



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS

**“RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO GONÍACO CON LA POSICIÓN
DEL TERCER MOLAR INFERIOR EN PACIENTES DE 17 A 35 AÑOS
ATENDIDOS EN CONSULTA PRIVADA, JULIACA 2018”**

PARA OPTAR EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

ANA IVONNY HUANCA CONDORI

ASESOR:

Mg. GIAN CARLO VALDEZ VELAZCO

JULIACA – PERÚ

2018



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS

**“RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO GONÍACO CON LA POSICIÓN
DEL TERCER MOLAR INFERIOR EN PACIENTES DE 17 A 35 AÑOS
ATENDIDOS EN CONSULTA PRIVADA, JULIACA 2018”**

PARA OPTAR EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

ANA IVONNY HUANCA CONDORI

ASESOR:

Mg. GIAN CARLO VALDEZ VELAZCO

JULIACA – PERÚ

2018

HOJA DE APROBACIÓN

HUANCA CONDORI ANA IVONNY

**“RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO GONÍACO CON LA POSICIÓN DEL TERCER
MOLAR INFERIOR EN PACIENTES DE 17 A 35 AÑOS ATENDIDOS EN
CONSULTA PRIVADA, JULIACA 2018”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del
Título de cirujano dentista por la Universidad Alas Peruanas.

CD. Juan Carlos Calderon Charca
N° de colegiatura: 21066
Secretario

CD. Paul Tineo Cayo
N° de colegiatura: 19707
Miembro

CD. Karen Paola Pineda Palomino
N° de colegiatura: 20926
Presidente

JULIACA - PERU

2018

Dedico este trabajo a mi amado esposo Jhon Percy Mamani Bernedo: por todo el esfuerzo y trabajo que realizó, por creer en mí y por darme una profesión para nuestro futuro, aunque a veces hemos pasado por momentos muy difíciles, él siempre estuvo allí, brindándome con paciencia su apoyo, comprensión y amor. A mis preciosos hijos, Benjhamin y Matthías: Por ser mi fuente de inspiración, por motivarme a ser mejor cada día y por ser parte de nuestra superación como familia. A mis queridos padres Dionicio Atilio y Juana Ofelia: Quienes me inculcaron en el camino del esfuerzo y voluntad, que siempre con sus palabras me daban ánimo para seguir adelante y llegar a la meta propuesta. A mis queridos compañeros: Quienes sin esperar nada a cambio me brindaron su apoyo desmedido, momentos de alegrías y tristezas y su amistad incondicional. También agradezco a todas las personas que en el transcurso de mis años de estudio estuvieron a mi lado para apoyarme y lograr que este sueño, que se veía lejos, por fin se haga realidad

Agradezco primero a Dios por la vida, la salud y las bendiciones que a diario colman mi vida.

Gracias a mis docentes, quienes compartieron conmigo su conocimiento, por su esmero e interés en mi educación. Ha sido un privilegio contar con su guía y ayuda.

Gracias a mi familia que todo el tiempo me brindan su apoyo incondicional, su comprensión y su amor y que gracias a ellos pude culminar una carrera.

A mis compañeros, que más que eso fueron como hermanos en esta etapa de mi vida, brindándome en todo momento su amistad.

A la Universidad, por acogerme en sus aulas y brindarme cada día una oportunidad más para corregir mis errores y crecer en conocimiento.

Resumen

Objetivo: Relacionar el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018; **metodología:** Tipo de investigación cuantitativo, nivel investigativo relacional, tipo de estudio transversal y prospectivo, diseño observacional; la selección de la muestra se hizo por muestreo no probabilístico consecutivo n=30; en una radiografía lateral de cráneo se ubicaron los puntos Ar-Go y Me, (ángulo goníaco), luego se analizó la radiografía panorámica digital y procedió a determinar la posición del tercer molar inferior según Pell – Gregory y Winter; **resultados:** De acuerdo a la clasificación de Pell & Gregory al encontrarse un ángulo goníaco menor hubo una posición del tercer molar inferior Clase I en 33.3%, clase II en 33.3% y clase III en 33.3%, en un ángulo goníaco normal la clase II fue más frecuente con 42.1%, en el ángulo goníaco mayor, la clase I fue de 50%, de acuerdo a la posición al encontrarse un ángulo goníaco menor, la posición A en 66.7%, en un ángulo goníaco normal la posición B fue de 63.2% y en un ángulo goníaco mayor, la posición A fue de 87.5%, de acuerdo a la clasificación de Winter el tercer molar inferior tuvo una vertical 33.3%, mesioangulado en 33.3% y distoangulado en 33.3%, y en un ángulo goníaco normal una posición mesioangulado de 73.7%, y al observarse un ángulo goníaco mayor, la posición mesioangulado de 50%; **conclusión:** No existe relación entre el ángulo goníaco y la clasificación de Pell & Gregory de acuerdo a la rama, sin embargo si existe relación de acuerdo a la profundidad y el ángulo goníaco; y no existe relación entre la clasificación de Winter y el ángulo goníaco en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018.

Palabras clave: Pell & Gregory, Winter, ángulo goníaco

Abstract

Objective: To relate the goniac angle with the position of the lower third molar in patients from 17 to 35 years of age treated in a private practice, Juliaca 2018;

methodology: Type of quantitative research, relational level of research, type of cross-sectional and prospective study, observational design; the selection of the sample was made by consecutive non-probabilistic sampling $n = 30$; On a lateral radiograph of the skull, the Ar-Go and Me points were placed (goniac angle), then the digital panoramic radiography was analyzed and proceeded to determine the position of the lower third molar according to Pell - Gregory and Winter; **results:** According to the classification of Pell & Gregory to find a lower goniac angle there was a position of the lower third molar Class I in 33.3%, class II in 33.3% and class III in 33.3%, in a normal goniac angle class II was more frequent with 42.1%, in the greater goniac angle, class I was 50%, according to the position when a lower goniac angle was found, position A in 66.7%, in a normal goniac angle position B was of 63.2% and at a higher goniac angle, position A was 87.5%, according to Winter's classification the lower third molar had a vertical 33.3%, mesioangulated in 33.3% and distoangulated in 33.3%, and at a normal goniac angle a mesioangulated position of 73.7%, and on observing a greater goniac angle, the mesioangulated position of 50%; **conclusion:** There is no relationship between the goniac angle and the Pell & Gregory classification according to the branch, however if there is a relation according to the depth and the goniac angle; and there is no relationship between the Winter classification and the goniac angle in patients aged 17 to 35 years treated in a private practice, Juliaca 2018.

Keywords: Pell & Gregory, Winter, goniac angle

LISTA DE CONTENIDOS

	Pág.
Caratula	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
LISTA DE CONTENIDOS.....	vi
LISTA DE TABLAS.....	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
INTRODUCCIÓN	12
CAPITULO I.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1 Descripción de la realidad problemática	13
1.2 Formulación del problema.....	14
1.2.1 problemas específicos	14
1.2 Objetivos de la investigación	15
1.3.1 Objetivo general.....	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.3 Justificación de la investigación	16
1.4.1 Importancia de la investigación	16

1.4.2 Viabilidad de la investigación	17
1.4 Limitaciones del estudio.....	17
CAPITULO II.....	18
MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 Antecedentes de la investigación	18
2.1.1 Antecedentes internacionales	18
2.1.2 Antecedentes nacionales	23
2.1.3 Antecedentes locales	28
2.2 Bases Teóricas	30
2.2.1 Tercer molar inferior	30
2.2.1.1 Anatomía y morfología del tercer molar.....	30
2.2.1.2 Posición de los terceros molares.....	32
2.2.1.2.1. Determinación de la posición del tercer molar según Pell - Gregory	33
2.2.1.2.2. Determinación de la posición del tercer molar según Winter	34
2.2.2. Cefalometría de Bjork y Jarabak	34
2.2.2.1. Ángulo goníaco	35
2.3 Definición de términos básicos.....	36
CAPITULO III.....	37
HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION	37
3.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas	37
3.1.1 Hipótesis principal:	37

3.1.2 Hipótesis derivadas:.....	37
3.2 Variables; definición conceptual y operacional	38
3.2.1 Variable independiente	38
3.2.2 Variable dependiente	38
3.2.3 Operacionalización de variables.....	39
CAPITULO IV.....	40
METODOLOGÍA.....	40
4.1 Diseño metodológico.....	40
4.2 Diseño Muestral	41
4.2.1 Criterios de inclusión.....	41
4.2.2 Criterios de exclusión	41
4.3 Técnicas de recolección de datos	41
4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	43
4.5 Aspectos éticos.....	44
CAPITULO V.....	45
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	45
5.1. Análisis descriptivo.....	45
5.2 Comprobación de hipótesis.....	55
DISCUSIÓN	60
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES.....	63

FUENTES DE INFORMACION.....	64
ANEXOS	68
Anexo 01: Consentimiento informado	68
Anexo 02: Ficha de recolección de datos.....	69
Anexo 03: Matriz de datos	70
Anexo 04: Registro fotográfico	71
Anexo 05: Matriz de consistencia.....	72

LISTA DE TABLAS

- TABLA N°1:** Ángulo goníaco y posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la rama en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada.....Pág. 45
- TABLA N°2:** Ángulo goníaco y posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la profundidad en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada..... Pág. 47
- TABLA N°3:** Ángulo goníaco y posición del tercer molar inferior según la clasificación de Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada.....Pág. 48
- TABLA N°4:** Ángulo goníaco en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada..... Pág. 50
- TABLA N°5:** Posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la rama en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada..... Pág. 51
- TABLA N°6:** Posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la profundidad en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada..... Pág. 52
- TABLA N°7:** Posición del tercer molar inferior según la clasificación de Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada..... Pág. 54

LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO N°1:** Ángulo goníaco y posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la rama en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada..... Pág. 46
- GRÁFICO N°2:** Ángulo goníaco y posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la profundidad en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada..... Pág. 47
- GRÁFICO N°3:** Ángulo goníaco y posición del tercer molar inferior según la clasificación de Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada..... Pág. 49
- GRÁFICO N°4:** Ángulo goníaco en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada..... Pág. 50
- GRÁFICO N°5:** Posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la rama en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada..... Pág. 51
- GRÁFICO N°6:** Posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la profundidad en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada..... Pág. 53
- GRÁFICO N°7:** Posición del tercer molar inferior según la clasificación de Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada..... Pág. 54

INTRODUCCIÓN

El clínico estomatólogo en su práctica cotidiana, se ve frente a diversas situaciones relacionadas a la posición del tercer molar, muchas de las cuales culminan en la extracción de la pieza dental, conllevando en algunos casos diversas complicaciones, es menester en tal sentido realizar una correcta historia clínica y por lo tanto un diagnóstico y plan de tratamiento óptimo, es por ese motivo que se propone tener en cuenta el ángulo goníaco que representa la influencia de la mandíbula en las posibles alteraciones verticales, y por otra parte ver las posibles relaciones existentes con la posición del tercer molar tanto en las ampliamente utilizadas clasificaciones de Pell & Gregory y de Winter. Por lo expuesto el presente informe tuvo como objetivo relacionar el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018

En el desarrollo del capítulo I, se expresa el problema de investigación y la formulación del problema, para después formular los objetivos del estudio, además de la justificación, importancia y limitaciones; luego en el capítulo II, se presentan los antecedentes internacionales, nacionales y locales, y las bases teóricas requeridas; en el capítulo III, se formulan las hipótesis principal y derivadas, y se realiza la operacionalización de las variables, luego en el capítulo IV, se describe la metodología de la investigación; para que en el capítulo V, presentar los resultados y su respectiva interpretación, análisis y prueba de hipótesis, procediendo con la discusión y para llegar a las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

El tercer molar complementa la función del segundo molar, aunque rara vez está bien desarrollado, durante el desarrollo normal, el tercer molar inferior comienza con una angulación horizontal, y a medida que se desarrollan los dientes y la mandíbula crece, la angulación cambia de horizontal a mesioangular y a vertical (1,2); para poder determinar la posición del tercer molar se han propuesto las clasificaciones de Winter (3) y de Pell – Gregory (4).

Por otra parte Bjork y Jarabak mediante su análisis cefalométrico describen el ángulo goníaco que representa la influencia de la mandíbula en las posibles alteraciones verticales. (5)

En la actualidad se cuenta con investigaciones que indican la relación entre el ángulo goníaco y la posición del tercer molar, sin embargo ésta literatura es muy reducida; por otra parte las investigaciones indican que se presenta con mayor frecuencia el tipo de posición del tercer molar inferior según la clasificación de

Winter es la mesio angular y según la clasificación de Pell – Gregory es la posición A clase II y el tipo de ángulo goníaco más encontrado es el mayor. (6-18)

La presente investigación tendrá importancia teórica porque permitirá conocer la relación existente entre el ángulo goníaco y la posición del tercer molar inferior correspondiente en los pacientes atendidos en consulta privada; a la vez tendrá preponderancia social, puesto que se podrá beneficiar a la población con la utilización del conocimiento adquirido para un mejor diagnóstico y planificación de tratamiento quirúrgico de ser el caso.

El propósito del presente estudio es relacionar el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018.

1.2 Formulación del problema

¿Existirá relación entre el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018?

1.2.1 problemas específicos

- ¿Cuál será la frecuencia del tipo de ángulo goníaco en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada?
- ¿Cuál será la frecuencia del tipo de posición del tercer molar inferior según la clasificación de Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada?

- ¿Cuál será la frecuencia del tipo de posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell - Gregory en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada?

1.2 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Relacionar el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia del tipo de ángulo goníaco en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada.
- Establecer la frecuencia del tipo de posición del tercer molar inferior según la clasificación de Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada.
- Establecer la frecuencia del tipo de posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell - Gregory en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada.

1.3 Justificación de la investigación

La cirugía de las terceras molares es un acto quirúrgico que demanda amplios conocimientos acerca de las relaciones anatómicas, y así poder planificar de forma adecuada el procedimiento, por otra parte, en el campo de la ortodoncia el estudio cefalométrico en este caso el de Bjork Jarabak tiene la finalidad de determinar la disposición de las estructuras óseas, en específico el ángulo goníaco indica la influencia de la mandíbula en las posibles alteraciones verticales, por lo tanto se entendería que estaría asociado a la posición del tercer molar. En tal sentido se hace necesario conocer esta posible relación entre el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada de la ciudad de Juliaca.

1.4.1 Importancia de la investigación

La presente investigación tiene principalmente importancia teórica al profundizar en el conocimiento acerca de la relación entre el ángulo goníaco encontrado en los pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada de la ciudad de Juliaca y la posición del tercer molar según la clasificación de Winter y de Pell – Gregory, sustentando las bases para continuar las investigaciones en el campo, puesto que no se tienen muchos estudios al respecto; a su vez el personal clínico que realice tratamientos de cirugía bucal, podrá dar uso a estos conocimientos durante la planificación quirúrgica y beneficiando por ende al paciente.

1.4.2 Viabilidad de la investigación

La presente investigación es viable al poder estandarizar las variables intervinientes que pudieran existir por medio de los criterios de inclusión y exclusión en la toma de muestra y medición evitando los sesgos; por otra parte se podrá tener acceso a los consultorios privados de la ciudad de Juliaca para la ejecución de la investigación.

1.4 Limitaciones del estudio

Las principales limitaciones estarían compuestas por un lado en cuanto al tiempo necesario para recolectar la muestra suficiente y adecuada que cumplan los criterios de selección; por otra parte el aspecto económico dificultaría la recolección de datos, al tener que tomar radiografías laterales y panorámicas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Collante y Lockett (2003), estudiaron la relación del ángulo goníaco - terceros molares inferiores y apiñamiento dentario, materiales y método: El tipo de estudio utilizado fue analítico y transversal. Se consideraron las variables GoTot, GoS, Gol, en relación con el apiñamiento antero-inferior. La muestra utilizada fue de tipo no probabilístico y por conveniencia, en la cual se tuvo en cuenta los siguientes criterios de inclusión: Pacientes entre 15 y 22 años de edad, sin tratamiento previo de ortopedia u ortodoncia, con presencia de todas las piezas dentarias y de los terceros molares en ambas hemiarquadas inferiores, o gérmenes con las coronas calcificadas concluyendo que: Existe relación directa entre apiñamiento antero-inferior y retención de los terceros molares inferiores. 2) Los valores registrados de apiñamiento fueron superiores en promedio en los pacientes con terceros

molares retenidos respecto a los que no lo tenían. 3) Los valores de los ángulos goníacos no registraron diferencias significativas entre los pacientes con apiñamiento o sin él. 4) Los valores de los ángulos goníacos no pueden predecir el apiñamiento en milímetros. No obstante, se manifiesta una tendencia a relacionar el aumento de los valores del GoS o una disminución del Gol, con el aumento de los valores de apiñamiento.(6)

Dias y cols. (2009), realizaron un estudio documental, retrospectivo, con datos complementarios mediante el análisis de radiografías panorámicas. Del total de 3,660 radiografías de pacientes atendidos en la Clínica All Doc Radiología Odontológica Ltda., Curitiba, Paraná, Brasil, en el periodo de marzo hasta junio de 2005, fueron seleccionadas 430 radiografías que se encuadraban en los siguientes criterios de inclusión: pacientes con edad entre 20 y 40 años, de ambos géneros, y que presentaban por lo menos un tercer molar retenido y segundo molar adyacente. Los resultados encontrados mostraron que pacientes de género femenino, con edad entre 20- 25 años, fueron los más afectados por la retención del tercer molar. Según la clasificación de Pell y Gregory utilizada, existía un predominio de la posición A, Clase II en ambos lados (derecho e izquierdo).(7)

Chicarelli y cols. (2014), verificaron la prevalencia de las impactaciones dentales de terceros molares por medio de radiografías panorámicas, en pacientes dentados, realizadas en el Sector de Radiología de la Clínica Odontológica de la Universidad Estatal de Maringá, en el período de 2009 a 2011, clasificando las posiciones de los terceros molares, de acuerdo con Winter, Pell y Gregory y Sandhu y Kaur. Método: mil cuatro radiografías fueron analizadas utilizando el software Image Tool, registrando edad, género, presencia o no de terceros

molares retenidos y su clasificación. Fueron aplicados análisis cuantitativa y test chi-cuadrado (χ^2). Resultados: en la clasificación de Winter, la posición vertical del diente 38 fue la de mayor prevalencia en el género femenino, presentando diferencia estadísticamente significativa en relación al masculino. De acuerdo con Pell y Gregory, la Clase C del diente 18 y la Clase II del diente 38, las dos en el género femenino, se presentaron con mayores prevalencias. Con respecto al método de Sandhu y Kaur, el diente 38 en el género femenino, presentó mayor prevalencia y una angulación entre 11° a 70° (mesio angular). Conclusión: los terceros molares inferiores son los más comúnmente impactados, siendo que el promedio de edad de la muestra total fue de 23,29 años y con un sensible predominio en el género femenino.(8)

Bareiro y Duarte (2014), determinaron la posición radiográfica más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior. Materiales y métodos: estudio observacional descriptivo temporalmente retrospectivo con componente analítico. Fueron analizadas radiografías panorámicas de pacientes que acudieron al Hospital en un periodo de tiempo, teniendo en cuenta la edad y el género. Resultados: Ingresaron al estudio 138 casos en donde, según la clasificación de Winter, tanto el lado derecho como el izquierdo mandibular presentaron mayor predominancia por la posición mesioangular (56,5%) (58%) respectivamente. Según la clasificación de Pell-Gregory, se constató que tanto para el tercer molar inferior derecho (50,7%) como para el tercer molar inferior izquierdo (58,7%) predominó la clase II. El tipo más frecuente para el lado izquierdo fue el Tipo A con un 50,7% y para el lado derecho el Tipo B con un 50,7%. En cuanto a la relación anatómica con el conducto dentario

inferior, se observó que las las posiciones vertical y mesioangular ambas con 8% guardan mayor relación. Así mismo se constató que el 39,1% de los terceros molares inferiores, cualquiera sea el lado, se encontraban en posición cercana. El lado derecho con 17,4% presentó mayor relacionamiento con el conducto. Conclusión: La franja etárea comprendida entre 18 y 25 años acumuló mayor porcentaje de inclusión, siendo también el sexo femenino el porcentaje mayor. En ambos géneros predominó la posición mesioangular, siendo en mayor proporción para el lado izquierdo. La posición vertical y mesioangular fueron observadas con mayor frecuencia en relación con el conducto dentario inferior.(9)

Crespo, Farfán, Garcia y Landi (2014), realizaron un estudio descriptivo retrospectivo basado en el análisis de radiografías panorámicas obtenidas de la base de datos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca dentro del periodo 2011 – 2014. De un total de 1186 radiografías, fueron seleccionadas 400, en las cuales se analizó la posición y clase según la Clasificación de Pell y Gregory de los Terceros Molares inferiores retenidos. Se determinó la posición relacionando al Tercer Molar con el plano oclusal y cervical del segundo molar contiguo, además para la determinación de la clase se tomó en cuenta la discrepancia entre el diámetro mesio-distal del Tercer Molar y el espacio disponible entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama mandibular.(10)

Arellano (2015), determinó la posición más común correspondiente a la profundidad y angulación de terceros molares mandibulares y maxilares mediante la clasificación de Pell & Gregory y Winter en pacientes de la Clínica de la Escuela

de Odontología de la Universidad San Francisco de Quito USFQ. Se evaluaron 128 terceros molares (65 superiores y 63 inferiores) por medio de radiografías panorámicas, de los cuales el 66,15% de las piezas superiores se encontraban en una posición "C" de acuerdo a la clasificación de Pell & Gregory. Con respecto a las pieza inferiores el 47,6% de estas se presentó en una posición "C" y el 61,9% en Clase I, según la clasificación de Pell & Gregory. Según la clasificación de Winter la posición más común de estas piezas fue vertical, presentándose en un 76,9% de los terceros molares superiores y en un 71,4% de los terceros molares inferiores.(11)

Gonzales y Simancas (2017), indican que las clasificaciones de Winter y Pell-Gregory, permiten ubicar y evaluar el tercer molar inferior en la mandíbula radiográficamente. El trismo es una complicación postoperatoria inmediata a su extracción. El objetivo del presente estudio, fue determinar el valor predictivo de estas clasificaciones, con relación al trismo postexodoncia de los referidos molares, en pacientes atendidos en el Curso de Perfeccionamiento en Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. Se realizó un estudio de cohorte, prospectivo, aleatorizado. Se seleccionaron 81 pacientes entre 17 y 33 años y se les extrajeron 127 terceros molares inferiores incluidos. El procedimiento inició con valoración clínica y radiográfica (panorámica), clasificación de molares según Winter y Pell-Gregory y determinación del grado de erupción. Se aplicó anestesia troncular mandibular e infiltrativa, se diseñó y levantó el colgajo Winter modificado ó Envoltente según indicación, con posterior exodoncia del 38, 48 ó ambos; se registró el tiempo de cirugía efectiva y se efectuó el cierre primario. El retiro de sutura se realizó a los 7

días y se diagnosticó el trismo. Las Chi-Cuadrado, fueron significativas para trismo con Winter, Pell- Gregory, retención gingival, retención ósea y tiempo de cirugía efectiva. Al aplicar regresión logística múltiple, hubo significancia para trismo, con Winter ($p=0,040$) y Pell-Gregory según profundidad ósea ($p=0,021$). Se estimó el modelo predictivo para trismo en inclusiones mesio-angulares, verticales, horizontales y disto-angulares (Winter) y posiciones A, B, C (Pell-Gregory), obteniéndose su valor. Se concluye que estas clasificaciones, son predictoras del trismo postexodoncia de terceros molares inferiores incluidos.(12)

2.1.2 Antecedentes nacionales

Gómez (2013), evaluó clínica y radiográfica de los terceros molares inferiores según la clasificación de winter, en pacientes adultos de la clínica odontológica. Se obtuvo una muestra conveniente, sorteada al azar y representativa de esta población en el lapso del año 2012, que tuvo como criterios de exclusión a aquellos individuos que afirmaron haberse realizado la exodoncia de los terceros molares y sometidos a tratamiento de ortodoncia. Después de los criterios de exclusión pertinentes a la investigación, la muestra efectiva fue de 30 casos. Los pacientes seleccionados fueron evaluados por medio del examen clínico donde se verificó la presencia o ausencia del tercer molar en el interior de la cavidad bucal y examen radiológico (radiografía panorámica de los maxilares) Todas las radiografías fueron evaluadas por un único observador, responsable de la investigación, que fue debidamente calibrado por un radiólogo y un cirujano buco-máxilo-facial, y registradas en historias clínicas apropiadas, de acuerdo con los criterios previamente establecidos por la clasificación de Winter. Con esta evaluación obtuvimos información estadística acerca de la frecuencia de la posición de los

terceros molares, basándose en la clasificación que en 1926 creó Winter, esto servirá de base en los próximos semestres para el conocimiento de su ubicación más frecuente y su utilidad en la realización de alguna técnica quirúrgica, tanto para el estudiante de los últimos años de la Facultad, como para los Odontólogos.(13)

Palacios (2014), determinó la prevalencia de la posición de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Winter y según la clasificación de Pell y Gregory en pacientes de 18 a 35 años de la clínica odontológica docente de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas durante el periodo febrero 2011-diciembre 2012. Materiales y métodos: Se trata de un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en el cual se seleccionaron 582 radiografías panorámicas de las historias clínicas de los pacientes de la clínica docente que se encontraban en el rango de edad requerido y en el periodo establecido. Resultados: Se evaluaron en total 1067 terceras molares mandibulares. De acuerdo al análisis, se observó que las posiciones más prevalentes según la clasificación de Winter fueron vertical (42,3 %) y mesioangulada (31,4 %), ambas posiciones para ambos géneros y lados entre los 18 y 35 años. Según la clasificación de Pell y Gregory, la posición más prevalente fue la IA (39 %) también la posición más frecuente para ambos géneros y lados, entre los 18 y 35 años. Conclusiones: De acuerdo a la clasificación de Winter, las posiciones más prevalentes fueron la vertical y la mesioangulada y, según la clasificación de Pell y Gregory fue la IA. Además, en ambas clasificaciones se determinó que dichas posiciones fueron las más frecuentes en ambos géneros y lados, entre los 18 y 35 años.(14)

Prada (2016), comparó los índices Gold Standard (Winter – Pell y Gregory) y el Nuevo Índice propuesto (Prada - Reátegui) con el grado de dificultad quirúrgica real de una extracción de tercera molar mandibular impactada. Se seleccionaron 42 pacientes a quienes se les aplicó ambos índices de dificultad quirúrgica antes de la cirugía, siendo ésta realizada por un especialista en cirugía oral y máxilofacial. Se anotaron los tiempos quirúrgicos efectivos y el número de complicaciones durante la cirugía para poder comparar ambos índices y determinar su exactitud. Después de comparar los índices Gold Standard (Winter – Pell y Gregory) y el Nuevo Índice (Prada - Reátegui) con el grado de dificultad real de una extracción quirúrgica de tercera molar mandibular, se determinó que existió una alta diferencia significativa entre ellos ($p < 0.001$). Luego de realizar las pruebas de sensibilidad y especificidad de ambos índices, se obtuvo que el Índice de Prada y Reátegui tuvo una Sensibilidad del 100% y una Especificidad del 10%, por lo que éste pronosticó de manera exacta las cirugías de mayor dificultad (Moderada y Muy Difícil); mientras que el índice de Winter – Pell y Gregory tuvo una Sensibilidad del 55% y una Especificidad del 100%; por lo que éste pronosticó de manera más exacta sólo las cirugías de dificultad Mínima. El nuevo índice de Prada y Reátegui que se propuso como alternativa para este estudio pretende pronosticar de manera más exacta la dificultad quirúrgica de las extracciones de terceras molares mandibulares impactadas al incluir dentro de su valoración indicadores clínicos. Tomando en cuenta éstos, se puede pronosticar una dificultad quirúrgica mayor durante la cirugía y prevenir complicaciones.(15)

Chavez (2017), determinó la ubicación de las terceras molares inferiores según la clasificación de Winter y la clasificación de Pell y Gregory en radiografías

panorámicas de pacientes de 18 a 50 años de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, 2017. Materiales y métodos: Se realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo y de nivel descriptivo; se utilizaron 101 Radiografías Panorámicas de los pacientes de 18 a 50 años que acudieron a la Clínica de la Universidad Privada Norbert Wiener durante los años 2012-2014; se tomaron las 2 terceras molares mandibulares por cada radiografía panorámica y se utilizó las Clasificaciones de Winter y Pell – Gregory. Resultados: La ubicación más prevalente de las terceras molares inferiores según la clasificación de Winter fue la horizontal con 66.3%, seguido de la Mesioangular con 18.8% y la vertical con 12.9%; la ubicación de las terceras molares inferiores según la clasificación de Winter y grupo etario resultó que en los tres grupos de edades continúa la prevalencia de posición horizontal, Mesioangular y vertical respectivamente; en cuanto al sexo femenino y masculino prevalece la posición horizontal, Mesioangular y vertical respectivamente; según la clasificación de Pell y Gregory prevalece la posición IIB con 40.1%, seguido de IB con 23.8%, el IA con el 10% y la posición IIA con el 8.9%, de igual manera en cuanto a grupos de grupo etario y sexo. Conclusiones: De acuerdo a la clasificación de Winter, las posiciones más prevalentes fueron la horizontal, Mesioangular y vertical y, según la clasificación de Pell y Gregory fue la IIB, seguida de IB. Además, se determinó que dichas posiciones fueron las más frecuentes en ambos sexos y grupos de edades.(16)

Valencia (2017), prevalencia en la posición de los terceros molares superiores según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas del servicio de radiología de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú. Se Tomó en

cuenta la edad y el género de los pacientes para dicho estudio, es así que se aumenta el valor del mismo y su manejo, por este motivo se utilizó el banco de radiografías panorámicas del servicio de Radiología de la Universidad Católica de Santa María que cuenta con 7023 radiografías panorámicas, siendo 1644 radiografías panorámicas, en pacientes en un rango de edad de 18 a 25 años, de ambos sexos, con dentición completa desde la pieza 1.7 a las 2.7, sin tratamiento de ortodoncia, implante o alguna patología en la zona de estudio, que cumplían las condiciones para la investigación. El software CS Imaging Software 3.3.1.1 Carestream Health inc. Para analizar las radiografías panorámicas mediante el trazado de los ejes longitudinales de los segundos y terceros molares superiores, determinando así la posición basándose en la angulación obtenida, la Ficha de Recolección de Datos, para recolectar los datos necesarios sobre la posición de las terceras molares superiores, los cuales fueron transcritos a una matriz de ordenamiento en Excel, para ser estudiados y procesados estadísticamente. Los resultados estadísticos dieron que 2116 (64.36%) de los casos fueron del sexo femenino y 1172 (35.64%) fueron del sexo masculino. Se obtuvo el mayor porcentaje de posición del tercer molar superior según la clasificación de Winter siendo 2198 (66.84%) correspondientes a la posición vertical (1) siendo 1276 (38.80%) del sexo femenino y 922 (28.04%) del sexo masculino. Seguido la posición Distalizada (3) con 510 (15.51%) comprendida por 413 (12.56%) del sexo femenino y 97 (2.95%) del sexo masculino. A continuación con 446 (13.57%) la posición Mesializada (2) compuesta por 312 (9.49%) del sexo femenino y 134 (4.08%) del sexo masculino. La siguiente en el orden es la posición Vestibulizada (4) con 94 (2.86%) compuesta por 85 (2.58%) del sexo femenino y 9 (0.27%) del sexo masculino. Con 23 (0.70%) la posición Horizontal (6) comprendida por 13

(0.40%) del sexo femenino y 10 (0.30%) del sexo masculino. Continuando con 10 (0.30%) la posición Palatinizada (5) comprendida en su totalidad por el sexo femenino. Finalmente, con 7 (0.21%) la posición Invertida (7) compuesta en su totalidad por el sexo femenino. Se determinó la prevalencia de la posición Vertical (1) del sexo femenino con 665 (31.43%) en el tercer molar superior izquierdo y 611 (28.88%) en el tercer molar superior derecho, dejando así las posiciones restantes en 393 (18.57%) para el tercer molar superior izquierdo y 447 (21.12%) para el tercer molar superior derecho. Se determinó la prevalencia de la posición Vertical (1) del sexo masculino con 482 (41.12%) en el tercer molar superior izquierdo y 440 (37.54%) en el tercer molar superior derecho, dejando así las posiciones restantes en 104 (8.88%) para el tercer molar superior izquierdo y 146 (12.46%) para el tercer molar superior derecho. El sexo femenino tuvo mayor prevalencia en las posiciones (2 a 7) de terceros molares superiores con 840 (25.56%) siendo el tercer molar superior derecho el que presentó mayor prevalencia en dichas posiciones con 447 (13.59%).(17)

2.1.3 Antecedentes locales

Cuellar (2015), Identificar la incidencia de terceros molares incluidos con respecto a la clasificación de Winter en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la UANCV de Juliaca de noviembre- diciembre del 2014. se examinaron a 66 pacientes de ambos géneros entre los 20 a 50 años de edad, los hallazgos fueron registrados en una ficha de recolección de datos por medio de una entrevista y observación clínica estructurada. Procesado los datos y realizado el análisis de los resultados se determinó que De la totalidad de pacientes que se evaluaron, se observaron los terceros molares en sus diferentes posiciones anatómicas, el

30.3% presentó los terceros molares mesioangular, el 28.8% distoangular, el 18.2% horizontal, 22.7% vertical y no se presentaron casos en posición invertido. En la frecuencia de terceros molares retenidos, el acceso quirúrgico Buena es la de mayor incidencia, mostrando una frecuencia de 31 (47.0%). En la frecuencia de terceros molares retenidos según forma de raíces encontradas en los pacientes, siendo la forma radicular fusionada la de mayor incidencia, mostrando una frecuencia de 31 (47.0%). Se observaron los terceros molares en sus diferentes de formas radiculares, el 47.0% presentó los terceros molares con raíz fusionada, el 35% con raíz separada y el 18% con raíz de curvas. La condición en la que se encuentran los terceros molares en los pacientes estudiados, evidenciándose los molares erupcionados en 31 (47.0%), seguido de molares impactados con 21 (31.8%) y finalmente los molares retenidos 14 (21.2%). De los pacientes varones 6 (9.1%), 8 (12.1%), 5 (7.6%) y 4 (6.1%) presentan terceros molares incluidos de forma Mesioangular, Distoangular, Horizontal y Vertical respectivamente, por otro lado de los pacientes de género femenino 14 (21.2%), 11 (16.7%), 7 (10.6%) y 11 (16.7%) presentan terceros molares incluidos de forma mesioangular, distoangular, horizontal y vertical respectivamente. Podemos también observar que hay una mayor incidencia de pacientes de mujeres de sufrir de terceros molares retenidos. La distribución de la clasificación de terceros molares incluidos según la clasificación de Winter, se halló que los accesos quirúrgicos buenos más significativos son para la clasificación vertical 48.4% (15 casos) y mesioangular 38.7% (12 casos), por otro lado en el acceso quirúrgico regular las clasificaciones más significativas son 60% (12 casos) y mesioangular 35% (7 casos), finalmente para el acceso quirúrgico deficiente la clasificación más significativa es la horizontal 73.3% (11 casos). La distribución de terceros molares

incluidos según Winter por raíces, se halló que para la totalidad de raíces fusionadas hay una casi constante presencia de casos en todas las categorías de la clasificación de Winter, por otro lado para raíces separadas hay una mayor presencia de casos mesioangular 39.1% (9 casos) seguido de Distoangular 34.8% (8 casos), finalmente para raíces curvas las clasificaciones más frecuentes son distoangular 41.7% (5 casos) y 33.3% (4 casos) de horizontal. Podemos observar claramente que, el 21.2% y 31.8% de los pacientes presentan dientes retenidos e impactados respectivamente, en tanto que 78.8% y 68.2% no presentan dientes retenidos e impactados respectivamente. Mediante el análisis estadístico con la prueba Ji Cuadrada se determinó que el valor del estadístico fue de 19.61 el valor crítico de tablas con un nivel de significancia (alfa) de 0.05 con 04 grados de libertad es 9.488, además un p valor= 0.000, lo que nos permite determinar que, estadísticamente no existe igualdad de casos en la posición anatómica del tercer molar retenido según la clasificación de Winter. Los resultados obtenidos nos permiten afirmar que los terceros molares retenidos no tiene una distribución proporcional en cada una de las categorías de la clasificación de Winter.(18)

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Tercer molar inferior

2.2.1.1 Anatomía y morfología del tercer molar

El mamelón del tercer molar inferior se origina, junto con los de los otros dos molares, en un cordón epitelial común al final de la lámina dentaria; sin embargo el mamelón del tercero se desprende del segundo como si fuera un diente de

reemplazo de este. Ello explica su difícil ubicación y la relación que tiene con el segundo molar que va a erupcionar antes.(19)

El tercer molar complementa la función del segundo molar, aunque rara vez está bien desarrollado, lo habitual es un desarrollo irregular de la porción coronal, no obstante su diseño sigue el patrón de todos los molares mandibulares en cuanto al número de cúspides y a la forma oclusal del primer molar.(1)

Es la pieza que presenta mayor cantidad de variaciones sobre todo en cuanto a su morfología radicular (1,19) . Generalmente presenta dos raíces (mesial y distal) no siendo raro que presente un número mayor de raíces y que estas se encuentren fusionadas y que sean cónicas. El tamaño suele ser menor al de los otros dos molares aunque excepcionalmente puede tener un tamaño considerable. Debido a sus variaciones es muy importante un estudio radiológico previo, ya que es posible encontrar dilaceraciones, raíces desviadas de su eje normal, curvaturas hacia distal en la zona apical y formas radiculares caprichosas y a menudo deben ser extraídas de manera preventiva.(1,19,20)

Al igual que las raíces, la cámara pulpar del tercer molar varía considerablemente, en la mayoría de los casos se parece a las del segundo molar, normalmente presenta dos raíces y tres conductos, siendo también posible la presencia de dos raíces y dos conductos. Asimismo pueden tener una raíz y un conducto, dichos conductos suelen ser muy grandes y adelgazarse progresivamente hacia la raíz. Los cuernos pulpares son prominentes aunque pueden ser pequeños o no existir, el agujero apical suele estar en la punta de la raíz.(1)

La calcificación del tercer molar inferior comienza a los 8-10 años, pero su corona no termina la calcificación hasta los 15-16 años; la calcificación completa de sus raíces no sucede hasta los 25 años de edad.(20) La media de edad de erupción del tercer molar es los 20 años, aunque en algunos pacientes puede continuar hasta los 25 años, sin embargo, su germen dental se puede ver en una radiografía sobre los 6 años de edad.(2)

Debe recordarse que la agenesia de los terceros molares se presenta aproximadamente en un 5 al 30% de los pacientes dependiendo de la raza. Esto debe considerarse como una disminución de su potencial vital, es decir que el cordal podría considerarse como un órgano vestigial sin propósito o función.(20) Si el tercer molar está congénitamente ausente en un lado, lo más probable es que en el otro lado ocurra lo mismo, sin embargo no existe asociación significativa entre la agenesia del tercer molar maxilar y la del tercer molar mandibular.(1)

2.2.1.2 Posición de los terceros molares

Durante el desarrollo normal, el tercer molar inferior comienza con una angulación horizontal, y a medida que se desarrollan los dientes y la mandíbula crece, la angulación cambia de horizontal a mesioangular y a vertical.(2)

Cuando la erupción es tardía, el diente no erupcionado suele estar recubierto únicamente por tejido blando o ligeramente por hueso, si no erupciona después de los 20 años, lo más probable es que esté recubierto por hueso, además, es probable que se trate de una retención mesioangular y se localice en posición más baja en la apófisis alveolar, cerca del cuello del segundo molar adyacente. Por

consiguiente, el dentista puede usar estos parámetros para predecir si el diente erupcionará en la arcada o permanecerá retenido.(2)

El tercer molar inferior en un 35 % estará incluido, es el último diente en erupcionar, por lo que fácilmente puede quedar impactado o sufrir desplazamientos, si no hay espacio suficiente en la arcada dentaria, ya que su evolución se efectúa en un espacio muy limitado, entre el segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente, de una parte, y entre las dos corticales óseas, de las cuales la externa es espesa y muy compacta, por lo que se desvía más bien hacia la cortical interna, con lo que termina implantándose hacia lingual, si es que lo logra. Así, la corona del cordal debe normalmente reflejarse en la cara distal del segundo molar, enderezarse y seguir su erupción hasta llegar al plano oclusal. Este proceso es poco predecible y son posibles las evoluciones de todo tipo.(20)

2.2.1.2.1. Determinación de la posición del tercer molar según Pell - Gregory

Es la más usada;(21), esta clasificación tiene en cuenta el espacio existente entre la rama mandibular y el segundo molar y el nivel de profundidad del tercer molar, además la posición del tercer molar en relación al eje axial del segundo molar, realizando la siguiente división:(22)

- Clase I. Existe suficiente espacio compatible con el diámetro de la corona.
- Clase II. La corona tiene un diámetro mesiodistal mayor que el espacio.
- Clase III. El espacio es menor y la corona se enclava en la rama mandibular.
- Posición A. El cordal se encuentra alto, al mismo nivel o por encima del plano oclusal del segundo molar.

- Posición B. El cordal está por debajo del segundo molar pero por encima de su límite cervical.
- Posición C. El cordal se sitúa al mismo nivel o por debajo del referido plano cervical (19,4)

2.2.1.2.2. Determinación de la posición del tercer molar según Winter

Considera la posición del tercer molar en relación al segundo (22); en los planos sagital y coronal (23).

Según el plano sagital en la arcada se clasifican en:

- Verticales: cuando los dos ejes son paralelos.
- Mesioangulados: cuando los dos ejes forman un ángulo de vértice anterosuperior cercano a los 45°
- Horizontales: cuando ambos ejes son perpendiculares
- Distoangulados: cuando los dos ejes forman un ángulo de vértice anteroinferior de 45°
- Invertidos: cuando la corona ocupa el lugar de la raíz y viceversa con un giro de 180 °

Según el plano coronal se clasifican en vestibuloversión si la corona se desvía hacia el vestíbulo, y en linguoversión si se desvía hacia lingual.(23,3)

2.2.2. Cefalometría de Bjork y Jarabak

Este análisis destaca por realizar el estudio del paciente en base a los sectores posteriores de la cara y la base del cráneo, que son las estructuras que no

presentan mayor variabilidad, como las bases maxilares y más aún los sectores dento alveolares,. Estas últimas son solo una consecuencia de las anteriores, y por ello no determinantes de los problemas esqueléticos.(5)

2.2.2.1. Ángulo goníaco

Es el ángulo determinado por Ar-Go y Me, cuya norma es de 130° con una desviación estándar de 7°, éste ángulo representa la influencia de la mandíbula en las posibles alteraciones verticales.(5)

Se puede analizar de dos formas:

- La primera es considerar su medida total, y luego relacionarlo con otros dos ángulos (articular y silla).
- La otra forma de analizarlo es dividirlo en dos partes una superior y otra inferior: El ángulo goníaco superior (Ar-Go-Na) de 52° a 55°, y el inferior (Na-Go-Me) de 70° a 75°.(24)

El ángulo goníaco total describe la morfología mandibular, puede ser considerada, como el centro alrededor del cual el resto de la cara realiza un crecimiento adaptativo: además es la determinante de la dirección de crecimiento de la parte inferior de ésta.

Cuando es menor es tamos en presencia de una mandíbula cuadrada, escotadura antegonial poco marcada, con arco mandibular de valor alto, que se corresponde en general a biotipos braquifaciales y perfiles ortognáticos. Las medidas mayores a la norma indican una mandíbula dolicofacial, con arco mandibular pequeño y una marcada escotadura antegonial, perfil convexo y el eje facial abierto. El valor total describe como se relaciona el cuerpo y la rama entre sí.(24)

2.3 Definición de términos básicos

Ángulo goníaco: Es el ángulo determinado por Ar-Go y Me, cuya norma es de 130° con una desviación estándar de 7°, éste ángulo representa la influencia de la mandíbula en las posibles alteraciones verticales.

Clasificación de Winter: Considera la posición del tercer molar en relación al segundo; en los planos sagital y coronal.

Clasificación de Pell – Gregory: Tiene en cuenta el espacio existente entre la rama mandibular y el segundo molar y el nivel de profundidad del tercer molar, además la posición del tercer molar en relación al eje axial del segundo molar.

Tercer molar: Última pieza dental al final de cada arcada dental, suele tener una erupción entre los 17 y 35 años

CAPITULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION

3.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas

3.1.1 Hipótesis principal:

Existe relación entre el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018.

3.1.2 Hipótesis derivadas:

- La frecuencia del tipo de ángulo goníaco mayor es alta en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada.
- La frecuencia del tipo de posición del tercer molar inferior según la clasificación de Winter es la mesio angular en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada.

- La frecuencia del tipo de posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory es la posición A clase II en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada.

3.2 Variables; definición conceptual y operacional

3.2.1 Variable independiente

Ángulo goníaco: Es el ángulo determinado por Ar-Go y Me, cuya norma es de 130° con una desviación estándar de 7°, éste ángulo representa la influencia de la mandíbula en las posibles alteraciones verticales.

3.2.2 Variable dependiente

Posición del tercer molar: Durante el desarrollo normal, el tercer molar inferior comienza con una angulación horizontal, y a medida que se desarrollan los dientes y la mandíbula crece, la angulación cambia de horizontal a mesioangular y a vertical.

3.2.3 Operacionalización de variables

	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Escala	Categoría
Variable independiente Ángulo goníaco	Es el ángulo determinado por Ar-Go y Me, cuya norma es de 130° con una desviación estándar de 7°, éste ángulo representa la influencia de la mandíbula en las posibles alteraciones verticales.	-Menor -Normal -Mayor	Análisis de Bjork Jarabak para determinar el ángulo goníaco	Nominal	-Menor (<de 123°) -Normal (130° +-7°) -Mayor (>de 137°)
Variable dependiente Posición del tercer molar	Durante el desarrollo normal, el tercer molar inferior comienza con una angulación horizontal, y a medida que se desarrollan los dientes y la mandíbula crece, la angulación cambia de horizontal a mesioangular y a vertical.	Clasificación de Pell – Gregory <ul style="list-style-type: none"> • Clase I. • Clase II. • Clase III.. • Posición A. • Posición B • Posición C. Clasificación de Winter <ul style="list-style-type: none"> • Verticales • Mesioangulados • Horizontales: • Distoangulados • Invertidos • Linguoversión • vestibuloversión 	clasificación de Pell – Gregory - clasificación de Winter	Nominal	Clasificación de Pell – Gregory <ul style="list-style-type: none"> • Clase I. • Clase II. • Clase III.. • Posición A. • Posición B • Posición C. -Clasificación de Winter <ul style="list-style-type: none"> • Verticales • Mesioangulados • Horizontales: • Distoangulados • Invertidos • Linguoversión vestibuloversión

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Tipo de investigación: Cuantitativo

Nivel investigativo: Relacional

Tipo de estudio según la secuencia y periodo de estudio: Transversal,

Tipo de estudio según el tiempo de ocurrencia de los hechos: Prospectivo

Diseño: Observacional.

Método: Deductivo analítico

4.2 Diseño Muestral

La población de estudio son pacientes de 17 a 35 años de edad atendidos en consulta privada de la Ciudad de Juliaca que cumplan los criterios de inclusión y exclusión establecidos N=30.

La selección de la muestra se hizo por muestreo no probabilístico consecutivo; con un tamaño de muestra de n=30.

4.2.1 Criterios de inclusión

- Pacientes de 17 a 35 años de edad entre varones y mujeres.
- Pacientes sin alteraciones sistémicas que afecten el sistema óseo.
- Pacientes que no hayan recibido tratamiento ortopédico previo.
- Radiografías panorámicas digitales sin distorsiones.

4.2.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con alteraciones óseas y o desarmonías faciales.
- Pacientes con antecedentes de accidentes o fracturas faciales.

4.3 Técnicas de recolección de datos

La investigación fue ejecutada por una persona previa calibración por un especialista en ortodoncia.

Se procedió a solicitar los permisos correspondientes para la ejecución a los consultorios privados de la ciudad de Juliaca, y a la Universidad Alas Peruanas filial Juliaca. (Anexo 01)

Se solicitó el consentimiento informado a los pacientes, previa explicación y absolución de dudas por parte de éstos. (Anexo 02)

Se procedió a solicitar una radiografía lateral de cráneo para poder realizar la determinación del ángulo facial mediante el análisis de Bjork Jarabak, obtenida esta radiografía se procedió de la siguiente forma:

Se ubicaron los puntos Ar-Go y Me, luego se trazaron y determinaron el ángulo respectivo, cuya norma es de 130° con una desviación estándar de 7° , éste ángulo representa la influencia de la mandíbula en las posibles alteraciones verticales.

Cuando el ángulo sea menor se está en presencia de una mandíbula cuadrada, escotadura antegonial poco marcada, con arco mandibular de valor alto, que se corresponde en general a biotipos braquifaciales y perfiles ortognáticos. Las medidas mayores a la norma indican una mandíbula dolicofacial, con arco mandibular pequeño y una marcada escotadura antegonial, perfil convexo y el eje facial abierto. El valor total describe como se relaciona el cuerpo y la rama entre sí.

Luego se analizó la radiografía panorámica digital y procedió a determinar la posición del tercer molar inferior según Pell – Gregory de la siguiente forma:

- Clase I. Existe suficiente espacio compatible con el diámetro de la corona.
- Clase II. La corona tiene un diámetro mesiodistal mayor que el espacio.
- Clase III. El espacio es menor y la corona se enclava en la rama mandibular.
- Posición A. El cordal se encuentra alto, al mismo nivel o por encima del plano oclusal del segundo molar.

- Posición B. El cordal está por debajo del segundo molar pero por encima de su límite cervical.
- Posición C. El cordal se sitúa al mismo nivel o por debajo del referido plano cervical.

Y posteriormente la posición del tercer molar según Winter

Según el plano sagital en la arcada se clasificó en:

- Verticales: cuando los dos ejes son paralelos.
- Mesioangulados: cuando los dos ejes forman un ángulo de vértice anterosuperior cercano a los 45°.
- Horizontales: cuando ambos ejes son perpendiculares.
- Distoangulados: cuando los dos ejes forman un ángulo de vértice anteroinferior de 45°.
- Invertidos: cuando la corona ocupa el lugar de la raíz y viceversa con un giro de 180 °.

Según el plano coronal se clasificó en vestibuloversión si la corona se desvía hacia el vestíbulo, y en linguoversión si se desvía hacia lingual.

Toda esta información se registró en la ficha de recolección de datos (anexo 03).

4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Para la presentación de los datos obtenidos se usó estadística descriptiva con las tablas de frecuencia y gráfico de barras, además se utilizó estadística inferencial no paramétrica para la comprobación de hipótesis con la prueba de CHI cuadrado de Pearson.

4.5 Aspectos éticos

Durante la ejecución de la investigación se respetaron los parámetros establecidos por el código de ética del investigador científico de la Universidad Alas Peruanas además se pidieron los permisos respectivos y el consentimiento informado por parte de los participantes.

CAPITULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis descriptivo

TABLA N°1

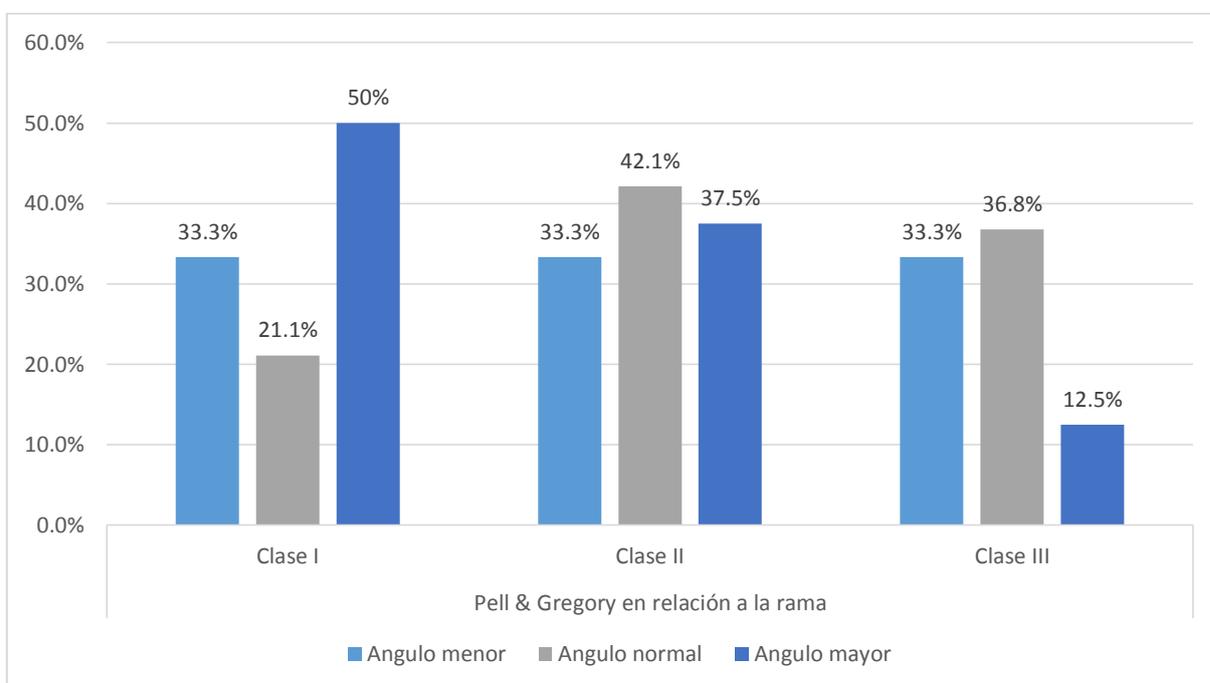
Ángulo goníaco y posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la rama en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada

		Ángulo goníaco					
		Ángulo menor		Ángulo normal		Ángulo mayor	
		N	%	N	%	N	%
Pell & Gregory en relación a la rama	Clase I	1	33.3%	4	21.1%	4	50%
	Clase II	1	33.3%	8	42.1%	3	37.5%
	Clase III	1	33.3%	7	36.8%	1	12.5%
Total		3	100%	19	100%	8	100%

Fuente: matriz de datos

GRÁFICO N°1

Ángulo goníaco y posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la rama en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

En la tabla N° 01 y gráfico N° 01, en la población estudiada, al encontrarse un ángulo goníaco menor hubo una posición del tercer molar inferior Clase I en 33.3%, clase II en 33.3% y clase III en 33.3%, en un ángulo goníaco normal la clase I fue de 21.1%, la clase II de 42.1% y la clase III de 36.8%, y al observarse un ángulo goníaco mayor, la posición del tercer molar clase fue de 50%, clase II de 37.5% y clase III de 12.5%.

TABLA N°2

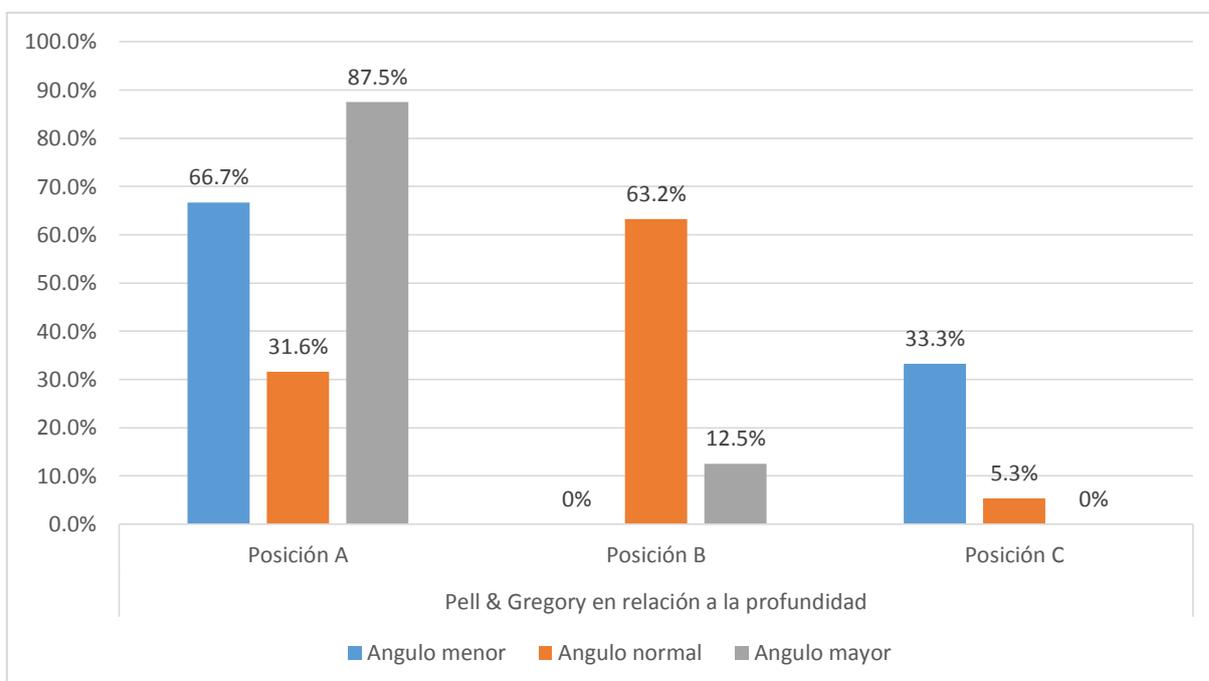
Ángulo goníaco y posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la profundidad en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada

		Angulo goníaco					
		Angulo menor		Angulo normal		Angulo mayor	
		N	%	N	%	N	%
Pell & Gregory en relación a la profundidad	Posición A	2	66.7%	6	31.6%	7	87.5%
	Posición B	0	0%	12	63.2%	1	12.5%
	Posición C	1	33.3%	1	5.3%	0	0%
Total		3	100%	19	100%	8	100%

Fuente: matriz de datos

GRÁFICO N°2

Ángulo goníaco y posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la profundidad en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

En la tabla N° 02 y gráfico N° 02, en la población estudiada, al encontrarse un ángulo goníaco menor, el tercer molar inferior tuvo una posición A en 66.7%, y posición C en 33.3%, en un ángulo goníaco normal la posición A fue de 31.6%, la posición B de 63.2% y la posición C de 5.3%, y al observarse un ángulo goníaco mayor, la posición A fue de 87.5%, posición B de 12.5%.

TABLA N°3

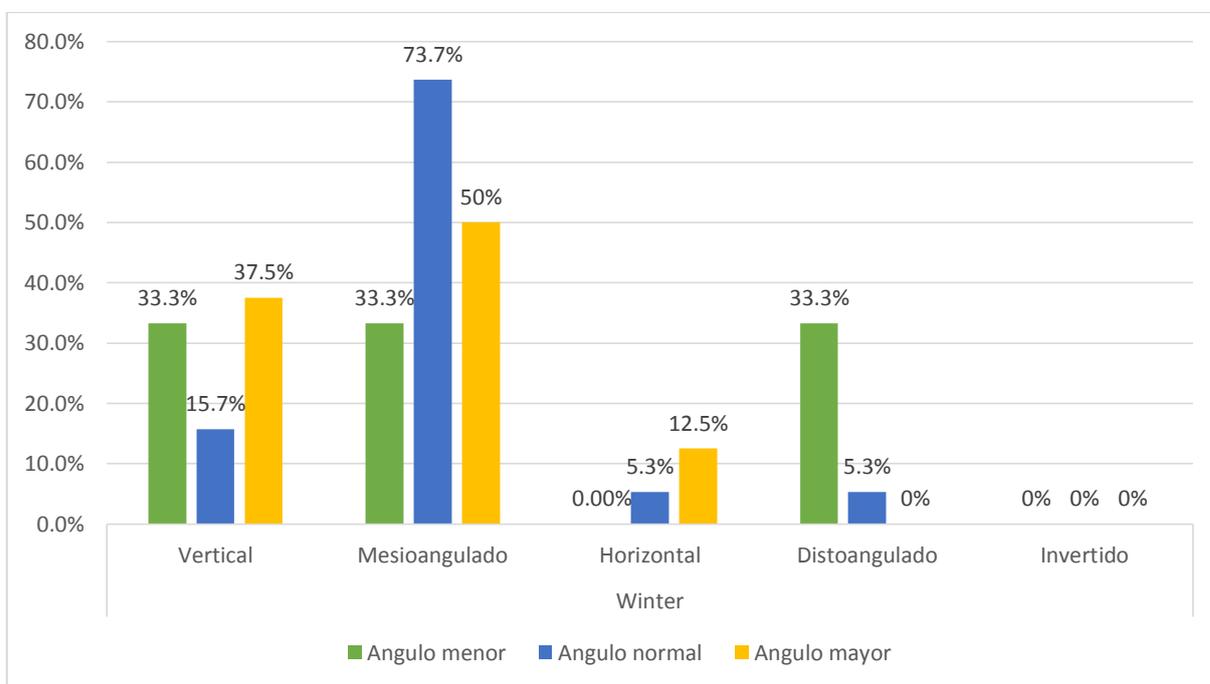
Ángulo goníaco y posición del tercer molar inferior según la clasificación de Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada

		Ángulo goníaco					
		Ángulo menor		Ángulo normal		Ángulo mayor	
		N	%	N	%	N	%
	Vertical	1	33.3%	3	15.7%	3	37.5%
	Mesioangulado	1	33.3%	14	73.7%	4	50%
Winter	Horizontal	0	0.0%	1	5.3%	1	12.5%
	Distoangulado	1	33.3%	1	5.3%	0	0%
	Invertido	0	0%	0	0%	0	0%
	Total	3	100%	19	100%	8	100%

Fuente: matriz de datos

GRÁFICO N°3

Ángulo goníaco y posición del tercer molar inferior según la clasificación de Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

En la tabla N° 03 y gráfico N° 03, en la población estudiada, al encontrarse un ángulo goníaco menor, el tercer molar inferior tuvo una posición vertical de 33.3%, mesioangulado en 33.3% y distoangulado en 33.3%, y en un ángulo goníaco normal la posición vertical fue de 15.7%, mesioangulado de 73.7% , horizontal de 5.3% y distoangulado de 5.3%, y al observarse un ángulo goníaco mayor, la posición vertical fue de 37.5%, mesioangulado de 50% y horizontal de 12.5%.

TABLA N°4

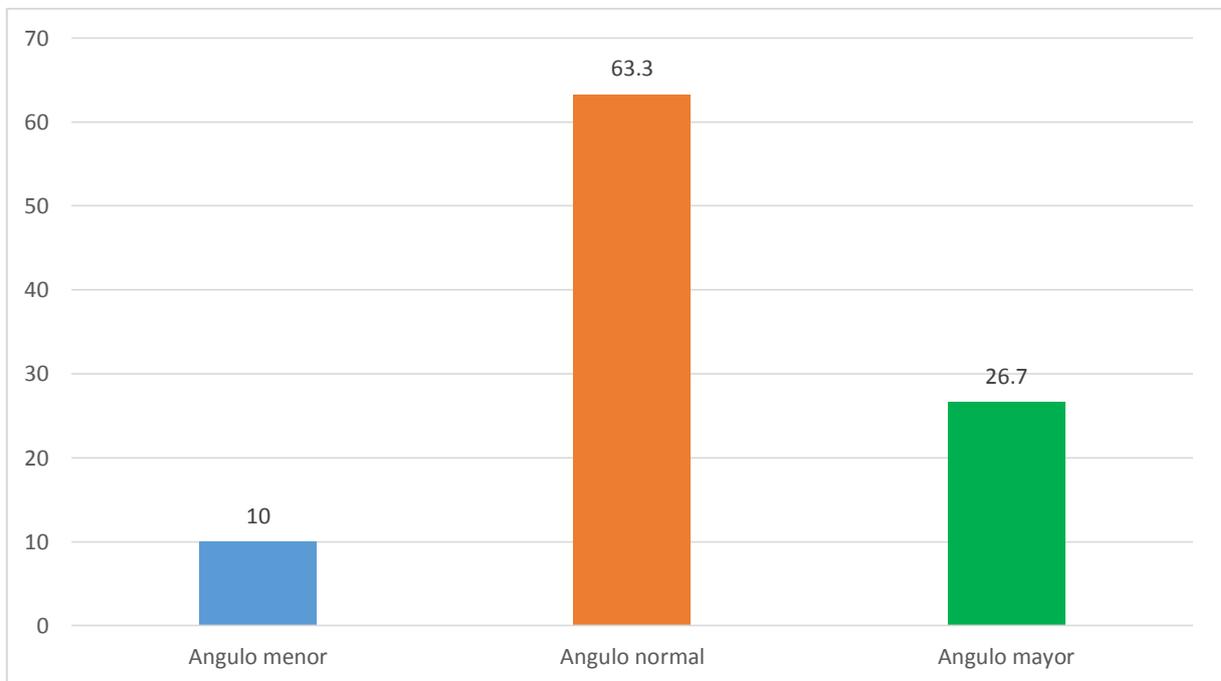
Ángulo goníaco en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada

	N	%
Angulo menor	3	10
Angulo normal	19	63.3
Angulo mayor	8	26.7
Total	30	100

Fuente: matriz de datos

GRÁFICO N°4

Ángulo goníaco en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

En la tabla N° 04 y gráfico N° 04, en la población estudiada, se encontró un ángulo goníaco menor en 10%, normal en 63.3% y mayor en 26.7%.

TABLA N°5

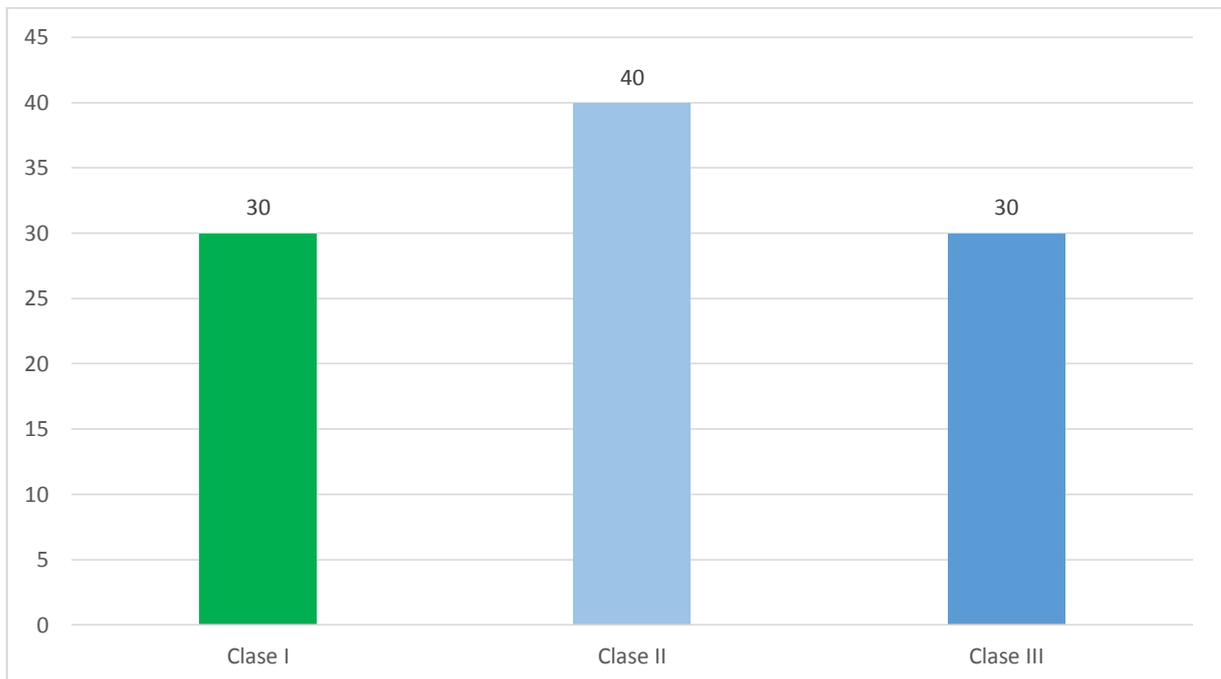
Posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la rama en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada

	N	%
Clase I	9	30
Clase II	12	40
Clase III	9	30
Total	30	100

Fuente: matriz de datos

GRÁFICO N°5

Posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la rama en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

En la tabla N° 05 y gráfico N° 05, en la población estudiada, se encontró la posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la rama clase I en 30%, clase II en 40% y clase III en 30%.

TABLA N°6

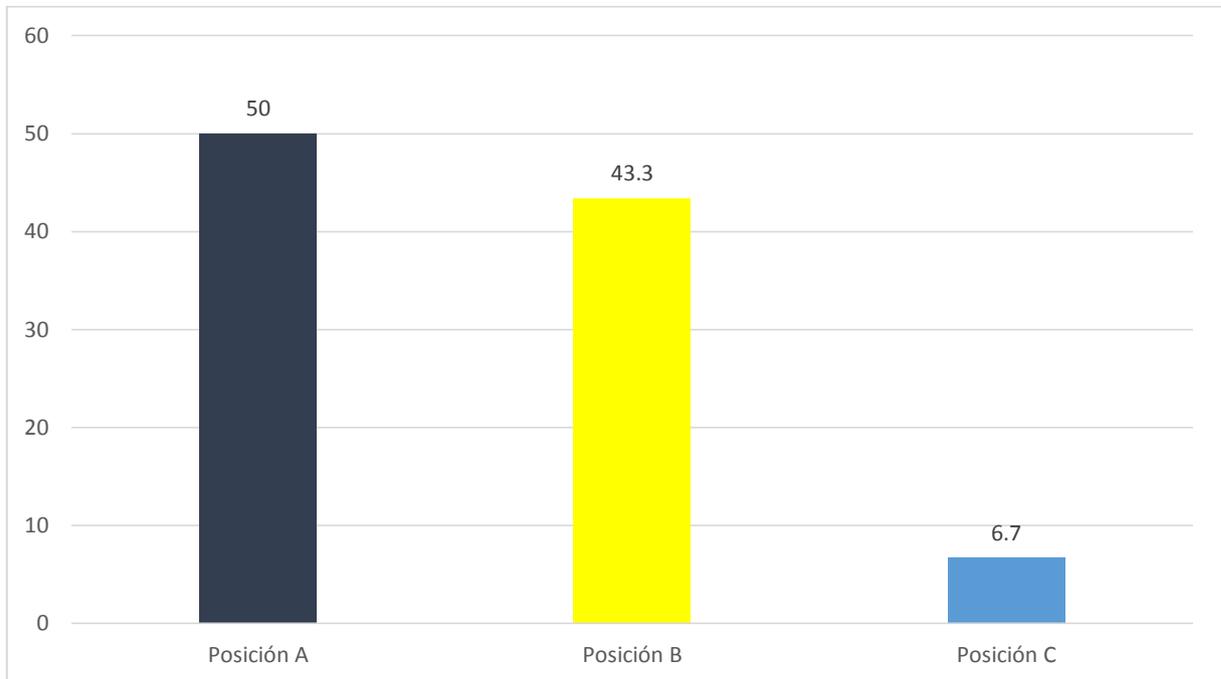
Posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la profundidad en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada

	N	%
Posición A	15	50
Posición B	13	43.3
Posición C	2	6.7
Total	30	100

Fuente: matriz de datos

GRÁFICO N°6

Posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la profundidad en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

En la tabla N° 06 y gráfico N° 06, en la población estudiada, se encontró que el tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory en relación a la profundidad tuvo una posición A en 50%, Posición B en 43.3% y posición C en 6.7%.

TABLA N°7

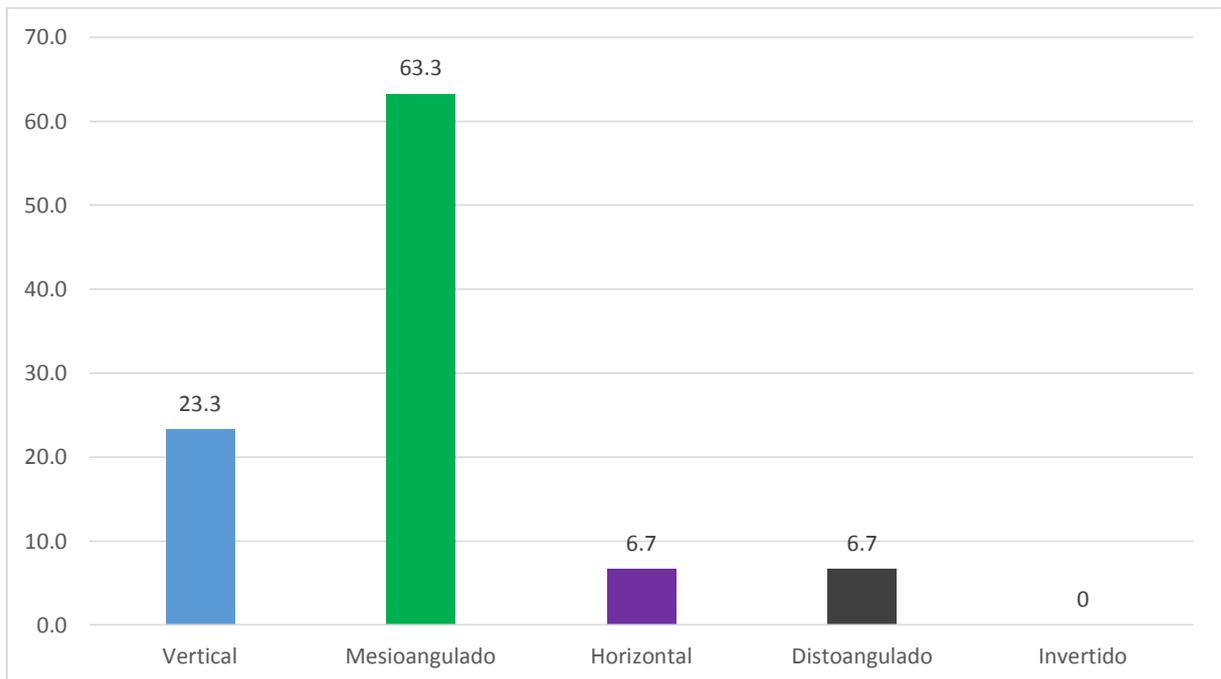
Posición del tercer molar inferior según la clasificación de Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada

	N	%
Vertical	7	23.3
Mesioangulado	19	63.3
Horizontal	2	6.7
Distoangulado	2	6.7
Invertido	0	0
Total	30	100

Fuente: matriz de datos

GRÁFICO N°7

Posición del tercer molar inferior según la clasificación de Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

En la tabla N° 07 y gráfico N° 07, en la población estudiada, se encontró que el tercer molar inferior según la clasificación de Winter tuvo una posición vertical en 23.3%, mesioangulado en 63.3%, horizontal en 6.7% y distoangulado en 6.7%.

5.2 Comprobación de hipótesis

PRUEBA DE LA HIPÓTESIS GENERAL MEDIANTE EL USO DE LA PRUEBA DE CHI CUADRADO DE PEARSON

Planteamiento de hipótesis estadística:

1. Hipótesis General parte uno

Ho: No existe relación entre el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell & Gregory de acuerdo a la rama en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018

Hi: Existe relación entre el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell & Gregory de acuerdo a la rama en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018

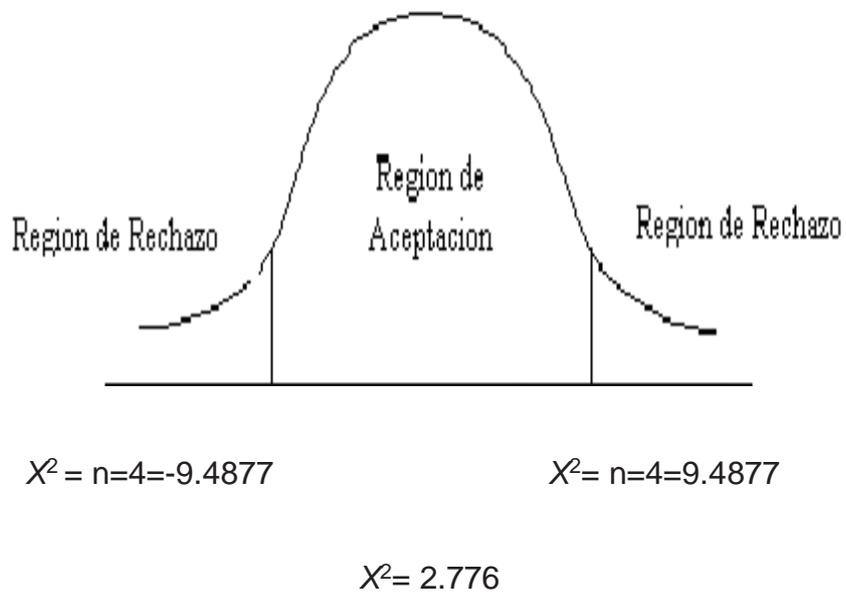
2. Nivel de Significancia:

$$\alpha = 0.05$$

3. Estadística de prueba

$$X^2_p = n \sum_{i=1}^k \frac{(\hat{p}_i - p_{i0})^2}{p_{i0}}$$

4. Regla de Decisión.



Como la $X^2 = 2.776$, esta cae en la zona de aceptación para la H_0 .

5. Conclusión: Al determinar el p-valor= 0.596, y un nivel de significancia del 0.05 y con una probabilidad de error del 59.6%; No existe relación entre el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell & Gregory de acuerdo a la rama en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018.

Planteamiento de hipótesis estadística:

1. Hipótesis General parte dos

Ho: No existe relación entre el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell & Gregory de acuerdo a la profundidad en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018.

Hi: Existe relación entre el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell & Gregory de acuerdo a la profundidad en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018.

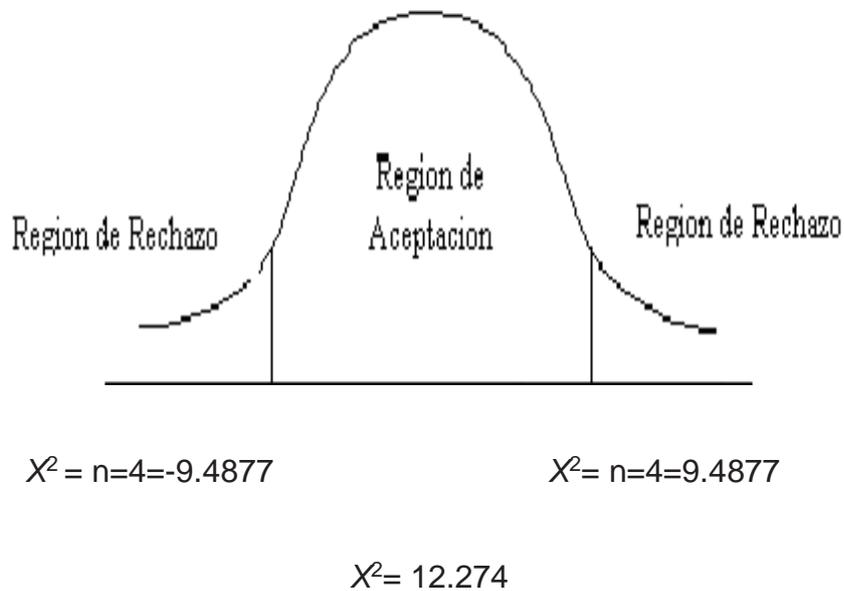
2. Nivel de Significancia:

$$\alpha = 0.05$$

3. Estadística de prueba

$$X_p^2 = n \sum_{i=1}^k \frac{(\hat{p}_i - p_{io})^2}{p_{io}}$$

4. Regla de Decisión.



Como la $X^2 = 12.274$, esta cae en la zona de rechazo para H_0 , por lo que se acepta la H_1 .

5. Conclusión: Al determinar el p-valor= 0.015, y un nivel de significancia del 0.05 y con una probabilidad de error del 1.5%; Existe relación entre el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell & Gregory de acuerdo a la profundidad en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018.

Planteamiento de hipótesis estadística:

1. Hipótesis General parte tres

H_0 : No existe relación entre el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior según la clasificación Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018.

Hi: Existe relación entre el ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior según la clasificación Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018.

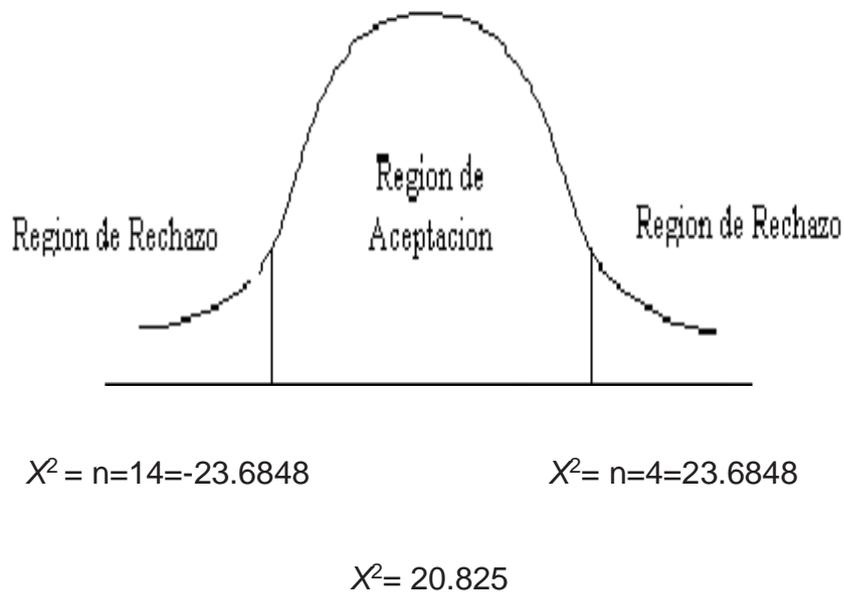
2. Nivel de Significancia:

$$\alpha = 0.05$$

3. Estadística de prueba

$$X^2_p = n \sum_{i=1}^k \frac{(\hat{p}_i - p_{i0})^2}{p_{i0}}$$

4. Regla de Decisión.



Como la $X^2 = 20.825$, esta cae en la zona de aceptación para la H_0 .

5. Conclusión: Al determinar el p-valor= 0.106, y un nivel de significancia del 0.05 y con una probabilidad de error del 10.6%; No existe relación entre el

ángulo goníaco con la posición del tercer molar inferior según la clasificación Winter en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018.

DISCUSIÓN

La presente investigación, encontró que no existe relación estadísticamente significativa entre el ángulo goníaco y la clasificación de Pell & Gregory de acuerdo a la rama, sin embargo al analizar la posición del tercer molar inferior de acuerdo a la profundidad y el ángulo goníaco si se estableció una relación significativa, cosa que no ocurrió con la clasificación de Winter y el ángulo goníaco, además el ángulo goníaco normal fue el más frecuente, la clase II posición A de Pell & Gregory y la posición mesioangulada fue la que más se encontró, datos que concuerdan por lo encontrado por Días y cols. (2009), al indicar que con la clasificación de Pell y Gregory utilizada, existía un predominio de la posición A, Clase II en ambos lados (derecho e izquierdo); así mismo lo descrito por Bareiro y Duarte (2014), al mencionar que predominó la posición mesioangular, siendo en mayor proporción para el lado izquierdo. La posición vertical y mesioangular fueron observadas con mayor frecuencia en relación con el conducto dentario inferior; también lo dicho por Chavez (2017), al expresar que de acuerdo a la clasificación de Winter, las posiciones más prevalentes fueron la horizontal, Mesioangular y vertical y, según la clasificación de Pell y Gregory fue la IIB, seguida de IB, además, se determinó que dichas posiciones fueron las más frecuentes en ambos sexos y grupos de edades; y por último lo expuesto por Cuellar (2015), al indicar que de los pacientes varones 6 (9.1%), 8 (12.1%), 5 (7.6%) y 4 (6.1%) presentan

terceros molares incluidos de forma Mesioangular, Distoangular, Horizontal y Vertical respectivamente, por otro lado de los pacientes de género femenino 14 (21.2%), 11 (16.7%), 7 (10.6%) y 11 (16.7%) presentan terceros molares incluidos de forma mesioangular, distoangular, horizontal y vertical respectivamente.

Además dentro de los alcances de la investigación se encontraron discrepancias por lo encontrado por Chicarelli y cols. (2014), en que de acuerdo con Pell y Gregory, la Clase C del diente 18 y la Clase II del diente 38, las dos en el género femenino, se presentaron con mayores prevalencias; por otra parte Arellano (2015), encontró que el 66,15% de las piezas superiores se encontraban en una posición "C" de acuerdo a la clasificación de Pell & Gregory. Con respecto a las piezas inferiores el 47,6% de estas se presentó en una posición "C" y el 61,9% en Clase I. Según la clasificación de Winter la posición más común de estas piezas fue vertical, presentándose en un 76,9% de los terceros molares superiores y en un 71,4% de los terceros molares inferiores; además Palacios (2014), explica que 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 y por último Valencia (2017), menciona que según la clasificación de Winter siendo 2198 (66.84%) correspondientes a la posición vertical siendo 1276 (38.80%) del sexo femenino y 922 (28.04%) del sexo masculino. Seguido la posición Distalizada (3) con 510 (15.51%) comprendida por 413 (12.56%) del sexo femenino y 97 (2.95%) del sexo masculino. A continuación con 446 (13.57%) la posición Mesializada (2) compuesta por 312 (9.49%) del sexo femenino y 134 (4.08%) del sexo masculino.

La siguiente en el orden es la posición Vestibulizada (4) con 94 (2.86%) compuesta por 85 (2.58%) del sexo femenino y 9 (0.27%) del sexo masculino.

Además hay que considerar los aportes vertidos por Collante y Lockett (2003) al indicar que existe relación directa entre apiñamiento antero-inferior y retención de los terceros molares inferiores. Los valores registrados de apiñamiento fueron superiores en promedio en los pacientes con terceros molares retenidos respecto a los que no lo tenían. Los valores de los ángulos goníacos no registraron diferencias significativas entre los pacientes con apiñamiento o sin él. Los valores de los ángulos goníacos no pueden predecir el apiñamiento en milímetros y lo dicho por Gonzales y Simancas (2017), al decir que las clasificaciones de Pell-Gregory y Winter, son predictoras del trismo postexodoncia de terceros molares inferiores incluidos.

CONCLUSIONES

- No existe relación entre el ángulo goníaco y la clasificación de Pell & Gregory de acuerdo a la rama, sin embargo si existe relación de acuerdo a la profundidad y el ángulo goníaco; y no existe relación entre la clasificación de Winter y el ángulo goníaco en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada, Juliaca 2018.
- La frecuencia del tipo de ángulo goníaco normsl es alta en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada.
- La frecuencia del tipo de posición del tercer molar inferior según la clasificación de Winter es la mesio angular en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada.

- La frecuencia del tipo de posición del tercer molar inferior según la clasificación de Pell – Gregory es la posición A clase II en pacientes de 17 a 35 años atendidos en consulta privada.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los investigadores realizar estudios similares mediante el uso de otras variables como género, grupo etario.
- Se recomienda a los profesionales Estomatólogos utilizar los conocimientos vertidos en este informe para la práctica clínica.
- Se recomienda a los investigadores aumentar la población de estudio para establecer la posible relación entre las variables de estudio.

FUENTES DE INFORMACION

1. Netter F, Norton N. Anatomía de cabeza y cuello para odontólogos. Elsevier-Masson; 2007.
2. James R, Hupp A, Myron R. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. Editorial Elsevier SL. España; 2010.
3. Winter GB. Principles of exodontia as applied to the impacted mandibular third molar: a complete treatise on the operative technic with clinical diagnoses and radiographic interpretations. American medical book company; 1926.
4. Pell GJ. Impacted mandibular third molars: classification and modified techniques for removal. Dent Dig. 1933;39:330–8.
5. Rojas LAQ, Aguilar GJ. Análisis cefalométricos y estéticos más utilizados en planificación de tratamiento para cirugía ortognática. Facultad de Odontología, Universidad de Chile; 2004.
6. Collante C, Lockett M. Relación ángulo goníaco - terceros molares inferiores y apiñamiento dentario. Universidad Nacional del Nordeste; 2003.
7. Dias-Ribeiro E, Lacet De Lima-Júnior J, Barbosa JL, Barbosa L, De Lucena S. Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory. Rev Odontológica Mex. 2009;13(4):229–33.
8. Chicarelli da Silva, M.; Vessoni Iwaki, L.C.; Yamashita A. WMT. Estudio radiográfico de la prevalencia de impactaciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones [Internet]. Vol. 52, Acta Odontológica Venezolana. 2014. Disponible en:

<https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art-7/>

9. 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 Itauguá hasta el año 2012. *Rev. Nac.* 2014;6(1):40–8.
10. García Pacrmefracg, Palacios DAL. Frecuencia De La Posición De Terceros Molares Inferiores Retenidos Con Relación a La Clasificación De Pell & Gregory En La Facultad De Odontología De La Universidad De Cuenca [Internet]. Universidad de Cuenca; 2014. Disponible en: <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21897/Capitulo2.pdf>
11. Arellano Rodríguez JA. Estudio comparativo de la posición de terceros molares según la clasificación de Pell & Gregory y Winter [Internet]. Universidad San Francisco de Quito; 2015. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/4308>
12. Sair González Barboza YSP. Clasificaciones Winter y Pell-Gregory predictoras del trismo postexodoncia de terceros molares inferiores incluidos. *Rev. Venez. Investig. odontológica la IADR.* 2017;5(1):42–56.
13. Gómez Velarde RE. Evaluación clínica y radiográfica de los terceros molares inferiores según la clasificación de Winter, en pacientes adultos de la Clínica Odontológica. En el año 2012. UCSM. Arequipa. Universidad Católica de Santa María; 2013.
14. Palacios Colán MB. 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 pe [Internet].

- Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2014. Disponible en:
<http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/322116>
15. Vidarte OEP. Comparación de los índices Winter – Pell y Gregory y Prada – Reátegui en extracciones de terceras molares mandibulares impactadas. Universidad Nacional de Trujillo Escuela; 2016.
 16. Chávez Huaromo NL. Ubicación de terceras molares inferiores según la clasificación de Winter y la clasificación de Pell y Gregory en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 a 50 años de la clínica odontológica de la Universidad Privada Norbert Wiener, en el periodo 2. Vol. 1, tesis para optar el título de cirujano dentista. Universidad Privada Norbert Wiener; 2017.
 17. Valentín VDM. Prevalencia de la posición de terceros molares superiores según la clasificación de Winter en pacientes de 18 a 25 años en radiografías panorámicas del servicio de radiología de la Clínica de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa 2017. Universidad Católica de Santa María; 2017.
 18. Cuellar Garcia I. Incidencia de terceros molares incluidos con respecto a la clasificación de Winter en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UANCV, Juliaca enero - abril 2015. Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez”; 2015.
 19. Rodríguez MD, Samper SB. Cirugia bucal: Patología y Técnica. 2005;888. Disponible en:
http://books.google.com/books/about/Cirugia_bucal.html?id=6Z3j6vub3GkC&pgis=1
 20. Gay-Escoda C, Berini Aytés L. Tratado de cirugía bucal. Madrid Erg.

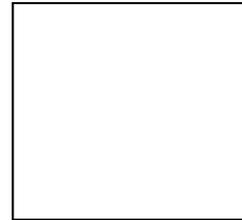
- 2004;355–85.
21. Bermudo L. Atlas de cirugía oral. Editor Inst Lacer Salud Bucal Lacer SA Barcelona España. 2001;
 22. Raspall G. Cirugía oral e implantología. Ed. Médica Panamericana; 2006.
 23. Navarro Vila C, García Marín F, Ochandiano Caicoya S. Cirugía oral. Aran España. 2008;380.
 24. Gregoret J. Ortodoncia y cirugía ortognática diagnóstico y planificación. 2000.

ANEXOS

Anexo 01: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

Yo,.....
identificado con DNI N°.....doy mi consentimiento, para participar en el trabajo de investigación que titula “RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO GONÍACO CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR INFERIOR EN PACIENTES DE 17 A 35 AÑOS ATENDIDOS EN CONSULTA PRIVADA, JULIACA 2018”, donde acepto que se registre información de mis radiografías y modelos de estudio, en la investigación anteriormente descrita. Nombre y Firma (o huella digital):



Firma: _____ Fecha _____

Anexo 02: Ficha de recolección de datos

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO GONIACO CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR INFERIOR EN PACIENTES DE 17 A 35 AÑOS ATENDIDOS EN CONSULTA PRIVADA, JULIACA 2018

INVESTIGADOR:

.....
FECHA:.....

1. DETERMINACIÓN DEL ÁNGULO GONIACO SEGÚN EL ANÁLISIS DE BJORK JARABAK:

PARÁMETRO	VALORES REFERENCIALES	VALOR HALLADO
ángulo Gonial (Ar-Go-Me)	Norma: $130^{\circ} \pm 7^{\circ}$,	

TIPO DE ÁNGULO GONIACO	
------------------------	--

2. DETERMINACIÓN DE LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR SEGÚN WINTER:

- Verticales ()
- Mesioangulados ()
- Horizontales: ()
- Distoangulados ()
- Invertidos ()

DETERMINACIÓN DE LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR SEGÚN PELL – GREGORY

- Clase I. ()
- Clase II. ()
- Clase III.. ()
- Posición A. ()
- Posición B ()
- Posición C. ()

Fuente :

- Winter GB. Principles of exodontia as applied to the impacted mandibular third molar: a complete treatise on the operative technic with clinical diagnoses and radiographic interpretations. American medical book company; 1926
- Pell GJ. Impacted mandibular third molars: classification and modified techniques for removal. Dent Dig. 1933;39:330-8
- Rojas LAQ, Aguilar GJ. Análisis cefalométricos y estéticos más utilizados en planificación de tratamiento para cirugía ortognática. Facultad de Odontología, Universidad de Chile; 2004

Anexo 03: Matriz de datos

RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO GONÍACO CON LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR INFERIOR EN PACIENTES DE 17 A 35 AÑOS ATENDIDOS EN CONSULTA PRIVADA, JULIACA 2018

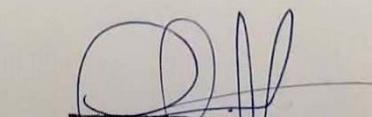
N	ANGULO	PELL-GREGORY PARTE 1	PELL-GREGORY PARTE 2	WINTER
1	3	1	1	2
2	3	2	1	2
3	2	2	1	2
4	2	2	3	3
5	2	2	1	2
6	1	1	1	4
7	3	2	1	2
8	2	2	2	2
9	2	1	2	1
10	2	1	1	2
11	1	2	1	1
12	2	1	1	1
13	3	1	1	1
14	3	3	1	3
15	2	1	1	1
16	2	2	2	2
17	3	1	1	1
18	3	2	2	2
19	3	1	1	1
20	2	3	2	2
21	2	3	2	2
22	2	3	2	2
23	2	3	2	2
24	1	3	3	2
25	2	3	2	2
26	2	2	1	4
27	2	3	2	2
28	2	2	2	2
29	2	2	2	2
30	2	3	2	2

1=MENOR
2=NORMAL
3=MAYOR

1=CLASE I
2=CLASE II
3=CLASE III

1=POSICIÓN A
2=POSICIÓN B
3=POSICIÓN C

1=VERTICAL
2=MESIOANGULADOS
3=HORIZONTALES
4=DISTOANGULADOS
5=INVERTIDOS


Juan Carlos Valdez Delazo
Cirujano Dentista
C.O.P. 21204

Anexo 04: Registro fotográfico

