UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS

GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES SEGÚN EL ÍNDICE DE KOERNER DE PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN, 2015.

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

Autora:

Bach. Arias Montoya, Susan Stefany

Pimentel – Perú

2016

Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el índice de Koerner de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

Aprobación de tesis

Mg. C.D. Pablo Alejandro Millones Gómez
Asesor Metodólogo

Mg. C.D. Prada Vidarte Oskar Eduardo
Asesor Especialista

Mg. C.D. Milagros Lavado La Torre
Presidente del jurado de tesis

Mg. C.D. César Abraham Vásquez Plascencia
Secretario del jurado de tesis

Mg. C.D. Prada Vidarte Oskar Eduardo
Vocal del jurado de tesis

DEDICATORIA

A Dios, por las bendiciones que me brinda. A mis padres José y María, por el incondicional apoyo, por sus consejos y por la constante motivación. A mi esposo que estuvo en todo momento apoyándome; y a mi hija Antonella, el motor de vida.

Susan Arias M.

Agradecimiento

A la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán y su plana docente por darme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente para brindar aporte profesional que atienda las demandas de salud.

Al asesor metodológico, Mg. C.D. Pablo Millones, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a sus capacidades y experiencias científicas, fundamentales para la concreción de este trabajo.

Al asesor especialista, Mg. C.D. Oskar Prada, que en todo momento me brindó apoyo con sus grandes conocimientos en un marco de confianza y amistad.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, hago extensivo mi agradecimiento.

Susan Arias M.

ÍNDICE

DEDICATORIA i

AGRADECIMIENTO ii

ÍNDICE iii

RESUMEN v

ABSTRACT vi

INTRODUCCIÓN vii

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación Problemática 1

1.2. Formulación del problema 2

1.3. Delimitación de la Investigación 2

1.4. Justificación e Importancia de la Investigación 2

1.5. Limitaciones de la Investigación 3

1.6. Objetivos de la Investigación 3

1.6.1. Objetivo General 3

1.6.2. Objetivos Específicos 3

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de Estudios 5

2.2. Bases teóricas científicas 13

2.2.1. Cirugía Bucal 13

2.2.2. Tipos de Cirugía Bucal 13

2.2.2.1. Exodoncia Simple 13

2.2.2.2. Exodoncia Compleja 13

2.2.2.3. Exodoncia de Terceros Molares 14

2.2.3. Clasificación de terceros molares 14

2.2.4. Clasificación del tercer molar según Winter – Pell y Gregory 15

2.2.4.1. Clasificación de Winter 15

2.2.4.1. Clasificación de Pell y Gregory 16

2.2.5. Índice de dificultad quirúrgica 17
2.2.5.1. Índice de dificultad quirúrgica según Koerner 17
2.2.5.2. Índice de dificultad quirúrgica según Pederson 18
2.2.5.3. Índice de dificultad quirúrgica según Peñarrocha 19
2.2.5.4. Índice de dificultad quirúrgica según Gbotolorum 20
2.2.5.5. Índice de dificultad quirúrgica según Cáceres et al. 21
2.2.5.6. Índice de dificultad quirúrgica según Parant 23
2.3. Definición de la terminología 26

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO
3.1. Tipo y Diseño de investigación 28
3.2. Población muestral 28
3.2.1. Criterios de inclusión 28
3.2.2. Criterios de exclusión 28

3.3. Operacionalización 29
3.4. Abordaje metodológico, técnicas e instrumentos de recolección de datos 30
3.4.1. Abordaje metodológico 30
3.4.2. Técnica de recolección de datos 30
3.4.3. Instrumentos de recolección de datos 30
3.5. Procedimiento para la recolección de datos 30
3.6. Análisis Estadístico e Interpretación de los datos 31
3.7. Principios éticos 31
3.8. Criterios de rigor científico 31

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS
4.1. Resultados en tablas y gráficos 32
4.2. Discusión de resultados 48

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
6.1. Conclusiones 51
6.2. Recomendaciones 52

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 53 **ANEXOS** 57

RESUMEN

El presente estudio fue de tipo descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo, que tuvo como objetivo determinar el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según la clasificación de Koerner de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el año 2015, para la cual se utilizó una ficha de recolección de datos. Previamente, se realizó la evaluación de 50 radiografías para la calibración de la investigadora llegando a un nivel de concordancia muy bueno. Se encontraron 35 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, y para la obtención de los resultados, se utilizó estadística descriptiva aplicando tablas de distribución de frecuencias. De acuerdo al análisis, se observó que el grado de dificultad quirúrgica según el índice de Koerner fue el grado moderado (74.3%), seguido del grado mínimo (17.1%) y el grado muy difícil (8.6%). La posición más prevalente según la clasificación de Winter fue la vertical (65,7%) prevaleciendo el sexo femenino. Según la clasificación de Pell y Gregory, la clase más prevalente fue la clase I (57.1%) y la posición A (82.9%), en el que predominaron ambos sexos entre las edades de 18 a 25 años. Es necesario realizar la valoración del grado de dificultad de las terceras molares inferiores en el acto pre-quirúrgico, así los operadores estarán más orientados sobre las maniobras a realizar y preparados ante alguna complicación que se pueda presentar.

Palabras clave: Dificultad quirúrgica**,** tercer molar, índice de Koerner.

ABSTRACT

The present study was descriptive, observational, cross-sectional and retrospective, aiming to determine the degree of surgical difficulty of lower third molars according to Koerner's classification of patients seen at the Stomatological Clinic of the Señor de Sipán University during the year 2015, for which a data collection form was used. Previously, the evaluation of 50 radiographs for the calibration of the researcher was performed, reaching a very good level of agreement. It was found 35 clinical histories that met the inclusion criteria, and to obtain the results, descriptive statistics were used applying frequency distribution tables. According to the analysis, the degree of surgical difficulty according to the Koerner's index was the moderate degree (74.3%), followed by the minimal degree (17.1%) and the very difficult grade (8.6%). The most prevalent position according to the classification of Winter was the vertical (65.7%) prevailing the female sex. According to the classification of Pell and Gregory, the most prevalent class was class I (57.1%) and position A (82.9%), in which both sexes predominated between the ages of 18 and 25 years. It is necessary to assess the degree of difficulty of the lower third molars in the pre-surgical act, so that the operators will be more oriented on the maneuvers to be made and prepared in case of any complications that may arise.

Key words: Surgical difficulty, third molar, Koerner's index.

INTRODUCCIÓN

La extracción de los terceros molares es por hoy uno de los actos quirúrgicos más frecuentes dentro de la cirugía bucal.[1] Diversas investigaciones han determinado la posición de las terceras molares inferiores por medio del análisis en radiografías periapicales, y de acuerdo a la clasificación de Winter y de Pell y Gregory se puede registrar la posición de la pieza y el grado de dificultad quirúrgica de estas piezas dentales.[2]

La valoración del grado de dificultad de las extracciones de los terceros molares es de gran interés, porque cuanto más dificultad tenga la extracción, más se incrementará el tiempo quirúrgico, y por lo tanto mayor será la inflamación y el dolor postoperatorio que presente el paciente.[1, 2]

Koerner et al.[3] (1994), establecieron un índice de dificultad tomando como referencia las clasificaciones de Winter – Pell y Gregory, clasificándolas como dificultad mínima, dificultad moderada y dificultad muy difícil, los cuales se calculan sumando las cifras de cada caso de terceras molares.

Khanal et al.[4] (2014), realizaron un estudio descriptivo con 119 pacientes que se sometieron a la extracción de terceros molares impactados y utilizaron el índice establecido por Koerner, en el que obtuvieron como resultado que el 51.2% de las cirugías realizadas se presentaron en grado moderado. Tirado J.[5] (2015) realizó una investigación retrospectiva en el Hospital Central FAP, analizando radiografías de pacientes de ambos sexos entre los 18 y 40 años, encontrando que la clase II y posición B fueron los que predominaron en el rango de 18 a 29. En el estudio de Haydar, M. et al.[6] (2015), encontraron que las mujeres presentaron el índice con alta dificultad en un 81.3% y en edades entre los 20 - 24 años.

La evaluación de las radiografías periapicales debe ser un paso completo y riguroso previo a la exodoncia de las terceras molares porque ayuda a organizar correctamente una cirugía y a prevenir posibles complicaciones.

Con el presente estudio se pretendió brindar información a los estudiantes sobre cuál las posiciones que presentaron las terceras molares inferiores, según la clasificación de Winter – Pell y Gregory; para que el operador sepa cómo realizar un adecuado tratamiento y el paciente obtenga mayor confianza en él.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación Problemática

La extracción del tercer molar es actualmente uno de los actos quirúrgicos más frecuentes dentro de la práctica clínica de la Odontología y presenta una gran variabilidad dependiendo de la posición que presenten y del grado de dificultad del molar. Existen diferentes variables radiográficas que pueden indicar el grado de dificultad, por lo que se han elaborado numerosas escalas de puntuación utilizando dichas variables.[1]

Diversos estudios han determinado la posición de las terceras molares por medio del análisis en radiografías periapicales. Con la ayuda diagnóstica auxiliar que ofrecen estas radiografías y de acuerdo a la clasificación de Winter y de Pell y Gregory se puede registrar la posición de la tercera molar. Este análisis permite al profesional definir bien el diagnóstico y planificar un buen tratamiento.[2]

Existen diferentes tipos de índices utilizados para evaluar la complejidad de una cirugía de terceros molares; por ejemplo, el índice de Parant, que evalúa la necesidad de instrumento para la extracción, clasificándolas en fácil I: Si requiere solo fórceps, fácil II: Requiere osteotomía, difícil III: requiere osteotomía y odontosección coronal y difícil IV: requiere odontosección radicular. Se aplica también el índice de Penderson, en el cual los criterios de evaluación son la posición de la pieza, la profundidad relativa, la relación con la rama y el espacio disponible para la avulsión, lo cual da un tiempo estimado que sugiere la complejidad de la pieza siendo fácil si está entre 3 a 4 minutos, moderada de 5 a 6 minutos y difícil de 7 a 10 minutos.[5] También encontramos al índice de Koerner, en donde clasifica la dificultad en mínima, moderada y muy difícil, dependiendo de la sumatoria de las características del tercer molar.[3]

Es importante saber que la mayoría de pacientes que acuden a consulta por extracción de terceras molares, es porque presentan problemas producidos por esta pieza, sobre todo dolor. Son muy pocos los que acuden a consulta para un exodoncia profiláctica ya que carecen de información y conocimiento.[7]

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el índice de Koerner de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015?

1.3. Delimitación de la Investigación

La investigación se realizó al norte del Perú, en el departamento de Lambayeque, distrito de Pimentel, con pacientes atendidos por cirugía de terceras molares inferiores en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el año 2015.

Se revisaron las historias clínicas con reportes quirúrgicos y radiografías periapicales para evaluar el grado de dificultad quirúrgica de las terceras molares inferiores extraídas durante el año 2015.

1.4. Justificación e Importancia de la Investigación

El presente estudio se desarrolló para determinar el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores, utilizando el índice de Koerner, de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el año 2015. Esta información brinda datos a la institución sobre los aspectos radiográficos según la clasificación de Winter - Pell y Gregory; esto permitirá que los operadores estén preparados para realizar un adecuado procedimiento según la dificultad que presente la tercera molar y así poder prevenir o minimizar las complicaciones que se pueden presentar tanto transoperatorias como postoperatorias, para que el paciente obtenga mayor confianza en el profesional.

Finalmente, este trabajo de investigación queda como fuente de información institucional para el desarrollo de futuros proyectos y que, a su vez, servirá de antecedente para otras investigaciones que deseen continuar esta línea de investigación.

1.5. Limitaciones de la Investigación

La insuficiente información sobre el grado de dificultad quirúrgica según el índice de Koerner.

Historias clínicas con reportes quirúrgicos incompletos y radiografías periapicales inexistentes o sin una buena calidad de imagen.

1.6. Objetivos de la Investigación

1.6.1. General

Determinar el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el índice de Koerner de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

1.6.2. Específicos

a. Identificar la posición de la tercera molar inferior con mayor prevalencia según la clasificación de Winter en exodoncias de terceras molares inferiores en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

b. Identificar la clase y posición de la tercera molar inferior con mayor prevalencia según la clasificación de Pell y Gregory en exodoncias de terceras molares inferiores en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

c. Determinar la prevalencia de extracciones de terceras molares inferiores según el sexo de acuerdo a la clasificación de Winter en pacientes atendidos por exodoncias de terceras molares inferiores en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

d. Determinar la prevalencia de extracciones de terceras molares inferiores según sexo de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory en pacientes atendidos por exodoncias de terceras molares inferiores en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

e. Determinar la prevalencia de extracciones de terceras molares inferiores según la edad de acuerdo a la clasificación de Winter, Pell y Gregory en pacientes atendidos por exodoncias de terceras molares en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de Estudios

INTERNACIONAL

Arellano, J.[8] (2015), en su trabajo descriptivo titulado “Estudio comparativo de la posición de terceros molares según la clasificación de Pell & Gregory y Winter”, determinó la posición más común correspondiente a la profundidad y angulación de terceros molares en pacientes de la Clínica de la Escuela de Odontología de la Universidad San Francisco de Quito. Se evaluaron 128 terceros molares (65 superiores y 63 inferiores) por medio de radiografías panorámicas, obteniendo como resultado que con respecto a la clasificación de Pell y Gregory, el 47,6% de las molares inferiores 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 la vertical, presentándose en un 71,4% de los terceros molares inferiores.

El autor concluyó que es importante el diagnóstico de terceros molares, porque se puede realizar un protocolo establecido, en el que se analice detalladamente las posiciones de estas piezas dentro de su estructura de soporte, así como su relación con el segundo molar. También se podrán predecir y evitar posibles riesgos intra o postoperatorios.

Haydar, M. et al.[6] (2015), realizaron un estudio retrospectivo titulado “Prevalence and difficulty index associated with the 3rd mandibular molar impaction among Malaysian Ethnicities: A clinico-radiographic study”, en el cual revisaron 1249 radiografías panorámicas de personas entre 20 a 44 años, de los cuales solo 918 fueron consideradas para el estudio. Obtuvieron como resultado que las edades más comunes fueron entre los 20 – 24 años. Con respecto a la posición de las terceras molares, el 56% (n=1015) presentó una posición mesioangular, seguido de un 25% (n=453) con posición horizontal, 13% (n=236) tuvo una posición vertical y solo el 6% (n=108) tuvo posición distoangular.

Los autores concluyeron que mediante el análisis de las radiografías y el correcto diagnóstico del índice de dificultad antes de la cirugía de terceras molares, el operador se puede preparar para las complicaciones que pueda encontrar en

cualquier momento de la cirugía, evitando o disminuyendo la complicación postoperatoria para el beneficio del paciente.

Khanal, P. et al.[4] (2014), realizaron un estudio analítico y descriptivo titulado "Difficulty index in extraction of impacted mandibular third molars and their postoperative complications", en el que tuvieron un total de 119 pacientes, 79 mujeres y 40 hombres entre 18 a 35 años. Como resultado obtuvieron que con respecto a la angulación, la más frecuente fue la mesioangular (43.7%), seguido por la horizontal (27.7%), la vertical (20.2%) y la distoangular (8.4%). Con respecto a la posición, la de mayor frecuencia fue la posición A (66.4%) y la menos común fue la posición C (5%). Asimismo, la clase I fue la más común (70.6%) y luego la clase III (2.5%). Se observó también que el mayor grado de dificultad fue el grado moderado con el 51.2%.
Los autores concluyeron que en el preoperatorio también debe tenerse en cuenta los diseños de colgajo, la raíz, la anatomía y la experiencia del operador, junto con el tiempo aproximado de la cirugía para poder hacer un buen tratamiento de las terceras molares.

Pluas, A.[9] (2014), realizó una investigación teórico-experimental titulada "Estudio de la prevalencia de los terceros molares según la clase y posición de Pell y Gregory, mediante los análisis radiográficos de los pacientes de la Clínica de Cirugía de la Facultad de Odontología de la Universidad Estatal de Guayaquil en el año 2013", en la cual tuvo como población y muestra 100 radiografías panorámicas seleccionadas de los pacientes atendidos en la clínica ya mencionada, con la finalidad de evidenciar cual es la clase y posición de los terceros molares inferiores que prevalece según Pell y Gregory, obtuvo como resultado que la clase más frecuente encontrada en los terceros molares inferiores es la clase I en el sexo masculino con un 60% y una clase II en el sexo femenino con un 25%. La posición que más prevaleció fue la Posición A en pacientes de sexo masculino en un 70%. El autor concluyó que es de gran importancia una buena toma radiográfica porque permite diagnosticar la relación ósea dentaria, porque está en íntima relación con el acto quirúrgico y que también es recomendable conocer la clase y posición de

los terceros molares antes de la cirugía ya que nos ayuda de guía en la intervención quirúrgica para evitar posibles complicaciones.

Olate, S. et al.[10] (2014), realizaron un estudio prospectivo titulado “Posición del molar y tiempo quirúrgico en la exodoncia de terceros molares inferiores”, en el que se incluyeron pacientes con condiciones de salud ASA I y II y con ausencia de enfermedades como periodontitis o infecciones bucales. Establecieron la posición de los terceros molares mediante la escala de Winter y escala de Pell y Gregory, considerando el tiempo quirúrgico desde el inicio de la intervención hasta la finalización de la misma. Obtuvieron como resultado que con respecto a las características de los terceros molares, el 44% correspondió a una posición vertical, 31% mesioangular, 16% horizontal y 9% distoangular.
Los autores concluyeron que la dificultad de la cirugía influye en las complicaciones postoperatorias y también tiene relación con el tiempo quirúrgico de la exodoncia de terceros molares inferiores.

Molina, A.[11] (2013), realizó un estudio longitudinal, observacional y retrospectivo titulado “Análisis de los factores anatómicos, quirúrgicos y socio-laborales en el postoperatorio de la exodoncia del tercer molar inferior”, en el cual contó con una muestra de 63 pacientes que acudieron al Máster de Cirugía Bucal e Implantología del Hospital Universitario de Madrid para la extracción de terceros molares inferiores. Obtuvo como resultado que, según la clasificación de Pell y Gregory, tanto la clase IIIB y IIIC se presentaron con mayor frecuencia en un 20,6% (13) cada uno, le sigue con apenas diferencia la clase IA con 19% (12), la clase IIB en un 15.9% (10), la IIA en un 12.7% (8), la IIC en un 6,4% (4) y por último la IIIA en un 4.8% (3). Según la clasificación de Winter, la mayoría de los terceros molares inferiores tenían una posición mesioangular en un 36.5% (23), en posición vestibular fueron el 31.7% (20), con el mismo porcentaje de 11.1% (7) una posición linguoangular y vestibuloangular, y con una posición distoangular encontraron el 9.5% (6).
La autora concluyó que el tercer molar inferior puede ocupar diferentes posiciones en relación con las estructuras anatómicas vecinas. Estas posiciones deben ser estudiadas mediante radiografías panorámicas antes de la exodoncia.

Figueroa, G. [7] (2011), realizó un estudio radiológico retrospectivo y comparativo de la situación y posición que adoptan los terceros molares inferiores retenidos en hombres y mujeres de 18 a 30 años de la ciudad de Ambato en el periodo 2005 - 2010, en el cual la muestra utilizada para el estudio de campo fue de 200 radiografías panorámicas, arrojando como resultado que, la posición más frecuente que se observa en ambos sexos es la vertical con 47%, y la clase II que corresponde a la retención en la rama de la mandíbula es la más frecuente en jóvenes de 18 a 22 años.

La autora concluyó que el tercer molar inferior debe ser estudiado radiográficamente antes de llevar a cabo el tratamiento quirúrgico de las terceras molares, por lo que se recomienda realizar una valoración del grado de dificultad de los terceros molares con el objetivo de disminuir las complicaciones.

Wathson, F. et al.[12] (2011), realizaron un estudio prospectivo titulado “Assessment of factors associated with surgical difficulty during removal of impacted lower third molars”, en el cual tomaron como muestra a 473 cirugías realizadas por dos odontólogos entre Enero y Septiembre del año 2009. Obtuvieron como resultado, con respecto a la clasificación de Pell - Gregory y Winter, que la posición de los terceros molares más frecuente fue la clase A con 48,4%, clase I con 59,4%, y vertical con 49,5%.

Los autores concluyeron que la edad no es un factor determinante de la dificultad quirúrgica, pero tiene mucho significado en la aparición de complicaciones.

Barreiro, J. et al.[13] (2010), realizaron un estudio titulado “Evaluation of the surgical difficulty in lower third molar extraction”, en el cual estudiaron 80 extracciones de terceras molares inferiores seleccionados aleatoriamente entre pacientes que visitaron la Escuela de Medicina Oral, Cirugía Oral e Implantología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Santiago de Compostela en España entre Febrero del 2008 y Abril del 2009. Obtuvieron como resultado que según la clasificación de Winter, 29 molares estuvieron en posición vertical (36.3%), 25 terceras molares en posición mesioangular (31.3%), en posición horizontal se presentaron 14 molares (17.5%), en posición distoangular se presentaron 10 molares (12.5%) y 2 molares (2.5%) se presentaron en posición invertida. De

acuerdo a la clasificación de Pell-Gregory, 37 molares (46.3%) se encontraron en posición IIA, 14 molares (17.5%) en posición IIB, 13 molares (16.3%) en posición IA, 9 molares (11.3%) en posición IIIA, 3 molares (3.8%) en posición IB, 3 molares (3.8%) en posición IIIB y 1 molar (1.3%) en posición IIC.

Los autores concluyeron que para evaluar correctamente la dificultad de la extracción del tercer molar inferior antes de la cirugía, se deben tener en cuenta los hallazgos clínicos y radiológicos. Esto no sólo ayuda a planificar correctamente la cirugía, sino que también aumenta el nivel de satisfacción de los pacientes con el tratamiento recibido.

Méndez, P.[14] (2008), realizó un estudio titulado "Correlación entre el tiempo operatorio de exodoncia de Terceros molares inferiores y las clasificaciones de Pell – Gregory y Winter, expresadas a través del índice de Pederson", en el que se examinaron clínica y radiográficamente 120 terceros molares inferiores que fueron extraídos durante los meses de julio a octubre de 2008. Obtuvo como resultado que en cuanto a la clasificación de Winter, la posición vertical correspondió a la más prevalente con 54 piezas, seguida por la mesioangular con 43 piezas, la horizontal con 20 piezas y por último la distoangular con 3 piezas. El análisis de la clasificación de Pell - Gregory en cuanto a profundidad y relación con la rama mandibular, reveló que para el caso de la profundidad, las subclasificaciones A y B fueron las más observadas con 44 piezas cada una, mientras que 32 piezas correspondieron a la categoría C. En cuanto a la relación con la rama mandibular, la subcategoría II fue la más prevalente con 51 piezas, seguida por la III con 45 y por último la I con 24. El autor concluyó que mediante las clasificaciones de Pell – Gregory y Winter, es posible orientar la necesidad o no de osteotomía y odontosección y que las clasificaciones de III y C de Pell – Gregory se asocian a un mayor tiempo operatorio, al igual que las posiciones de horizontal y mesioangular de Winter.

NACIONAL

Tirado, J.[5] (2015), en su trabajo descriptivo, transversal y retrospectivo titulado "Posición más frecuente de terceras molares mandibulares según la Clasificación de Pell y Gregory con relación al factor género en el Hospital Central FAP", se analizó radiografías de pacientes de ambos sexos entre los 18 y 40 años de edad atendidos durante el periodo de enero a junio del 2011 y se correlacionó con la clasificación de Pell y Gregory. Obtuvo como resultado que, la Clase II y posición B fueron las predominantes en cirugía de terceras molares inferiores en el rango de 18 a 29 años.

El autor concluyó que la evaluación por imágenes debe ser un paso completo y riguroso previo a la exodoncia de toda pieza dental y que el conocimiento de la posición más frecuente de las terceras molares, nos ayuda en la exodoncia y a estar preparados ante una posible complicación.

Palacio, M.[2] (2014), realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo titulado "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", en el cual se seleccionaron 582 radiografías panorámicas de las historias clínicas. Obtuvo como resultado las posiciones más prevalentes según la clasificación de Winter fueron vertical (42,3%) con mayor predilección en el género femenino y mesioangulada (31,4%), ambas posiciones para ambos lados entre los 18 y 35 años. Según la clasificación de Pell y Gregory, la posición más prevalente fue la IA (39%), predominando en el género masculino, también ambos lados, entre los 18 y 35 años.

La autora concluyó que es importante evaluar la posición de las terceras molares antes del acto quirúrgico porque nos brinda una información que va a permitir al profesional o al alumno de pregrado, saber manejar o determinar posibles complicaciones al momento de la extracción, dependiendo de la posición que adopte la pieza dental.

Céspedes, M.[15] (2010), En su estudio titulado “Prevalencia de complicaciones postoperatorias en la exodoncia de terceros molares inferiores según la Clasificación de Pell y Gregory y Winter en pacientes de 17-27 años de la sección de Medicina Oral y Cirugía Maxilofacial de la FAP”, determinó la frecuencia de las posiciones del tercer molar inferior en pacientes de 17 a 27 años de edad durante el período Mayo - Julio del 2010. Obtuvo como resultado que según la clasificación de Winter predominó la posición mesioangular (18.18%), y de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory fue la clase IIA (9.1%).

La autora concluyó que es importante tener en cuenta la clasificación de Pell y Gregory y Winter antes de la intervención quirúrgica de terceros molares inferiores para permitir la disminución de la frecuencia de complicaciones a su mínima expresión.

Vásquez, M.[16] (2009), realizó un estudio descriptivo titulado “Factores predictivos de dificultad en relación con el tiempo de cirugía efectiva del tercer molar mandibular incluido”, en el cual evaluaron 30 extracciones realizadas por un cirujano en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2008. Obtuvo como resultado que con respecto al espacio disponible se obtuvo un orden igual a 56.7% para la clase II, 40.% para la clase I y 3.3% clase III. Respecto a la profundidad se obtuvo un orden de frecuencia de 60% en el nivel B, 36.7% en el nivel A y 3.3 % en el nivel C. La relación espacial fue en un 53.3% mesioangulares, 26.7% verticales, 16,7% horizontales, y distoangular 3.3%.

La autora concluyó que la radiografía panorámica es la de elección para evaluar los alcances preoperatorios del tercer molar mandibular, porque permite observar la posición, profundidad y tipo de impactación, así como la textura del hueso, sin embargo es necesario la radiografìa periapical para ver en detalle las raíces de diente.

LOCAL

Sánchez, C.[17] (2014), realizó un estudio retrospectivo titulado “Relación entre la posición de las terceras molares y la duración del tiempo intraoperatorio durante la exodoncia en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2012 – 2014”, en el cual tuvo como muestra a 3600 historias clìnicas, de las cuales solo se verificaron los reportes quirúrgicos. Obtuvo como resultado que, con respecto a la clasificación de Pell y Gregory en relación con la distancia de la segunda molar con la rama ascendente de la mandíbula, el 37.0 % se clasificó como clase I, el 48.1% se clasificó como clase II y el 14.8% se clasificó como clase III. En relación a la profundidad del segundo molar, el 92.6% se clasificó como posición A y el 7.4% se clasificó como posición B. De acuerdo a la clasificación de Winter en relación con el eje longitudinal del segundo molar, el 21.7% estaban mesioanguladas, el 30.0% estaban distoaguladas, el 38.3% estaban en posición vertical y el 10% estaban en posición horizontal.

El autor concluyó que la posición de las terceras molares en la rama ascendete determina la duración del tiempo intraoperatorio de la exodoncia.

2.2. Bases teóricas científicas

2.2.1. Cirugía Bucal

La definición de Cirugía Bucal formulada por las principales entidades académicas y corporativas norteamericanas (EE.UU.) es la siguiente: "La Cirugía Bucal es la parte de la Odontología que trata del diagnóstico y del tratamiento quirúrgico y coadyuvante de las enfermedades, traumatismos y defectos de los maxilares y regiones adyacentes".[3]

La Cirugía Bucal comprende todos los actos quirúrgicos dentro de la cavidad oral, los cuales pueden practicarse bajo anestesia local en pacientes ambulatorios.[18]

La Cirugía bucal, como otro tipo de cirugía, necesita que el operador cuente con los suficientes conocimientos tanto teóricos como prácticos, teniendo en cuenta dos fases fundamentales: El correcto balance preoperatorio y el conocimiento de la anatomía local.[19]

2.2.2. Tipos de Cirugía Bucal

2.2.2.1. Exodoncia Simple

Es el tipo de cirugía en la cual sólo se usa la técnica de fórceps y elevadores, sin dejar de lado la aplicación controlada de la fuerza.[20] Se realiza sin dificultad de tipo técnico, farmacológico y médico, sin necesidad de tratamientos o procedimientos adicionales que la extracción del diente de su alvéolo, previa anestesia local.[21]

2.2.2.2. Exodoncia Compleja

La exodoncia compleja exige de medios especiales técnicos, médicos, farmacológicos o de cualquier otro tipo, y que en la mayoría de los casos se requiere realizar una exodoncia quirúrgica con el uso de colgajo, osteotomía y/o odontosección.[21]

2.2.2.3. Exodoncia de Terceros Molares

El tercer molar inferior es el diente que presenta mayores variedades de forma, tamaño y ubicación. Generalmente, es birradicular, pero puede tener tres, cuatro y cinco raíces con una disposición más o menos variable.[3]

Este tipo de cirugía se ha constituido como una de las intervenciones más realizadas en Odontología, teniendo varias indicaciones desde medidas profilácticas hasta grandes lesiones osteolíticas. Para realizar este tipo de cirugía, muchas veces es necesario el colgajo, el cual ayuda a minimizar muchas complicaciones.[22]

Los factores de riesgos más frecuentes son: la edad del paciente, el género, la experiencia del cirujano, la falta de conocimiento sobre de la anatomía involucrada, el grado de retención dental y la técnica quirúrgica utilizada.[23]

Como cualquier otro procedimiento quirúrgico, la cirugía de terceros molares tiene riesgos que han sido evaluados en varios estudios. Entre estos riesgos se encuentran: La hemorragia, la fractura de la tabla ósea, el daño al diente adyacente, pudiendo cada una representar una alteración temporal o permanente y en ciertas ocasiones, puede comprometer la vida del paciente.[24]

Es imprescindible realizar siempre un estudio radiológico preciso que muestre todo el tercer molar y las estructuras que lo rodean. Con una correcta interpretación radiográfica se pueden predecir los factores locales que influyen en la mayor o menor dificultad de la extracción.[3]

2.2.3. Clasificación de terceros molares

Es común observar terminología como inclusión, impactación o retención, los cuales se usan sin un criterio claro. No son sinónimos, sino patologías

diferentes. Así, se denomina impactación a la detención de la erupción de un diente por alguna barrera física o por una posición anormal del diente.[25]

Si no se puede identificar una barrera física o posición anormal como motivo de la interrupción en la erupción, hablamos de una retención primaria.[25] La detención de la erupción de un diente después de su aparición en la cavidad sin necesidad de una barrera física en el trayecto eruptivo, ni posiciones anormales se denomina retención secundaria.

La inclusión es un proceso que se presenta cuando el diente queda sumergido en el hueso, y se puede distinguir entre inclusión ectópica, cuando el diente está en una posición anómala pero cercana a su lugar habitual e inclusión heterotópica, cuando el diente se encuentra en una posición anómala más alejada de su localización habitual.[25]

2.2.4. Clasificación del tercer molar según Winter – Pell y Gregory

2.2.4.1. Clasificación de Winter

Clasificación que se dio en el año de 1926, considera la posición del tercer molar con relación al eje axial del segundo molar. Por lo tanto puede ser: Mesioangular, distoangular, vertical, horizontal, bucoangular, linguoangular, invertido.[3] (Ver fig.1)

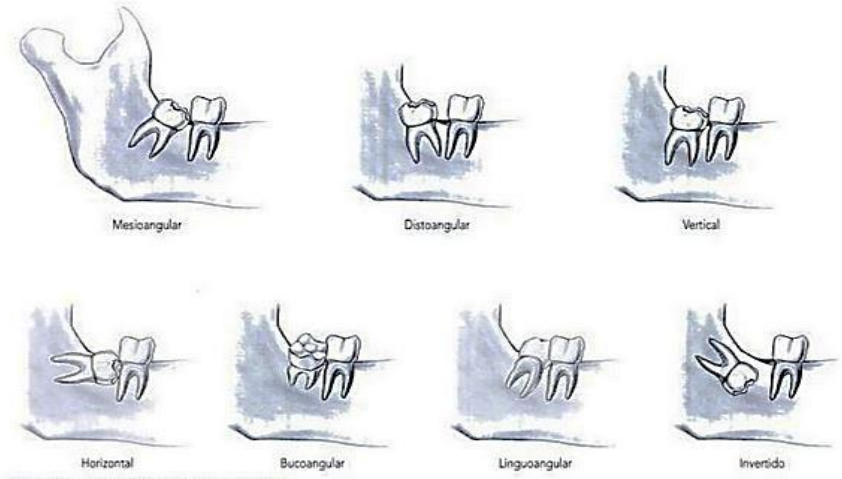


Fig.1 Clasificación de Winter.
Fuente: Palacios M. (2014).
[2]

2.2.4.2. Clasificación de Pell y Gregory

Esta clasificación dada en 1933, determina el grado de impacto de los terceros molares, el diámetro mesiodistal del diente retenido, en relación a la distancia del segundo molar y la parte anterior de la rama de la mandíbula; y la profundidad en relación al plano oclusal del segundo molar.[20,26,27]

A. Relación del tercer molar con la rama ascendente mandibular.

   a. Clase I: El espacio entre la superficie distal del segundo molar inferior y la rama ascendente mandibular es mayor que el diámetro mesiodistal del tercer molar. [3]

   b. Clase II: El espacio entre la superficie distal del segundo molar del segundo molar y la rama ascendente mandibular es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar. [3]

   c. Clase III**:** El tercer molar está parcial o totalmente dentro de la rama ascendente mandibular. [3]

B. Profundidad relativa del tercer molar en el hueso Mandibular.

   a. Posición A: La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por encima del plano de la superficie oclusal del segundo molar. [3, 20, 27]

   b. Posición B: La cara oclusal del tercer molar está por debajo del plano oclusal del segundo molar, pero arriba de la línea cervical del segundo molar. [3, 20, 27]

c. Posición C: La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por debajo del plano de la línea cervical del segundo molar.[3, 20, 27] (Ver fig. 2)

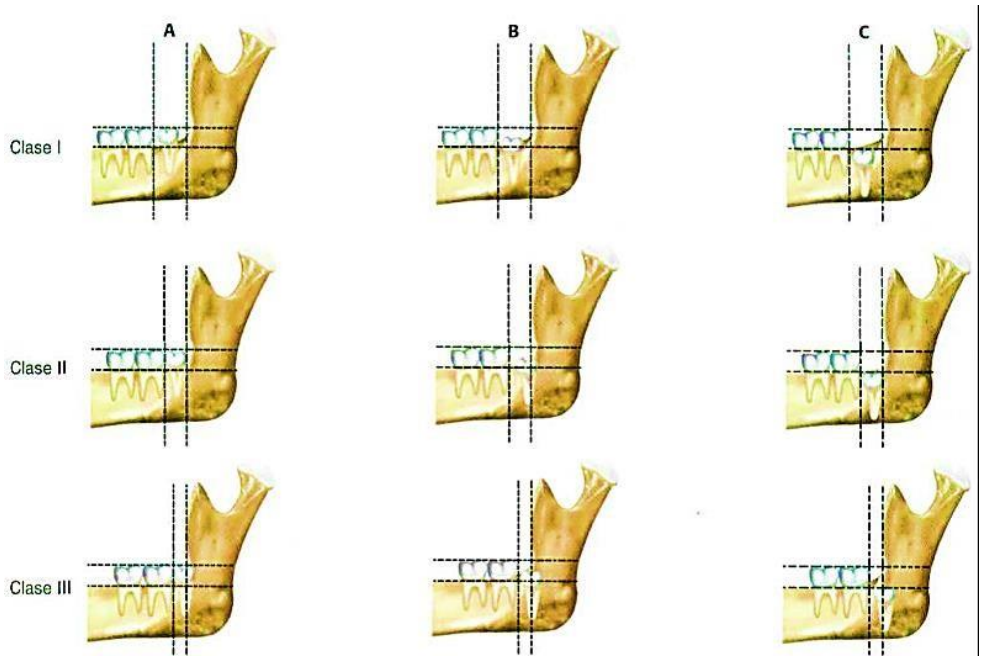


Fig. 2: Clasificación de Pell y Gregory
Fuente: Tirado J. (2015).[5]

2.2.5. Índice de dificultad quirúrgica

Índice que orienta sobre la dificultad de la extracción de la tercera molar y necesita guiarse de las radiografías panorámicas y periapicales, basándose también en la posición y profundidad que presenta.[3, 26] Así, se han enumerado diversos índices para determinar el grado de dificultad de las terceras molares.

2.2.5.1. Índice de dificultad quirúrgica según Koerner

Tomando las clasificaciones de Pell y Gregory junto con la de Winter, Koerner et al.[3] (1994), establecieron un índice de dificultad en el que se calcula sumando las cifras de cada caso concreto: Dificultad mínima (3 – 4), dificultad moderada (5 – 6), dificultad muy difícil (710).[3] (Ver tabla 1)

Clasificación	Valor
Relación espacial (angulación entre el eje longitudinal del cordal y el del segundo molar)	
Mesioangular	1
Horizontal/Transverso	2
. Vertical	3
Distoangular	4
Profundidad (respecto al plano oclusal de los otros dientes)	
. Nivel A	1
. Nivel B	2
. NivelC	3
Espacio disponible (acceso al tercer molar o relación entre éste y la rama ascendente de la mandíbula o la tuberosidad del maxilar superior)	
. Clase I	1
. Clase II	2
. Clase III	3

Tabla 1: Índice de dificultad según Koerner Fuente: Gay-Escoda C.[3]

2.2.5.2. Índice de dificultad quirúrgica de Pederson

Pederson en 1988, asoció las clasificaciones de Winter - Pell y Gregory y le otorgó un valor numérico a cada uno de los criterios radiográficos que las conforman, con el fin de conseguir una suma que, según sea el valor obtenido, otorgue una significancia de riesgo quirúrgico.[14]

Este índice ha demostrado que tiene baja sensibilidad porque no detecta una gran proporción de casos difíciles y, por tanto, carece de valor para predecir la dificultad de los terceros molares inferiores incluidos.[11] (Ver tabla 2)

ÍNDICE DE PEDERSON (Tabla 1)

CRITERIO	VALOR
Posición del tercer molar	
Mesioangular	1
Horizontal	2
Vertical	3
Distoangular	4
Profundidad en relación al 2° molar	
Clase A	1
Clase B	2
Clase C	3

CRITERIO	VALOR
Relación con la rama mandibular	
Clase I	1
Clase II	2
Clase III	3

Puntuación total de dificultad:

Fácil 3–4

Dificultad moderada 5–6

Difícil 7–10

Tabla 2: Índice de dificultad según Pederson

Fuente: Rojas M.[28] (2015).

2.2.5.3. Índice de dificultad quirúrgica según Peñarrocha

Este índice considera otras variables como el tamaño del folículo dentario, el grado de recubrimiento óseo o la distancia Winter, determinando con todas ellas una puntuación equivalente a un índice de dificultad quirúrgica (muy difícil, difícil o moderadamente difícil y poco difícil).[16] (Ver tabla 3)

Grado de inclinación	Puntuación	Radiotransparencia pericoronal	Puntuación
Vertical	0	Mayor de 3mm	0
Mesial	1	1 - 3 mm	1
Otras	2	No existe	2
Profundidad		**Presencia del espacio periodontal**	
Ligera	0	Mayor de 1mm	0
Moderada	1	1mm	1
Profunda	2	No existe	2
Relación con la rama ascendente		**Área coronal**	
Clase I	0	Menor de 90mm2	0
Clase II	1	90 - 110 mm2	1
Clase III	2	Mayor de 110 mm2	2
Distancia de Winter		**Longitud de la raíz**	
Menos de 5mm	0	Hasta 10 mm	0
De 6 - 10 mm	1	11 - 15 mm	1
Más de 10 mm	2	Mayor de 15 mm	2
Inclinación del 2º molar		**Tipo de raíz**	
Centrado	0	Germen, única o varias fusionadas	0
Mesial	1	Dos o más paralelas o convergentes	1
Distal	2	Dos o más divergentes o anómalas	2

Índice de dificultad	Puntuación
Escasa dificultad	0 - 5
Dificultad media	6 10
Gran dificultad	Mayor de 10

Tabla 3: Índice de dificultad según Peñarrocha Fuente: Vásquez M.[16] (2009).

2.2.5.4. Índice de dificultad quirúrgica según Gbotolorum

Gbotolorum en el 2007 publicó un estudio en el cual, en Nigeria, realizó 90 exodoncias a pacientes del servicio de cirugía oral y maxilofacial del hospital docente de la Universidad de Lagos.[28-29] Logró identificar cuatro variables que predicen el grado de dificultad de las exodoncias de terceras molares inferiores: La edad, el índice de masa corporal, la profundidad del punto de elevación y la curvatura de las raíces, y se les asigno un valor para clasificar el grado de dificultad en fácil, moderadamente difícil y severamente difícil. [28-29]

El índice considera los siguientes parámetros:

a. Edad: El índice considera 3 rangos, menos de 24 años, de 25 a 34 años y mayores de 34 años. [28]

b. IMC: El índice de masa corporal se determina con la fórmula de peso/talla, se ha utilizado como uno de los recursos para evaluar

el estado nutricional, de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud. El valor estándar es de 24, a menor cantidad de índice de masa corporal, se sugiere menor complejidad para la extracción de la pieza dentaria. [28]

c. Profundidad del punto de elevación: Indica cuánto está la tercera molar inferior sumergida en el hueso alveolar mandibular. La profundidad indica que la pieza se encuentra más hacia el sentido apical, en relación con la segunda molar. Si la pieza está mesializada, se toma la línea perpendicular al eje longitudinal de la segunda molar desde la línea amelodentinaria. Si está distalizada o vertical, se considera la línea perpendicular al eje longitudinal de la segunda molar partiendo desde la furcación radicular.[28]

d. Morfología radicular: Se considera que la pieza dentaria puede tener la raíz completa e incompleta. Al estar completa puede presentar una raíz recta o favorable y raíz curvada o desfavorable, debido a que podría ocasionar mayores dificultades para extraer la pieza.[28] (Ver tabla 4)

VARIABLE	VALOR	RANGO
Edad	1	<24
	2	25 – 34
	3	>34
IMC	1	<24
	2	25 – 30
	3	>30
Profundidad del punto de elevación	1	0 – 3 mm
	2	4 – 6 mm
	3	> 6 mm
Morfología radicular	1	Incompleta
	2	Raíz recta: favorable
	3	Raíz curvada: desfavorable
TOTAL	12	
Valoración	4 – 6	Leve
	7 – 9	Moderada
	10 -12	Difícil

Tabla 4: Índice de dificultad quirúrgica según Gbotolorum.

Fuente: Rojas M. [28]

2.2.5.5. Índice de dificultad quirúrgica según Cáceres et al.

Valora las siguientes variables:

a. La altura mandibular: se mide desde la unión amelocementaria de la cara distal del segundo molar hasta el punto más cercano del borde inferior de la mandíbula, valorándose de 0 a 2 puntos (1-30mm = 0; 31-34mm = 1, 35-39mm = 2).[11]

b. El ángulo hacia distal del segundo molar: se mide con un trasportador de ángulos entre el eje longitudinal del segundo molar y una línea imaginaria y se asignan valores de 0 a 4 puntos según la menor o el mayor angulación del segundo molar hacia distal respectivamente (1-59º = 0; 60-69º = 1; 70-79º = 2; 80-89º = 3; + de 90º = 4).[11]

c. El tamaño del folículo dentario: se valora según su grosor entre 0 y 2 puntos (0mm = 2; 0-1mm = 1; + de 1mm = 0).[11]

d. La forma y desarrollo de las raíces: se valora entre 1 y 2 puntos (menos de 1/3 = 2; de 1/3 a 2/3 = 1; más de 2/3 y curvatura favorable = 1; más de 2/3 y curvatura desfavorable = 2; más de 2/3 y curvatura compleja = 3).[11]

e. La posición del tercer molar: se valora según su inclinación de 0 a 2 puntos (vertical = 0; mesioangular = 1; horizontal y distoangular = 2).[11]

f. El recubrimiento óseo del tercer molar inferior se valora de 0 a 3 puntos (sin recubrimiento = 0; cúspide distal cubierta = 1; cúspide mesial cubierta = 2; totalmente cubierto = 3).[11]

g. El espacio desde distal del segundo molar hasta rama ascendente: se valora en relación con el diámetro mesiodistal del cordal de 0 a 2 puntos (mayor diámetro mesiodistal del cordal = 0; igual diámetro mesiodistal del cordal = 1 y menor diámetro mesiodistal del cordal = 2).[11]

Se suman todos los puntos de cada una de las variables y se obtiene la puntuación total de la dificultad quirúrgica, cuyo rango puede oscilar entre 1 y 18 puntos. Se dividen en cuatro rangos de dificultad según la puntuación: dificultad baja (1-5), dificultad media (6-11), dificultad alta (12-14) y dificultad muy alta (15-18). [11] (Ver tabla 5)

2.2.5.6. Índice de dificultad quirúrgica según Parant

Es relativamente arbitraria, ya que no se puede pretender que todos los posibles casos se resuman en estos 6 grupos o clases.[3]

a. Clase I. Extracciones con fórceps y botadores: Se tratará de terceros molares erupcionados, con la corona íntegra o destruida parcialmente pero que pueden extraerse con fórceps. La raíz es única o son varias fusionadas, y tiene forma cónica. [3] (Ver fig.3)

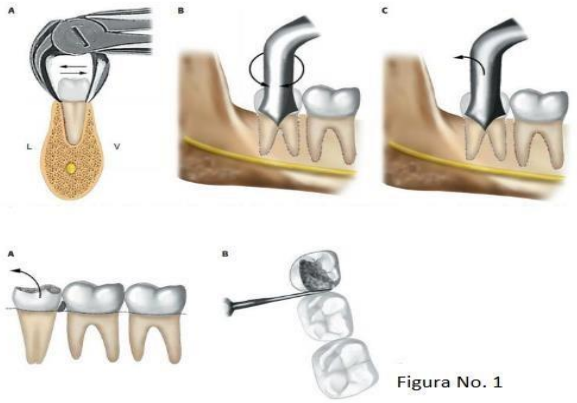


Fig. 3 Extracciones con fórceps y botadores

Fuente: Gay-Escoda C.[3]

b. Clase II. Extracciones con ostectomía: En este grupo se incluyen los cordales en inclusión ósea parcial, con raíces no retentivas o fusionadas, y que podrán ser extraídos con la realización de una ostectomía más o menos amplia en las zonas mesial vestibular y distal. El botador se aplica en la zona mesial, con lo que se avulsiona fácilmente el tercer molar. Sólo debemos asegurarnos que el volumen y la forma de las raíces permitirán la rotación y la elevación del diente.[3] (Ver fig. 4)

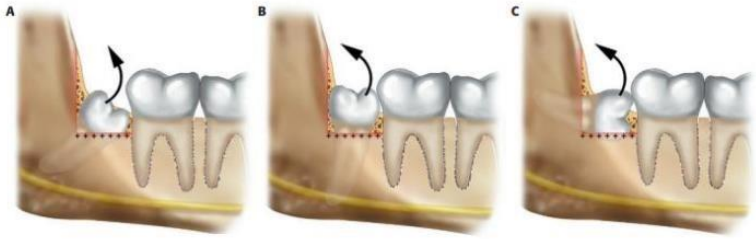


Fig. 4: Clase II: Extracciones con ostectomía
Fuente: Gay-Escoda C.[3]

c. Clase III. Extracciones con ostectomía y odontosección en el cuello dentario: Se tratará de cordales en inclusión total o parcial, en distintas posiciones, pero siempre con las raíces fusionadas o separadas con la misma vía de salida. [3] (Ver fig. 5)

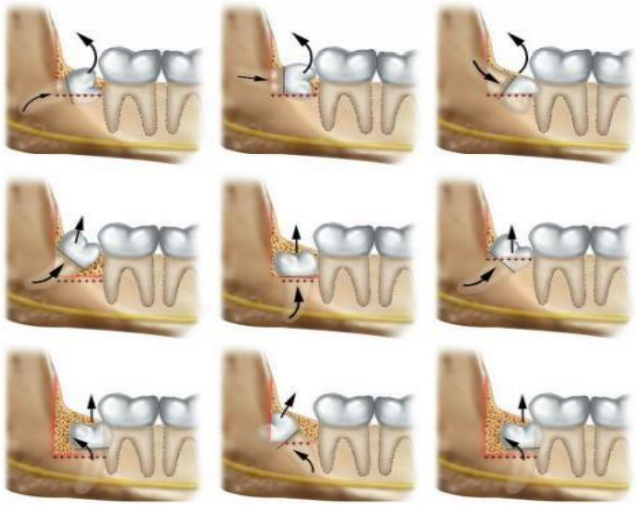


Fig. 5: Extracciones con ostectomía y odontosección en el cuello dentario
Fuente: Gay-Escoda C.[3]

d. Clase IV. Extracciones con ostectomía y odontosección de las raíces: En este grupo se incluyen los terceros molares ya comentados en la Clase III, pero que presentan varias raíces con vías de salida distintas. Por ello primero se efectuará una odontosección a la altura del cuello dentario que separará la

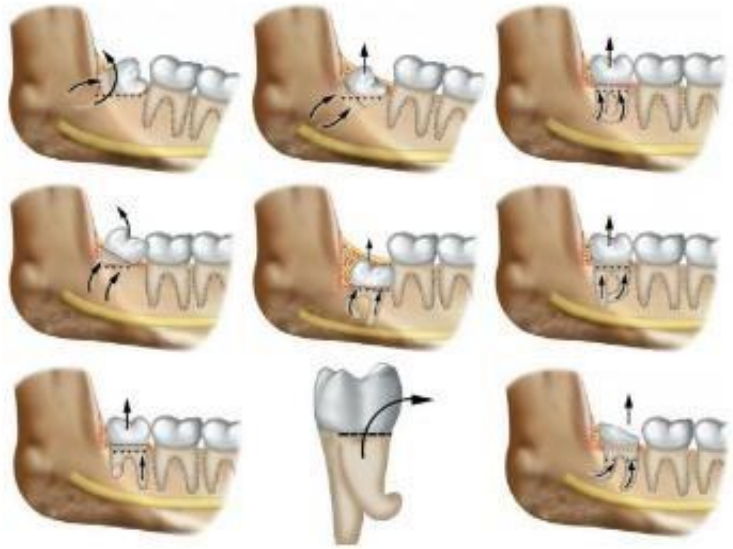


Fig. 6: Extracciones con ostectomía y odontosección de las raíces
Fuente: Gay-Escoda C.[3]

corona de las raíces y posteriormente se separarán las raíces.[3] (Ver fig. 6)

e. Clase V. Extracciones complejas: Se trata de extracciones de terceros molares susceptibles de presentar una gran dificultad.

Dentro de este apartado pueden presentarse distintos casos:

Terceros molares en situación baja y muy pegada o superpuesta al segundo molar con ausencia del primer molar.[3]

Cordales con raíces múltiples, en posición vertical, más o menos profundos pero con las raíces rectas, finas, paralelas y aplanadas en sentido mesiodistal (son muy retentivas). Cordales con una relación muy íntima con el nervio dentario inferior. Cordales con raíces anquilosadas o fusionadas con el hueso maxilar.[3] (Ver fig. 7)

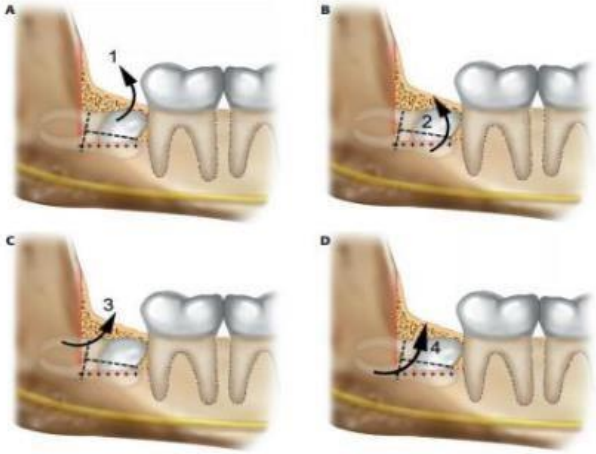


Fig. 7: Extracciones complejas
Fuente: Gay-Escoda C.[3]

f. Clase VI. Extracciones con técnicas especiales: Algunos terceros molares pueden estar en posiciones diferentes y precisarán técnicas especiales, a menudo con vías de abordaje extrabucal o cutáneo.[3]

2.3. Definición de la terminología

a. Cirugía bucal: Especialidad dental cuya actividad se efectúa dentro de la boca y tiene por finalidad el tratamiento de la patología quirúrgica de la cavidad bucal.[3]

b. Cirugía de Terceras Molares: Es un tipo de exodoncia compleja que se ha convertido en un procedimiento frecuente de las que se realizan en la cavidad bucal, e incluye tres etapas: la fase preoperatoria, el acto quirúrgico y la fase postoperatoria.[3]

c. Clasificación de Winter: Clasificación que valora la posición del tercer molar en relación al eje longitudinal del segundo molar.[3]

d. Clasificación de Pell y Gregory: Clasificación basada en una evaluación de las relaciones del tercer molar con el segundo molar y con la rama ascendente de la mandíbula, y con la profundidad relativa del tercer molar en el hueso.[3]

e. Índice de Koerner: Índice que orienta sobre la dificultad de la extracción de la tercera molar en función de la clasificación de Winter – Pell y Gregory, clasificándolas en mínima, moderada y muy difícil.[26]

f. Posición Mesioangular: El eje del tercer molar se dirige hacia el segundo molar, formado con este diente un ángulo variable, alrededor de 45º. [27]

g. Posición Distoangular: El eje del tercer molar se dirige hacia la rama mandibular. [27]

h. Posición Vertical: El eje del tercer molar es paralelo al de los otros molares. [27]

i. Posición Horizontal: El eje del tercer molar es perpendicular al del resto de los molares. [27]

j. Posición vestibuloangular: La corona del molar se dirige hacia bucal y su eje de orientación es perpendicular al resto de los molares. [27]

k. Posición linguoangular: La corona se dirige hacia lingual y su eje es perpendicular al plano de orientación del resto de los molares. [27]

l. Posición invertida: El tercer molar presenta al revés las posiciones de raíz y corona.[27]

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

3.1.1. Tipo de investigación

De acuerdo al enfoque de la investigación: Cuantitativa
De acuerdo al fin que persigue: Básica

3.1.2. Diseño de la investigación

Diseño no experimental de tipo descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo.

3.2. Población muestral

La población de estudio estuvo representada por una muestra total de 35 historias clínicas que reunieron los siguientes criterios de inclusión:

3.2.1. Criterios de inclusión

a. Historias clínicas de pacientes de 18 a 50 años de edad sometidos a cirugía de terceras molares.
b. Historias clínicas que cuenten con consentimiento informado firmado por el paciente.
c. Historias clínicas legibles con reporte quirúrgico completo, firmado por el docente y radiografía periapical con buena calidad de imagen.

3.2.2. Criterios de exclusión

a. Historias clínicas que sólo cuenten con radiografía panorámica.

3.3. Operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valores finales	Tipo de variable	Escala de medición
Grado de dificultad quirúrgica según índice de Koerner	Índice que orienta la dificultad de la extracción de la tercera molar inferior, en función de la clasificación de Winter – Pell y Gregory.	Definida a través de las dimensiones establecidas por el Índice de Koerner, basadas en la clasificación de Winter – Pell y Gregory.	Índice de Koerner	Mínima (3 – 4) Moderada (5 – 6) Muy difícil (7 – 10)	Cualitativo	Ordinal
Sexo	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.[30]	Determinación mediante la observación de los datos plasmados en las historias clínicas.	Historia Clínica	Femenino Masculino	Cualitativo	Nominal
Edad	Edad cronológica en años.[28]	Determinación mediante la observación de los datos plasmados en las historias clínicas.	Historia Clínica	18 - 25 años 26 - 33 años 34 - 50 años	Cualitativo	Intervalo

3.4. Abordaje metodológico, técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Abordaje metodológico

El presente trabajo utilizó 35 historias clínicas, las cuales, registraban correctamente radiografía periapical, consentimiento informado firmado por el paciente y reporte quirúrgico completo y firmado por el docente encargado del área de cirugía, haciendo un total de.

3.4.2. Técnica de recolección de datos

Se utilizó la observación, donde un cirujano dentista con experiencia en docencia en el curso de Cirugía Bucal, evaluó la validez de las radiografías periapicales para el desarrollo de este trabajo de investigación.

3.4.3. Instrumentos de recolección de datos

Se empleó una ficha como instrumento para la recolección de datos (ANEXO 1), en la cual se detalló la nomenclatura de la tercera molar inferior, edad y sexo registrados en la historia clínica. También se describió la clasificación de Winter – Pell y Gregory de cada radiografía periapical, a partir de la cual se determinó el grado de dificultad quirúrgica.

3.5. Procedimiento para la recolección de datos

Se solicitó permiso a la Dirección de Escuela de Estomatología (ANEXO 2) y a la Dirección de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán (ANEXO 3) para poder tener acceso a las historias clínicas.

La investigadora fue calibrada mediante el coeficiente Kappa de Cohen, donde se analizaron 50 radiografías, de las cuales se obtuvo un resultado Muy Bueno. (ANEXO 4)

Se revisaron las historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión y se seleccionaron, junto con el especialista en el área de Cirugía Bucal, las radiografías periapicales adecuadas para el estudio, el mismo que evaluó las clasificaciones de

las terceras molares inferiores según Winter - Pell y Gregory. Asimismo, evaluó el grado de dificultad quirúrgica de cada una de ellas. (ANEXO 5)

Se registraron las fichas de recolección de datos de acuerdo a los criterios de inclusión ya descritos para la obtención de los resultados. (ANEXO 6)

Por último, se firmó una declaración jurada (ANEXO 7) donde la autora certifica que el título de investigación es auténtico y original, sin haber realizado plagio parcial ni total y que los datos presentados no han sido falsificados y/o duplicados.

3.6. Análisis Estadístico e Interpretación de los datos

Para la determinación de las pruebas estadísticas se empleó un nivel de significancia de 0.05 con un nivel de confianza del 95%. El programa estadístico que se utilizó fue SPSS versión 22 con la finalidad de elaborar tablas y gráficos con frecuencias y porcentajes.

3.7. Principios éticos

El presente informe de investigación se desarrolló respetando los diversos principios jurídicos y éticos, como los derechos de autor y la confidencialidad de la información de las historias clínicas. Asimismo, se solicitaron los permisos correspondientes a la Escuela Profesional de Estomatología y a la Dirección de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán para proceder con la recolección de datos, las mismas que contaron con el consentimiento informado firmado por el paciente.

3.8. Criterios de rigor científico

Se cumplió con la presentación de datos fiables y válidos que serán codificados y protegidos. La credibilidad y estabilidad de los datos fueron presentadas al utilizar instrumentos válidos y confiables. Los resultados pueden ser aplicados por otros estudios cumpliendo así los criterios de transferibilidad.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados en tablas y figuras

TABLA Nº 1

Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el índice de Koerner de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

		Frecuencia	Porcentaje
Grado de dificultad quirúrgica	**Mínima**	6	17.1%
	Moderada	26	74.3%
	Muy difícil	3	8.6%
	Total	35	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el índice de Koerner.

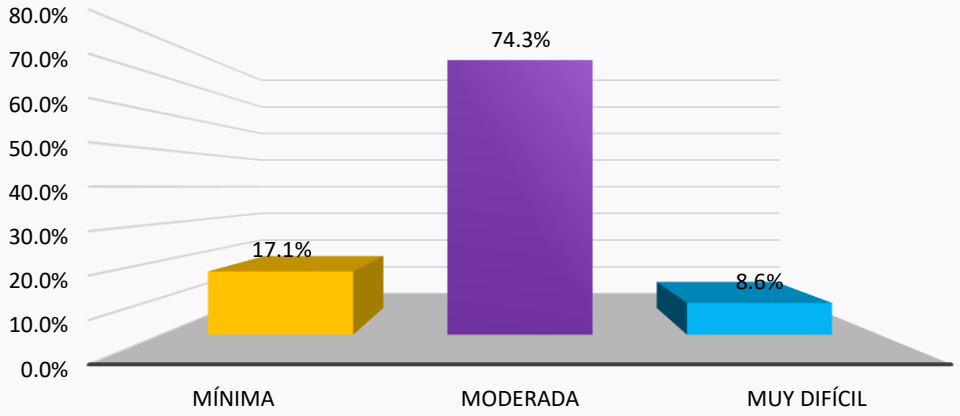


Figura 1: Muestra que el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el Índice de Koerner de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica durante el año 2015 es de grado moderado (74.3%), seguido de l grado mínimo (17.1%) y por último el grado muy difícil (8.6%).

Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA Nº

Nº 2

Posición de la tercera molar inferior con mayor prevalencia según la clasificación de Winter en exodoncias de terceras molares inferiores en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

	Frecuencia	**Porcentaje**
Clasificación Horizontal de Winter Mesioangulada	7	20.0%
	5	14.3%
Vertical	23	65.7%
Total	35	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Posición de la tercera molar inferior con mayor prevalencia según la clasificación de Winter

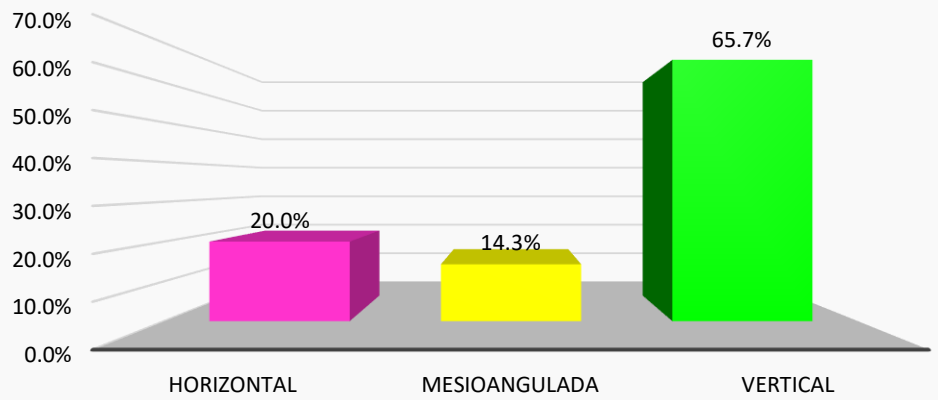


Figura 2: Muestra que la Posición de la tercera molar inferior con mayor prevalencia según la clasificación de Winter en exodoncias de terceras molares inferiores en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica durante el año 2015 es la posición vertical con el 65.7%, seguido de la posición horizontal con el 20% y por último la posición mesioangulada con el 14.3%.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA Nº

Nº 3

Clase y posición de la tercera molar inferior con mayor prevalencia según la clasificación de Pell y Gregory en exodoncias de terceras molares inferiores en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

Clasificación de Pell y Gregory		**Frecuencia**	**Porcentaje**
Clase	I	20	57.1%
	II	12	34.3%
	III	3	8.6%
Posición	A	29	82.9%
	B	6	17.1%
	Total	35	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Clase y posición de la tercera molar inferior con mayor prevalencia según la clasificación de Pell y Gregory

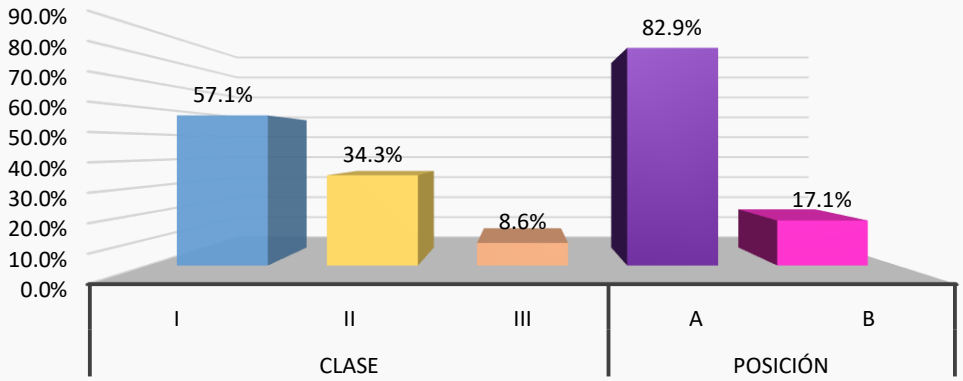


Figura 3: Muestra que la clase I (57.1%) y la posición A (82.9%) de la tercera molar inferior son las de mayor prevalencia según la clasificación de Pell y Gregory en exodoncias de terceras molares inferiores en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA Nº

Prevalencia de extracciones de terceras molares inferiores según el sexo de acuerdo a la clasificación de Winter en exodoncias de terceras molares inferiores en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

			Frecuencia		Total
			Sexo		
			F	M	
Clasificación Horizontal de Winter		Recuento	3 8,6%	4 11,4%	7 20,0%
		% del total			
	Mesioangular	Recuento	2 5,7%	3 8,6%	5 14,3%
		% del total			
	Vertical	Recuento	15 42,9%	8 22,9%	23 65,7%
		% del total			
Total		Recuento	20 57,1%	15 42,9%	35 100,0%
		% del total			

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Prevalencia de extracciones de terceras molares inferiores según el sexo de acuerdo a la clasificación de Winter

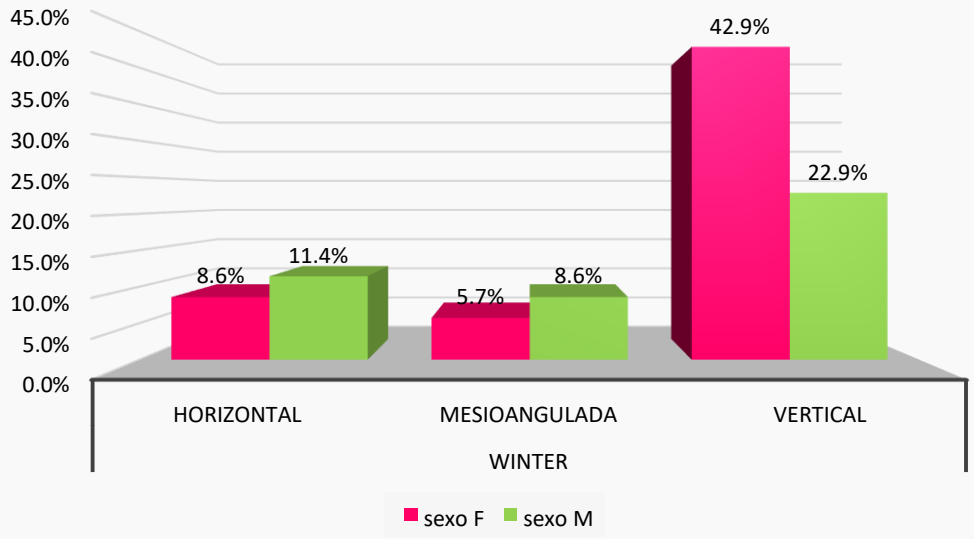


Figura 4: Muestra que el sexo femenino prevaleció con un 42.9% en una posición Vertical en exodoncias de terceras molares inferiores en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA Nº

5

Prevalencia de extracciones de terceras molares inferiores según el sexo de acuerdo a la clase de la clasificación de Pell y Gregory en exodoncias de terceras molares inferiores en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

			Frecuencia		
			Sexo		
			F	**M**	**Total**
Clasificación de Pell y Gregory (Clase)	I	Recuento	10	10	20
		% del total	28,6%	28,6%	57,1%
	II	Recuento	7	5	12
		% del total	20,0%	14,3%	34,3%
	III	Recuento	3	0	3
		% del total	8,6%	0,0%	8,6%
Total		Recuento	20	15	35
		% del total	57,1%	42,9%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Prevalencia de extracciones de terceras molares inferiores según el sexo de acuerdo a la clase de la clasificación de Pell y Gregory

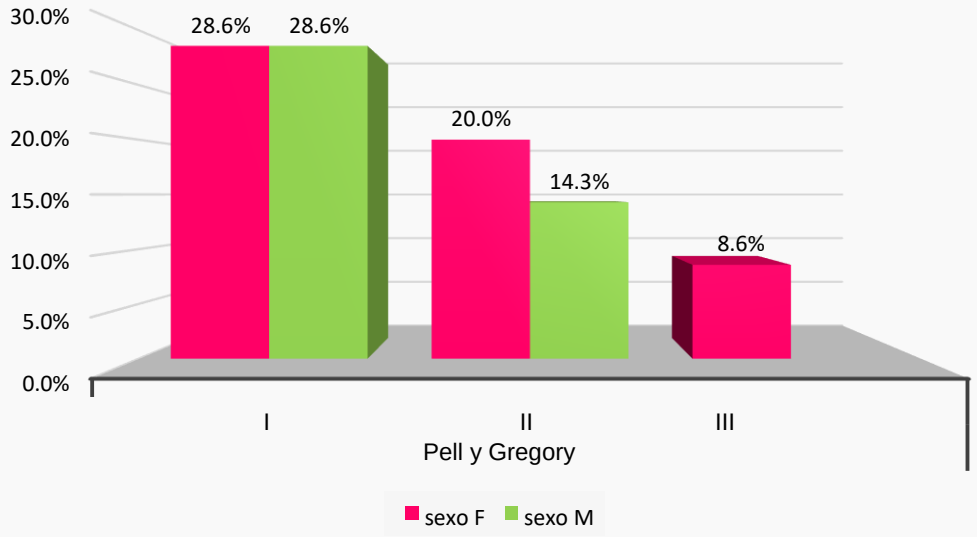


Figura 5: Muestra que la clase I se presentó con un 28.6% en ambos sexos en exodoncias de terceras molares inferiores en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA Nº

6

de extracciones de terceras molares inferiores según el sexo de acuerdo a la posición de la clasificación de Pell y Gregory en exodoncias de terceras molares inferiores en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.

		Sexo		
		F	M	Total
Clasificación A de Pell y Gergory - Posición	Recuento	16	13	29
	% del total	45,7%	37,1%	82,9%
B	Recuento	4	2	6
	% del total	11,4%	5,7%	17,1%
Total	Recuento	20	15	35
	% del total	57,1%	42,9%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA Nº

Prevalencia

Prevalencia de extracciones de terceras molares inferiores según el sexo de acuerdo a la posición de la clasificación de Pell y Gregory

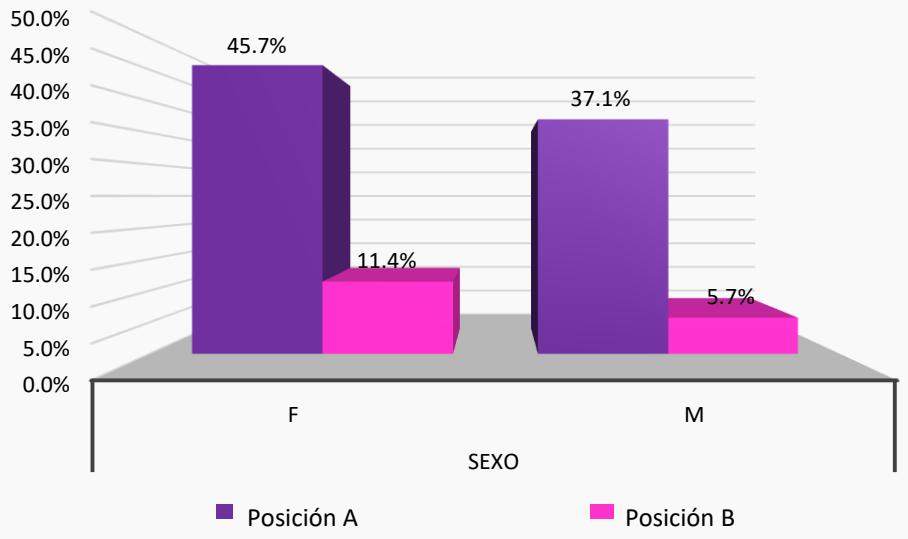


Figura 6: Muestra que el 45.7% del sexo femenino y el 37.1% del sexo masculino predominó en la posición A, siguiendo la clases B con un 11.4% para el sexo femenino y 5.7% en el sexo masculino, según clasificación de Pell y Gregory.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

7 *de la clasificación de Winter según edad en pacientes atendidos por exodoncias de terceras molares en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.*

		Frecuencia			
Clasificación de años	**Edad años**	**Total Winter**	**18 a 25**	**26 a 33**	**34 a 50 años**
Vertical	Recuento	18	5	0	23
	% del total	**51.4%**	**14.3%**	**0%**	**65.7%**
Horizontal	Recuento	5	1	1	7
	% del total	**14.3%**	**2.9%**	**2.9%**	**20.1%**
Mesioangulada	Recuento	2	3	0	5
	% del total	**5.7%**	**8.6%**	**0%**	**14.3%**
	Recuento	25	9	1	35
	% del total	71.4%	25.8%	2.9%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA Nº

Prevalencia

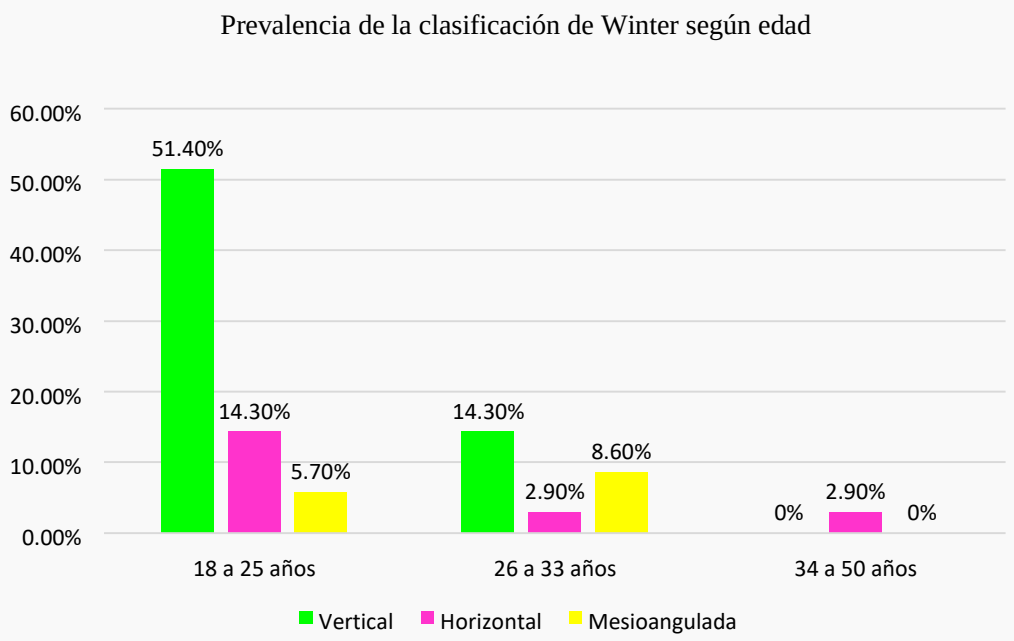


Figura 7: Muestra que las edades entre 18 a 25 años prevalecieron con un51.4% en la posición vertical.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

8

de la clasificación de Pell y Gregory según edad en pacientes atendidos por exodoncias de terceras molares en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015

Clasificación de Pell y Gregory	Edad			Total
	18 a 25 años	26 a 33 años	34 a 50	
I	14	6	0	20
	40.0%	17.1%	0%	57.1%
II	8	3	1	12
	22.9%	8.6%	2.9%	34.4%
III	3	0	0	3
	8.6%	0%	0%	8.6%
Recuento	25	9	1	35
% del total	71.50%	25.7%	2.9%	100,0%
A	21	7	1	29
	60.0%	20.0%	2.9%	82.9%
B	4	2	0	6
	11.4%	5.7%	0%	17.1%
Recuento	25	9	1	35
% del total	71.4%	25.8%	2.9%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA Nº

Prevalencia

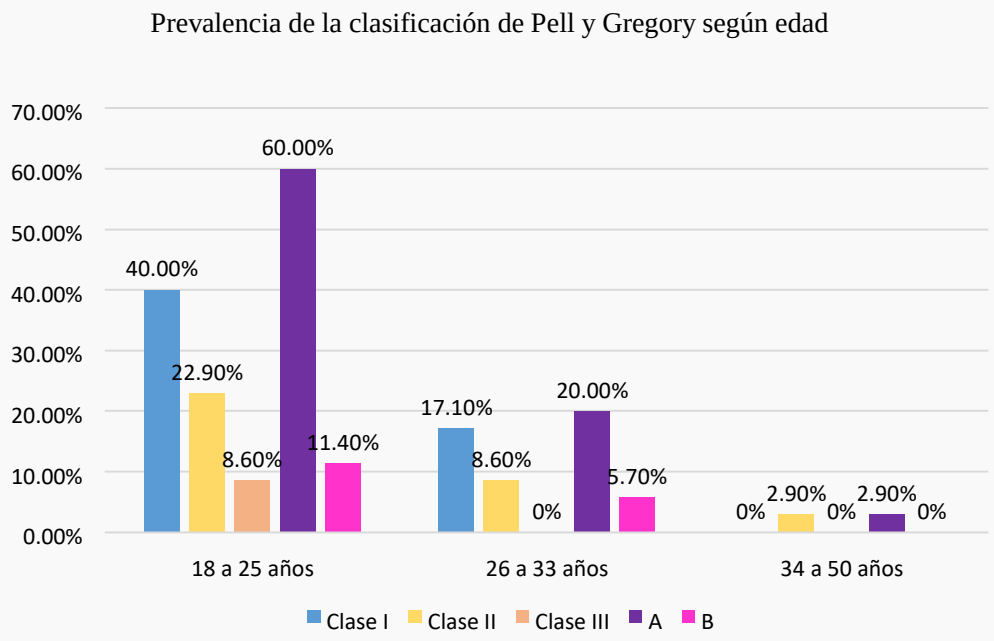


Figura 8: Muestra que las edades entre 18 a 25 años prevalecieron con el 40% en la clase I y el 60% en la posición A.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

4.2. Discusión de resultados

El presente estudio tuvo como finalidad determinar el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el índice de Koerner de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el año 2015.

En las radiografías periapicales estudiadas y según el índice de dificultad quirúrgica de Koerner, se encontró que el grado de dificultad moderado con 74.3% fue quien obtuvo mayor porcentaje, seguido del grado mínimo con 17.1% y el grado muy difícil con 8.6%. Estos resultados coinciden con la investigación de Khanal P. et al.[4] (2014), en el que el grado de dificultad quirúrgico moderado se presentó con mayor frecuencia con un 51.2%, por lo que los autores concluyen que es muy importante la experiencia del operador para poder realizar un correcto tratamiento.
La coincidencia de estos resultados se debe a que en ambos estudios descriptivos solo se estudiaron terceros molares inferiores, utilizando una ficha de recolección de datos para determinar la dificultad quirúrgica que presentaban.

Las posiciones de las terceras molares inferiores han sido motivo de estudio en varios trabajos de investigación, como en el presente estudio, en donde se muestra como resultado que la posición vertical se presentó en un 65.7%, dato que se corrobora con lo presentado por Arellano J.[8] (2015) quien mostró en su estudio que la posición más común fue la vertical (71.4%); y Olate S. et al.[10] (2014) quien también obtuvo como resultado la misma posición con el 44%. Otros autores como: Palacio M.[2] (2014), Figueroa G.[7] (2011), Whatson F.[12] (2011), Barreiro J. et al.[13] (2010) también encontraron como posición más común a la vertical. Estos autores explican que es importante diagnosticar correctamente las terceras molares para prevenir y/o saber manejar posibles complicaciones que se presenten y así aumentar la satisfacción de los pacientes con el tratamiento realizado.[2,7,12,13] Por otro lado, los datos presentados anteriormente, no coinciden con los resultados presentados por: Haydar M. et al.[6] (2015), Khanal P. et al.[4] (2014), Molina A.[11] (2013), Céspedes M.[15] (2010), Vásquez M.[16] (2009) y Sánchez C.[17] (2014), los cuales obtuvieron como resultado que la posición más prevalente fue la posición mesioangular.

La clasificación de Pell y Gregory, evalúa la posición de la tercera molar con el segundo molar y con la rama ascendente de la mandíbula, y con la profundidad

relativa del tercer molar en el hueso. Así pues, el autor Tirado J.[5] (2015), presentó como prevalencia a la clase II y posición B; datos que no coinciden con lo obtenido en el presente estudio, donde se encontró que la prevalencia fue para la clase I y posición A con un 57.1% y 82.9% respectivamente, y autores como Khanal P. et al.[4] (2014), Pluas A.[9] (2014), Whatson F. et al.[12] (2011) y Palacio M.[2] (2014) obtuvieron el mismo resultado de prevalencia según clasificación de Pell y Gregory. La no coincidencia de estos resultados quizá se deba a que el autor empleó una mayor población para su estudio, teniendo en cuenta que para la presente investigación la muestra fue de 35 radiografías periapicales.

Con respecto a la frecuencia de la clasificación de Winter – Pell y Gregory según el sexo, en el presente estudio se encontró que el sexo femenino prevaleció con un 42.9% en la posición vertical y en la clase I (28.6%) posición A (45.7%). Datos que se corroboran con el estudio presentado por Palacio M.[2] (2014) en el que también encontró la prevalencia del sexo femenino en la posición vertical según clasificación de Winter, pero no coincide con la clasificación de Pell y Gregory, en donde la clasificación IA prevaleció de igual forma en ambos sexos. Estos resultados se diferencian de lo presentado por Sánchez C.[17] (2014) en el que muestra que el sexo femenino predominó en la posición distoangulada y en la clasificación II-A.
Esta discrepancia puede deberse a que en el estudio de Sánchez C.[17] (2014) se analizaron y clasificaron las terceras molares de ambas arcadas dentarias, y no solo las terceras molares inferiores como se analizó en el presente estudio.

Con respecto a la frecuencia de la clasificación de Winter – Pell y Gregory según la edad, el presente estudio muestra que el rango entre 18 a 25 años predominó en la posición vertical (51.4%) y clase I (40.0%) posición A (60.0%), datos que no coinciden con lo presentado por Haydar M.[6] (2015) en el que la posición mesioangular fue la predominante entre las edades de 20 – 24 años; y Tirado J.[5] (2015) en el que el rango de 18 a 29 años fue la predominante en la clase II y posición B.
Esta diferencia de resultados se puede deber a la poca población que se obtuvo para la presente investigación, teniendo en cuenta que en el estudio de Haydar M.[6] se contó con 918 radiografías y en el estudio de Tirado J.[5] con 130 radiografías. Otro dato al que se le pueda atribuir la diferencia de resultados, es que en el estudio

de los autores anteriormente mencionados, solo se analizaron radiografías panorámicas, a diferencia de la presente investigación donde solo se analizaron radiografías periapicales.

Es importante que se evalúe radiográficamente la posición de las terceras molares inferiores, porque esto nos permite obtener una información previa de diagnóstico y poder ejecutar un adecuado plan de tratamiento de acuerdo al grado de dificultad quirúrgica que presenten dichas piezas dentales. Esto permite al profesional o alumno de pre-grado, saber manejar las complicaciones que se puedan presentar al momento de la cirugía y a que el paciente se sienta satisfecho y en confianza con el tratamiento realizado.

El presente estudio va a permitir establecer futuras investigaciones sobre la prevalencia de dificultad quirúrgica según el índice de Koener, complicaciones de la exodoncia de acuerdo a la dificultad quirúrgica, relación de la dificultad quirúrgica con el tiempo quirúrgico efectivo y posición más frecuente de los terceros molares según edad y sexo.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

El grado de dificultad quirúrgica de terceras molares inferiores de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante el año 2015 fue: Moderada (74.3%), seguida del grado mínimo (17.1%), seguida de dificultad muy difícil (8.6%).

La posición de la tercera molar inferior con mayor prevalencia según la clasificación de Winter fue la posición Vertical (65.7%).

La clase y posición más prevalentes según la clasificación de Pell y Gregory fueron la clase I (57.1%) y posición A (82.9%).

La prevalencia de extracciones de terceras molares inferiores según el sexo de acuerdo a la clasificación de Winter, fue el sexo femenino la posición vertical (42.9%).

La prevalencia de extracciones de terceras molares inferiores según el sexo de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory fue, el sexo femenino y masculino en la Clase I (28.6%), y sexo femenino en la posición A (45.7%).

La prevalencia de extracciones de terceras molares inferiores según la edad de acuerdo a la clasificación de Winter - Pell y Gregory fue: el rango de 18 a 25 años prevaleció en la posición vertical (51.4%), en la clase I (40.0%) y en la posición A (60.0%).

6.2. Recomendaciones

Aumentar la exigencia en los alumnos de pre grado al momento de anexar la información requerida para exodoncia de terceras molares, como radiografías periapicales con buena toma y buena calidad de imagen, historia clínica general y especializada completas, asimismo, reporte quirúrgico firmado por el docente a cargo del curso de cirugía.

Realizar la valoración del grado de dificultad de las terceras molares inferiores en el acto pre-quirúrgico, así los operadores estarán más orientados sobre las maniobras a realizar, asimismo, estarán preparados ante alguna complicación que se pueda presentar.

Tener un registro completo de todas las historias clínicas que se soliciten para exodoncia de terceras molares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Herrera F. Efecto de la Metilprednisolona en el postoperatorio de la extracción de los terceros molares [tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada, Facultad de Odontología; 2011.

2. Palacios M. Prevalencia de la posición de terceras molares mandibulares según la clasificación de Winter y la clasificación de Pell y Gregory en pacientes de 18 a 35 años de la clínica odontológica docente de la Universidad Peruana de Ciencias

Aplicadas durante el periodo febrero 2011-diciembre 2012 [Tesis]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad de Ciencias de la Salud; 2014.

3. Gay-Escoda C., Berini L. Tratado de Cirugía Bucal. Madrid: Ergon; 2004.

4. Khanal P, Dixit S, Singh R, Dixit P. Difficulty index in extraction of impacted mandibular third molars and their post-operative complications. Nepal Med Coll J 2014; 3 (1): 14-20.

5. Tirado J. Posición más frecuente de terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory con relación al factor género en el Hospital Central FAP [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología; 2015.

6. Haydar M, Shelly A, Myint W. Prevalence and Difficulty Index Associated with the

3rd Mandibular Molar Impaction among Malaysian Ethnicities: A ClinicoRadiographic Study. J Clin Diagn Res 2015; 9 (9): 65-68.

7. Figueroa G. Estudio radiológico retrospectivo y comparativo de la situación y posición que adoptan los terceros molares inferiores retenidos en hombres y mujeres de 18 a 30 años de la ciudad de Ambato en el periodo 2005-2010 [Tesis].

Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes. Facultad de Ciencias Médicas; 2011.

8. Arellano J. Estudio Comparativo de la Posición de Terceros Molares según la Clasificación de Pell & Gregory y Winter [Tesis]. Quito. Universidad San Francisco de Quito USFQ. Facultad de Ciencias de la Salud; 2015.

9. Pluas A. Estudio de la Prevalencia de los Terceros Molares según la Clase y Posición de Pell y Gregory, mediante los análisis radiográficos de los pacientes de la Clínica de Cirugía del paralelo 5/1 de la Facultad de Odontología de la Universidad Estatal de Guayaquil en el año 2013 [Tesis]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2014.

10. Olate S, Alister J, Thomas D, Alveal R, Unibazo A. Posición del molar y tiempo quirúrgico en la exodoncia de terceros molares inferiores. Int. J. Med. Surg. Sci., 1(1):17-20, 2014.

11. Molina A. Análisis de los factores anatómicos, quirúrgicos y socio-laborales en el postoperatorio de la exodoncia del tercer molar inferior: Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2013.

12. Wathson R, Carvalho M, Cavalcanti B. Assessment of Factors Associated With Surgical Difficulty During Removal of Impacted Lower Third Molars. J Oral Maxillofac Surg 2011; 69: 2714-2721.

13. Barreiro J, Diniz M, Lago L, Gude F, Gándara J, García A Evaluation of the surgical difficulty in lower third molar extraction. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2010; 15 (6): 69-74.

14. Méndez P. Correlación entre el tiempo operatorio de exodoncia de terceros molares inferiores y las clasificaciones de Pell – Gregory y winter, expresadas a través del índice de Pederson [Tesis]. Talca: Universidad de Talca. Facultad de Ciencias de la Salud; 2008.

15. Céspedes M. Prevalencia de complicaciones postoperatorias en la exodoncia de terceros molares inferiores según la clasificación de Pell y Gregory y Winter en pacientes De 17-27 años de la sección de Medicina Oral y Cirugía Maxilofacial de la FAP [Tesis]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Facultad de Estomatología; 2010.

16. Vásquez M. Factores predictivos de dificultad en relación con el tiempo de cirugía efectiva del tercer molar mandibular incluido [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología; 2009.

17. Sánchez C. Relación entre la posición de las terceras molares y la duración del tiempo intraoperatorio durante la exodoncia en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán [Tesis]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán. Facultad de Ciencias de la Salud; 2015.

18. Hermann F, Gion F. Atlas de Ciugía Oral. Barcelona: Masson; 1997.

19. Chiapasco, M. Cirugía Oral. Texto y atlas en color. Milán: Masson; 2004.

20. Raspall G. Cirugía Oral e Implantología. 2a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2006.

21. Assayag D. Complicaciones en cirugía oral menor en pacientes bajo medicación anticoagulante [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología; 2008.

22. Laissle Casas del Valle G., Aparicio Molares P., Uribe Fenner F., Alcocer Carvajal D. Comparación del postoperatorio de dos colgajos en cirugía de terceros molares inferiores. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac [Internet]. 2009 Jun [citado 2016 May 06]; 31(3): 185-192. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582009003300007&lng=es)

23. Cárdenas D, Londoño J. Urgencias Odontológicas. 1a ed. Medellín: Fondo Editoral; 2011.

24. Rodríguez G, Martínez E, Duque F, Londoño L. Caracterización de terceros molares sometidos a exodoncia quirúrgica en la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia entre 1991 y 2001. Rev Fac Odontol Univ Antioq., 18(2):76-83, 2007.

25. Donado M, Martínez J. Cirugía Bucal. Patología y técnica. 4ª ed. Barcelona: Masson; 2014.

26. Olate S, Alister J, Alveal R, Soto M, de Miranda N, Thomas D. Variables preoperatorias e intraoperatorias asociadas al aumento del tiempo quirúrgico en la exodoncia de terceros molares inferiores. Av Odontoestomatol., 28 (06); 275-280, 2012.

27. Lago L. Exodoncia del tercer molar inferior: Factores anatómicos, quirúrgicos y ansiedad dental en el postoperatorio: España: Universidad de Santiago de Compostela; 2008.

28. Rojas M. Relación entre el Grado de Dificultad según el Índice de Gbotolorum y el Tiempo de Cirugía Efectiva en Los Pacientes del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Centro Médico Naval [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología; 2015

29. Gbotolorun O, Arotiba G, Ladeinde A. Assessment of Factors Associated With Surgical Difficulty in Impacted Mandibular Third Molar Extraction. J Oral Maxillofac Surg 20071; 65 (10): 1977-1983.

30. Wordreference [homepage en Internet]. [Consultado 14 setiembre 2016]. Disponible en: http://www.wordreference.com/definicion/sexo

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES SEGÚN EL ÍNDICE DE KOERNER DE PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN, 2015.

Nº	Pieza	Edad	Sexo	Clasificación de Winter	Clasificación Pell y Gregory		Sumatoria	Dificultad
					Clase	Posición		

Anexo N°2 Solicitud de Permiso

SOLICITO: Autorización para acceder a Historias Clínicas del año 2015.

Señora: Erika Raquel Enoki Miñano

Directora de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán

PRESENTE.-

Yo, **Susan Stefany Arias Montoya**, estudiante del X ciclo de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela profesional de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, con código 2081411125, con el debido respeto que se merece, me dirijo ante Ud. y expongo: que con finalidad de ejecutar mi Proyecto de Tesis "Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el índice de Winter – Pell y Gregory en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.", **solicito la autorización correspondiente para acceder a las Historias Clínicas de los pacientes atendidos durante el año 2015 en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán y poder recaudar la información necesaria.** Dicho sea de paso, este proyecto de ser satisfactoriamente ejecutado y sustentado, brindará conocimientos importante que podrán ser usados en mejorar la atención en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán.

Conocedora de su gran espíritu de colaboración, comprensión y amor por la USS, pido a Ud. acceder a mi solicitud.

Pimentel, 31 de Agosto de 2016.

Susan Stefany Arias Montoya	Dra. C.D. Erika Raquel Enoki Miñano
DNIº 71330119	Directora de Escuela de Estomatología - USS

Anexo N°3 Solicitud de Permiso

SOLICITO: Autorización para acceder a Historias Clínicas del año 2015.

Señora: Cristina Morales Guevara

Directora de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán

PRESENTE.-

Yo, **Susan Stefany Arias Montoya**, estudiante del X ciclo de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela profesional de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, con código 2081411125, con el debido respeto que se merece, me dirijo ante Ud. Y expongo: que con finalidad de ejecutar mi Proyecto de Tesis titulado "Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el índice de Winter – Pell y Gregory en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015.", **solicito la autorización correspondiente para acceder a las Historias Clínicas de los pacientes atendidos durante el año 2015 en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán y poder recaudar la información necesaria.** Dicho sea de paso, este proyecto de ser satisfactoriamente ejecutado y sustentado, brindará conocimientos importante que podrán ser usados en mejorar la atención en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán.

Conocedora de su gran espíritu de colaboración, comprensión y amor por la USS, pido a Ud. Acceder a mi solicitud.

Pimentel, 31 de Agosto de 2016.

Susan Stefany Arias Montoya	Mg. C.D. Cristina Morales Guevara
DNIº 71330119	Directora de Clínica Estomatológica – USS

Anexo N°4

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

Nivel de concordancia a través del coeficiente Kappa de Cohen

GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES SEGÚN EL ÍNDICE DE KOERNER DE PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN, 2015.

RADIOGRAFÍA	CALIBRADOR (GOLD STANDARD)	INVESTIGADOR
	Dificultad	**Dificultad**
1	Moderada	Moderada
2	Moderada	Moderada
3	Moderada	Moderada
4	Moderada	Moderada
5	Muy difícil	Muy difícil
6	Moderada	Moderada
7	Mínima	Mínima
8	Moderada	Moderada
9	Moderada	Moderada
10	Moderada	Moderada
11	Mínima	Mínima
12	Muy difícil	Muy difícil
13	Moderada	Moderada
14	Moderada	Moderada
15	Moderada	Moderada
16	Mínima	Mínima
17	Moderada	Moderada
18	Moderada	Moderada
19	Mínima	Mínima
20	Moderada	Moderada
21	Muy difícil	Muy difícil
22	Muy difícil	Muy difícil

23	Moderada	Moderada
24	Muy difícil	Moderada
25	Mínima	Mínima
26	Muy difícil	Muy difícil
27	Muy difícil	Muy difícil
28	Muy difícil	Muy difícil
29	Muy difícil	Muy difícil
30	Moderada	Moderada
31	Moderada	Moderada
32	Muy difícil	Muy difícil
33	Muy difícil	Muy difícil
34	Moderada	Moderada
35	Moderada	Moderada
36	Moderada	Moderada
37	Moderada	Muy difícil
38	Mínima	Mínima
39	Moderada	Moderada
40	Muy difícil	Muy difícil
41	Muy difícil	Muy difícil
42	Moderada	Moderada
43	Moderada	Moderada
44	Moderada	Mínima
45	Moderada	Moderada
46	Moderada	Muy difícil
47	Muy difícil	Muy difícil
48	Moderada	Moderada
49	Moderada	Moderada
50	Mínima	Mínima

GOLD STANDARD	INVESTIGADOR: MÍNIMA	MODERADA	MUY DIFÍCIL	
MÍNIMA	7			7
MODERADA	1	25	3	29
MUY DIFÍCIL		1	13	14
	8	26	16	50

$$K = \frac{Co - Ca}{n - Ca}$$

Siendo:

Co = Concordancias observadas. Ca = Concordancias atribuidas al azar. n = Total de observaciones.

Co= 7 +25 + 13 = 45

$$Ca = \frac{7x8}{50} + \frac{29x26}{50} + \frac{14x16}{50} = 20.68$$

$$K = \frac{Co - Ca}{n - Ca} = \frac{45 - 20.68}{50 - 20.68} =$$

K= 0.82 (Nivel de concordancia muy buena)

Resultados del índice de Kappa:

Valoración del Índice Kappa

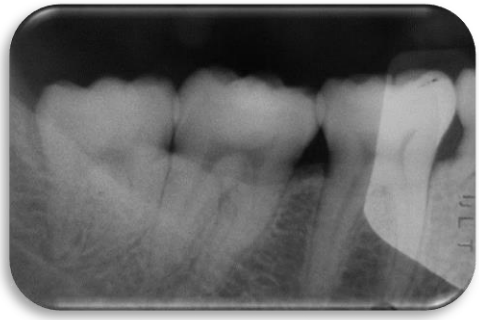
Valor de k	Fuerza de la concordancia
< 0.20	Pobre
0.21 – 0.40	Débil
0.41 – 0.60	Moderada
0.61 – 0.80	Buena
0.81 – 1.00	**Muy buena**

Anexo N°5

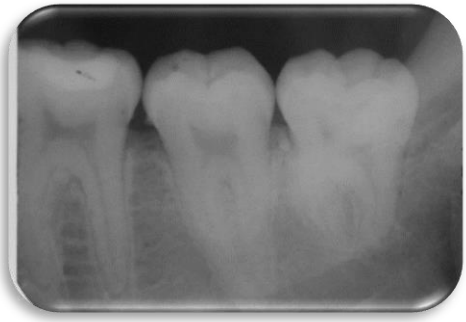
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

RADIOGRAFÍAS EVALUADAS

Pza. 4.8 en posición Vertical, clase IB.
Dificultad moderada (27 años – Femenino)



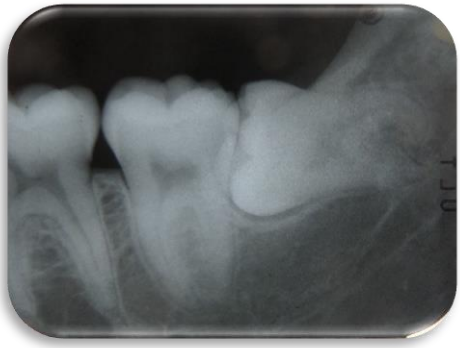
Pza. 3.8 en posición Vertical, clase IA.
Dificultad moderada (23 años – Masculino)



Pza. 4.8 en posición Vertical, clase IA.
Dificultad moderada (23 años – Masculino)

Pza. 3.8 en posición Horizontal, clase IA.

Dificultad mínima (20 años – Masculino)



Pza. 4.8 en posición Vertical, clase IIIA
Dificultad muy difícil (23 años – Femenino)

Pza. 4.8 en posición Vertical, clase IIIB.
Dificultad muy difícil (21 años – Femenino)

Anexo N°6

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

BASE DE DATOS RECOLECTADOS

Nº	Pieza	Edad	Sexo	Clasificación de Winter	Clasificación Pell y Gregory		Sumatoria	Dificultad
					Clase	Posición		
1	4.8	27	F	Vertical	I	B	6	Moderada
2	3.8	23	M	Vertical	I	A	5	Moderada
3	4.8	23	M	Vertical	I	A	5	Moderada
4	3.8	23	F	Vertical	I	B	6	Moderada
5	3.8	20	M	Horizontal	I	A	4	Mínima
6	4.8	20	M	Horizontal	II	A	5	Moderada
7	3.8	26	F	Vertical	I	A	5	Moderada
8	4.8	26	F	Vertical	II	A	6	Moderada
9	4.8	19	F	Vertical	II	A	6	Moderada
10	3.8	24	F	Mesioangulada	I	A	3	Mínima
11	3.8	32	M	Vertical	I	A	5	Moderada
12	4.8	23	M	Vertical	I	A	5	Moderada
13	3.8	23	M	Vertical	I	A	5	Moderada
14	4.8	22	F	Vertical	II	A	6	Moderada
15	4.8	23	F	Vertical	I	A	5	Moderada
16	3.8	28	M	Mesioangulada	I	A	3	Mínima
17	3.8	22	F	Vertical	I	A	5	Moderada
18	4.8	26	M	Mesioangulada	II	A	4	Mínima
19	3.8	25	F	Vertical	II	A	6	Moderada
20	4.8	24	F	Horizontal	II	A	5	Moderada
21	3.8	49	F	Horizontal	II	A	5	Moderada
22	3.8	22	M	Horizontal	II	A	5	Moderada
23	3.8	18	F	Vertical	III	A	7	Muy difícil
24	3.8	22	F	Vertical	I	A	5	Moderada
25	3.8	21	F	Vertical	I	A	5	Moderada
26	4.8	22	M	Vertical	II	A	6	Moderada
27	3.8	23	M	Horizontal	II	B	6	Moderada
28	4.8	23	F	Vertical	III	B	8	Muy difícil
29	3.8	24	M	Vertical	I	A	5	Moderada
30	4.8	28	F	Mesioangulada	II	B	5	Moderada
31	4.8	30	F	Horizontal	I	A	4	Mínima

32	4.8	21	M	Mesioangulada	I	B	4	Mínima
33	4.8	21	F	Vertical	III	A	7	Muy difícil
34	4.8	21	M	Vertical	I	A	5	Moderada
35	3.8	32	F	Vertical	I	A	5	Moderada

Anexo N°7 DECLARACIÓN JURADA

☐ Proyecto ☒ Desarrollo de Tesis

Yo: Susan Stefany Arias Montoya, con DNI N° 71330119, con Código N° 2081411125, estudiante de la modalidad Presencial del ciclo X de la Escuela de Estomatología y la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Señor de Sipán.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Soy autora del proyecto e informe de investigación titulada: Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores según el índice de Koerner de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, 2015, la misma que se presentó para optar por el título profesional de Cirujano Dentista.
2. Que, el titulo de investigación es auténtico y original.
3. Que, el proyecto e informe de investigación presentado no ha sido plagiada ni de forma total o parcialmente.
4. He respetado las normas de citas y referencias para las fuentes consultadas.
5. Que, el proyecto e informe de investigación presentada no atenta contra los derechos de autor.
6. Los datos presentados en los resultados reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.
7. El proyecto e informe de investigación no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Asumo frente UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN cualquier responsabilidad y cargas económicas que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis. En consecuencia, me hago responsable frente a la UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar ya sea por fraude, plagio, autoplagio, piratería o falsificación, asumiendo las consecuencias, sanciones reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la tesis. Bajo el sometiéndome a la normatividad vigente de la UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN.

Susan Stefany Arias Montoya
DNI N° 71330119