamaño de la población Z: Valor estándar de la distribución normal asociado a un nivel de confianza d: error de muestreo PQ: varianza para variable categórica</p> <p>Considerando un 95% de confianza (z=1.96), una varianza máxima que asegure un tamaño de muestra suficientemente grande (PQ=0.25), un error de muestreo de 5% (d=0.05), para un tamaño poblacional de N=200, se obtiene:</p> $n = \frac{(206) (1.96)^2 (0.25)^2}{(205) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.25)^2} = 186$ <p>Es decir, la muestra estaría conformada por 186 radiografías panorámicas,</p>	<p>1.8.1 TÉCNICAS. Los datos serán recolectados de las radiografías panorámicas en una ficha elaborada para tal fin, la cual se incluiría los datos completos del paciente, donde definiremos la posición según Winter y Pell Gregory de las terceras molares mal posicionadas tomadas en Centro Radiológico Odontológico Cajamarca 2015-2017 ANEXO 2 y 3).</p> <p>1.8.2 INSTRUMENTOS Computadora. Fichas de recolección de datos elaborada por el operador.</p> <p>Guía de observación directa.- Mediante esta se registró las clases y modificaciones de Pell Gregory y la angulación de Winter.</p> <p>Radiografías panorámicas.- Fue requerida por los profesionales para su Diagnóstico y llegar a su tratamiento, validado por el Especialista en Radiología y tomadas por el personal que labora en Centro Radiológico Odontológico Cajamarca.</p> <p>1.8.3 JUSTIFICACIÓN.</p>	<p>Los datos serán procesados a través de las tablas y gráficos</p> <p>Para medir la estadística se usaran las medidas de tendencia central, así como, como los gráficos y tablas de frecuencia y porcentaje para posterior presentación de resultados</p>

ANEXO 02

"INCIDENCIA DE MAL POSICIONES DE TERCERAS MOLARES EVALUADAS RADIOGRÁFICAMENTE EN PACIENTES DE 18 - 30 AÑOS DE EDAD QUE ACUDIERON AL CENTRO RADIOLÓGICO ODONTOLÓGICO (C.R.O), CAJAMARCA 2015 - 2017"

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES

Nº. RX.P:
 EDAD:

FECHA:
 GÉNERO: M..... F.....

ANÁLISIS RADIOGRÁFICO: POSICION TIPO Y CLASE DE TERCER MOLAR INFERIOR

ANÁLISIS DE WINTER.

VERTICAL	HORIZONTAL	MESIO-ANGULAR	DISTOANGULAR	TRANSVERSAL	Nº PIEZA
Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	3.8
Derecha	Derecha	Derecha	Derecha	Derecha	4.8

ANÁLISIS DE PELL Y GREGORY CON LADO MANDIBULAR:

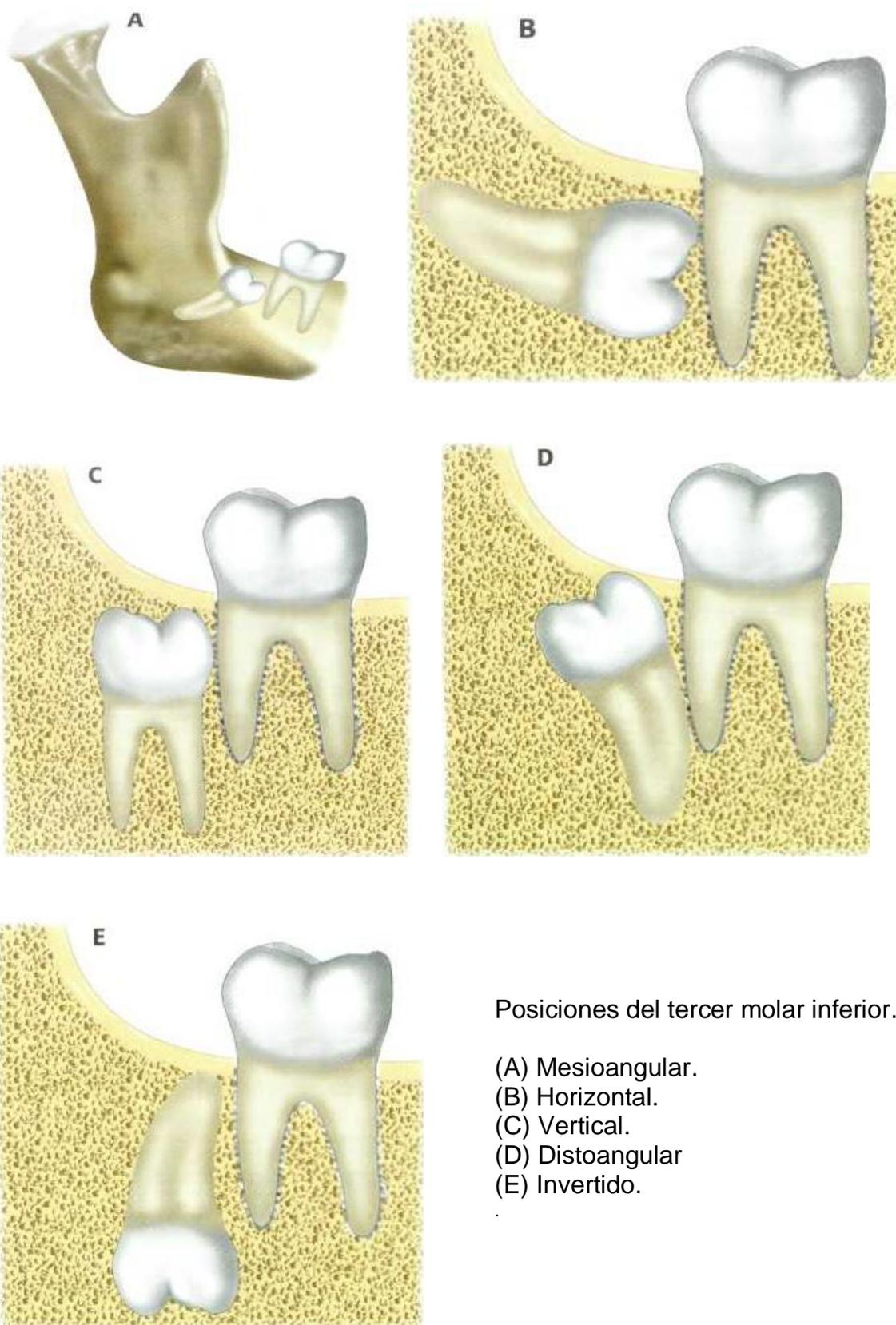
TERCERAS MOLARES INFERIORES PIEZA 3.8			
Clase I		Posición A	
Clase II		Posición B	
Clase III		Posición C	

TERCERAS MOLARES INFERIORES PIEZA 4.8			
Clase I		Posición A	
Clase II		Posición B	
Clase III		Posición C	

INFORME:

Diagnostico:.....

ANEXO 04
CLASIFICACIÓN DE WINTER



Posiciones del tercer molar inferior.

- (A) Mesioangular.
- (B) Horizontal.
- (C) Vertical.
- (D) Distoangular
- (E) Invertido.

Anexo 05

Clasificación de Pell y Gregory con respecto a la rama y al segundo molar inferior

