

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**“ESPACIO DISPONIBLE Y POSICIÓN DEL TERCER MOLAR
INFERIOR PARA SU ERUPCIÓN SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE
PELL Y GREGORY EN ESTUDIANTES DE 18 A 22 AÑOS
DE LA C.P. DE ODONTOLOGÍA UNSAAC – CUSCO 2014”**

**Tesis presentado por el Bachiller:
Julio Cesar Cchuantico Mendoza**

**Para optar al Título Profesional de:
CIRUJANO DENTISTA**

Asesor: Dr. Yuri Velásquez Zegarra

**CUSCO – PERÚ
2014**

“TESIS FINANCIADA POR LA UNSAAC”

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Papá y mamá

A tu paciencia y comprensión, preferiste sacrificar tu tiempo para que yo pudiera cumplir con el mío. Por tu bondad y sacrificio me inspiraste a ser mejor para tí, ahora puedo decir que esta tesis lleva mucho de tí, gracias por estar siempre a mi lado, Beth.

Gracias a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo mi cariño esta tesis se las dedico a ustedes:

Vadycita

Carlita

Carlitos

AGRADECIMIENTO

A mi asesor de tesis, Dr. Yuri Velázquez Zegarra por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación, y en especial a mis profes la Dra. Rosmery Huaman y el Dr. Ariel Barrionuevo por sus consejos, su enseñanza y más que todo por su amistad.

De igual manera agradecer a mi profesor de Investigación y de Tesis de Grado, Dra. Yahaira Vargas Gonzales y la Dra. Helga Vera por su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, por su rectitud en su profesión como docente, por sus consejos, que ayudan a formarte como persona e investigador

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga

CONTENIDO

RESUMEN

INTRODUCCION

CAPITULO I

1 Titulo.....	1
2 Caracterización del problema.....	1
3 Formulación del problema.....	1
4 Objetivos.....	2
4.1 objetivo general.....	2
4.2 objetivos específicos.....	2
5 Definición de variables.....	3
6 Justificación.....	3
7 Limitaciones de la investigación.....	4
8 Aspectos éticos.....	4

CAPITULO II: MARCO TEORICO

1 Antecedentes de la investigación.....	6
1.1 Antecedentes internacionales.....	6
1.2 Antecedentes nacionales.....	8
1.3 Antecedentes regionales.....	9
2 Marco teórico.....	10

CAPITULO III: VARIABLES Y DEFINICION OPERACIONAL

1 Variables.....	27
2 Definición operacional.....	28

CAPITULO IV: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

1 Tipo de estudio.....	32
2 Población y muestra.....	32
3 Criterios de inclusión.....	33
4 Criterios de exclusión.....	34
5 Infraestructura, técnicas e instrumentos.....	34
6 Diseño del procedimiento.....	35
7 Presupuesto.....	40

RESULTADOS.....	41
-----------------	----

DISCUSION Y COMENTARIOS.....	47
------------------------------	----

CONCLUSIONES.....	51
-------------------	----

SUGERENCIAS.....	52
------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	53
---------------------------------	----

ANEXOS

RESUMEN

En la presente investigación se estudiaron el espacio disponible y posición para la erupción del tercer molar inferior para su erupción, según la clasificación de PELL Y GREGORY, en estudiantes de 18 a 22 años de edad de la carrera profesional de odontología UNSAAC – cusco durante el año 2014. Se analizaron y evaluaron la discrepancia entre la distancia o longitud del borde anterior de la rama a la superficie distal de la segunda molar con el ancho mesio-distal de la corona del tercer molar inferior y la orientación y ubicación en el espesor de la mandíbula o en la arcada dentaria, el cual tiene como referencia al plano oclusal y el plano cervical, en las radiografías periapicales de las terceras molares obtenidas de la población en estudio. Tomando para el estudio piezas dentarias completas y totalmente erupcionadas de dentición permanente, libre de exodoncias, tratamientos ortodóncicos y agenesias de dichas piezas que se encontraron en las radiografías periapicales. El tipo de estudio es descriptivo y transversal. Las conclusiones a las que se llegaron fueron que la población en estudio, el espacio disponible y posición para la erupción de las terceras molares inferiores, según la clasificación de Pell y Gregory más frecuentes, son la clase II y posición B. Según el lado mandibular: la clase II fue la más predominante para ambos lados, con una predilección por el lado izquierdo y la posición B fue la más predominante para ambos lados, con una predilección por el lado derecho. Según el sexo: la clase II fue la más predominante para ambos sexos, con una predilección por el sexo masculino y la posición B fue la más predominante para ambos sexos, con una predilección por el sexo femenino.

Palabra clave: tamaño mesio-distal de los terceros molares inferiores.

INTRODUCCION

Las terceras molares también conocidas como las molares del juicio o cordales, son las últimas piezas dentarias en erupcionar del grupo de 32 piezas permanentes que conforman la dentición permanente en el adulto, su rango de tiempo de erupción se da entre los 18 a 22 años ⁽¹⁾. El inicio de la calcificación se da entre los 8 y 10 años culminando entre los 13 y 14 años a nivel coronal. Posteriormente la formación radicular termina aproximadamente a los 22 a 25 años de edad. Debido a que son las últimas piezas en erupcionar, muchas veces no encuentran espacio suficiente entre el segundo molar y el borde anterior de la rama mandibular en la arcada dentaria y como consecuencia de ello quedan a nivel intraoseo en su trayecto de erupción adoptando diversas posiciones, lo cual se puede asociar a diversas complicaciones como por ejemplo quistes dentigeros, pericoronaritis, lesiones tumorales, desplazamientos dentarios, problemas articulares, etc. ^(1,2)

Debido al mestizaje y a la diversidad de grupos étnicos, en el Perú la población presenta una gran diversidad de características fenotípicas a cada individuo, por ende en la mayoría de los casos debido a la actividad masticatoria hubo una reducción en la dimensión de los maxilares, la cual es pequeña para albergar en su totalidad a todas las piezas permanentes. La teoría de la reducción explica que los últimos dientes en erupcionar son aquellos que tienden a perder la posibilidad de alcanzar su lugar en la arcada dentaria ⁽³⁾. Como consecuencia, los terceros molares adoptan una mala posición. En relación a lo mencionado, la desproporción que existe entre el espacio disponible en los procesos alveolares a nivel mandibular con respecto a la sumatoria de las dimensiones de los dientes trae como consecuencia espacio insuficiente, motivo por el cual los terceros molares presentan dificultades para completar su erupción quedando desplazados a nivel intraóseo.

Diferentes estudios han llegado a la conclusión que son los terceros molares los que frecuentemente quedan a nivel intraoseo. En cuanto a razas, se ha determinado que en individuos de raza negra existe una menor prevalencia de terceras molares encontradas intraoseamente, ello puede ser debido al mayor tamaño mandibular ^(3,4).

Las diversas posiciones de las terceras molares serán evaluadas por medio de radiografías periapicales. Relacionado al diagnóstico o al instrumento de evaluación para determinar las diversas posiciones que van adoptar las terceras molares, se han desarrollado diferentes clasificaciones con la finalidad de facilitar el diagnóstico y el plan de tratamiento para dichas piezas. La clasificación más utilizada es la de Pell y Gregory, dicha clasificación ha sido desarrollada con el objetivo de facilitar el diagnóstico y tratamiento específicamente durante el abordaje quirúrgico para la exodoncia de las terceras molares inferiores ⁽⁵⁾.

CAPITULO I

1. TITULO

“ESPACIO DISPONIBLE Y POSICION DEL TERCER MOLAR INFERIOR PARA SU ERUPCIÓN SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY EN ESTUDIANTES DE 18 A 22 AÑOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA UNSAAC - CUSCO 2014”

2. CARACTERIZACION DEL PROBLEMA

Es importante mencionar que la evolución filogenética del aparato estomatognatico que se encuentra en regresión, ha inducido una importante discrepancia óseo-dentaria en los maxilares de la especie humana ya que los maxilares se redujeron de tamaño y los dientes se mantienen sensiblemente iguales que en los orígenes; así como la mezcla de razas que puede causar discordancia entre el contenido dentario y el contenido óseo. Múltiples factores causales, locales o sistémicos pueden dar por resultado, alteraciones en la erupción de la dentición permanente ⁽⁷⁾.

La ciudad de Cusco es una ciudad caracterizada por una población mestiza, lo que implica, que la anatomía dentaria y craneofacial sea muy variada; es decir en la gran mayoría de las personas pueda presentarse este tipo de problema. Así mismo se puede apreciar que las estructuras anatómicas presentan dimensiones maxilares limitadas para contener a los 16 dientes en cada arcada respectiva. Como consecuencia de ello, se puede presumir que existe una gran prevalencia de malposiciones dentarias en relación a las terceras molares inferiores.

Muchas veces la discrepancia que existe entre la dimensión de la mandíbula y la sumatoria total de las dimensiones de los dientes no es lo suficientemente extensa para albergar o alinear completamente todos los dientes en dicha arcada. Debido a que las terceras molares son las últimas piezas permanentes en erupcionar, en muchos casos estas piezas alteran su trayecto de erupción y no se llega a completar. Quedando mal posicionada contra la segunda molar o adoptando diversas posiciones que en la mayoría de casos generan problemas como pericoronaritis, bolsas periodontales, caries dental, rizólisis, quistes, tumores, etc ^(1,2,3,4,5).

El espacio insuficiente en dichas piezas se presenta en un gran porcentaje a nivel intraoseo; y por ende su manejo y tratamiento deben ser evaluados minuciosamente, es

por ello que el diagnóstico debe ser realizado de manera temprana y brindarse un tratamiento preventivo. A nivel mundial hacen referencia de un 35% de inclusión dentaria debido a la falta de espacio para la erupción de las terceras molares inferiores, como es el caso de Brasil donde se encontró un 60% y en Perú se encontró un 49% de alteración en el proceso de erupción de dichas piezas.

Existen varios métodos de clasificación para determinar la ubicación de las terceras molares inferiores, la más sencilla es la clasificación de Pell y Gregory, la cual integra dos campos o condiciones, que son: relación del tercer molar inferior con la cara distal del segundo molar inferior y el borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula y la profundidad relativa del tercer molar inferior en el hueso, cada una de estas condiciones tienen valores que hacen mención de la ubicación del tercer molar inferior ^(1,2,4,5,6).

Es por ello que el presente estudio pretende realizar el análisis del espacio disponible y posición de las terceras molares inferiores en la ciudad del Cusco y de esta manera contribuir a evitar que exista complicaciones en el proceso de erupción.

3. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál será el espacio disponible y posición del tercer molar inferior para su erupción, según la clasificación de PELL Y GREGORY, en estudiantes de 18 a 22 años de edad de la carrera profesional de odontología UNSAAC – cusco durante el año 2014?

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar el espacio disponible y posición del tercer molar inferior para su erupción, según la clasificación de PELL y GREGORY, en estudiantes de 18 a 22 años de edad de la carrera profesional de odontología UNSAAC.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar el espacio disponible más frecuente del tercer molar de acuerdo al lado mandibular según la clasificación de Pell-Gregory,

2. Establecer la posición más frecuente del tercer molar inferior de acuerdo al lado mandibular según la clasificación de Pell-Gregory.
3. Determinar el espacio disponible más frecuente del tercer molar inferior de acuerdo al sexo, según la clasificación de Pell-Gregory.
4. Establecer posición más frecuente del tercer molar inferior de acuerdo al sexo, según la clasificación de Pell-Gregory.

5. DEFINICION DE VARIABLES

5.1 VARIABLES IMPLICADAS

- Espacio disponible para la erupción del tercer molar inferior.
- Posición del tercer molar inferior.

5.1 VARIABLES NO IMPLICADAS

- Lado mandibular
- Sexo

6. JUSTIFICACION

El tercer molar es la pieza que presenta mayor porcentaje de inclusión e impactación debido a su compleja y variada anatomía y a la posición que esta adopta en el proceso de su erupción, trayendo como consecuencia diversas complicaciones como infecciones, tumores, reabsorciones radiculares de la segunda molar inferior y posibles maloclusiones entre otros.

Pero en muchos casos, el tercer molar presenta el espacio y la posición adecuados para su erupción aun así, es extraído de manera indiscriminada debido a un incorrecto diagnóstico para su erupción. Sin duda, la indicación para la extracción del tercer molar inferior solo debe indicarse cuando el espacio disponible o la posición para su erupción son inadecuados.

El presente proyecto de investigación científica pretende aportar conocimientos a la profesión estomatológica acerca de la frecuencia de las posiciones, según la clasificación de Pell y Gregory, de los terceros molares inferiores y su distribución de acuerdo a la edad, lado mandibular y genero sexual en los estudiantes de 18 a 22 años de edad de la

carrera profesional de odontología, UNSAAC durante el año 2014; teniendo en consideración que esta investigación tiene como gran finalidad buscar el beneficio de los estudiantes que entran al estudio, ya que acuerdo a los resultados obtenidos se podrán evidenciar el espacio disponible y la posición para su erupción más frecuentes de las terceras molares inferiores, de tal modo que se puede decidir que dicha pieza dentaria se quede en boca o sea extraída. Por último se podrá establecer un antecedente en este espacio y tiempo referente al espacio disponible para la erupción y posición de los terceros molares inferiores y su distribución según lado mandibular y género sexual, cuyos resultados podrán ser utilizados para mejorar la atención de los pacientes en la ejercio de la profesión y también servir como fuente de información para futuras investigaciones en este centro de atención o fuera del mismo.

7. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION

- La dificultad para la toma de las radiografías periapicales debido a su difícil acceso.

8. ASPECTOS ETICOS

La presente investigación está dentro de las normas deontológicas respetando la ética y moral de los sujetos de estudio, pidiéndole la autorización para la toma de radiografías y la posterior medición de las radiografías de los alumnos que voluntariamente deseen entrar en el trabajo, manteniendo en reserva la identidad de los sujetos en estudio.

Se respetara las normas de ética establecidas de acuerdo a la declaración de Helsinki siguientes:

- Los alumnos que participen en el estudio serán completamente voluntarios mediante un documento escrito.
- La identidad será confidencial.
- Los alumnos que participen del estudio tendrán conocimiento de todos los procedimientos que se seguirá durante el estudio.
- Para el presente estudio solo participaran pacientes completamente sanos sin ninguna enfermedad de orden sistémico.
- Se cuidara la integridad física de los pacientes antes, durante y después del estudio de las personas que participan voluntariamente en el estudio.
- Se interrumpirá la investigación si al juicio del investigador se considera que puede ser perjudicial para la persona que participa del estudio.
- En el presente estudio el bienestar de la persona siempre tendrá prioridad sobre

las consideraciones relacionadas en la investigación.

- A los alumnos se les garantiza el mejor método diagnóstico y terapéutico probado.

CAPITULO II

BASES TEORICAS

1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- **BARREIRO k Y COL (ECUADOR – 2013):** Estudio titulado “Asociación del apiñamiento antero-inferior con la presencia del tercer molar mandibular”. Estudio descriptivo y transversal. Estudio realizado con 137 pacientes de 18 a 25 años de edad, que asistieron a la escuela de postgrado de ortodoncia de la facultad piloto de odontología de la universidad de Guayaquil, durante los meses de enero, febrero y marzo del 2013. Obteniendo los siguientes resultados: la posición IA (25.97%), IB (16.88%), IC (23.37%), IIA (3.89%), IIB (7.79%), IIC (14.28%), IIIA (2.59%), IIIB (3.89%) y IIIC (1.29%). Llegando a la siguiente conclusión: que la posición más frecuente fue la IA,

- **KUFFELV Y COL (ECUADOR – 2011).** Estudio titulado “Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia”. Estudio realizado por la universidad de Santiago de Guayaquil. Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Se realizó en el hospital del niño “Roberto Gilbet”, donde se evaluaron 200 radiografías panorámicas de los pacientes entre 12 a 24 años de edad atendidos el año 2000 hasta el presente año de estudio. Obteniendo los siguientes resultados, en cuanto a la profundidad relativa del tercer molar en el hueso se encontró: un 17% de la posición A, un 9% de la posición B y un 74% de la posición C y en cuanto a la distancia del borde anterior de la rama mandibular a la cara distal de la segunda molar, se encontró la clase I con un 30%, la clase II con un 55% y la clase III con un 15%. Llegando a la siguiente conclusión: que la que la posición más frecuente fue la posición C con un 74% y la menos frecuente fue la posición B con un 9% y la clase II con un 55% fue la más frecuente seguida de la clase I con un 30%.

- **GARCIA F Y COL (CHILE – 2009):** Estudio titulado “Erupción y retención del tercer molar en jóvenes entre 17 y 20 años, Antofagasta”. Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, donde se eligieron 100 fichas clínicas de individuos jóvenes entre 17 y 20 años de edad (50 mujeres y 50 hombres). Obteniéndolos siguientes resultados, el espacio disponible y la posición del tercer molar inferior, según la clasificación de Pell y Gregory, en el género femenino en el lado mandibular izquierdo fue la clase I (64.1%), la clase II (5.1%), la clase III (30.8%) y la posición A (20.5%), la posición B

(41%), la posición C (38.5%); respectivamente. Y en el lado mandibular derecho fue la clase I (65.1%), la clase II (4.7%), la clase III (30.2%) y la posición A (20.9%), la posición B (32.6%), la posición C (46.5%); respectivamente. Y en el género masculino, en el lado mandibular izquierdo, fue la clase I (74.4%), la clase II (2.3%), la clase III (23.3%) y la posición A (20.5%), la posición B (41%), la posición C (38.5%); respectivamente. Y en el lado mandibular derecho fue la clase I (74.4%), la clase II (10.2%), la clase III (15.4%) y la posición A (28.2%), la posición B (35.9%), la posición C (35.9%); respectivamente. Llegando a la siguiente conclusión que la clase I posición B fue la que predominó y no se encontró diferencias entre ambas arcadas según género.

- **APARICIO P Y COL (CHILE - 2008):** Estudio titulado "Autotrasplante de gérmenes de terceros molares". Estudio descriptivo, prospectivo y transversal. Donde se realizó una evaluación clínica y radiográfica de trasplantes de gérmenes de terceros molares llevados a la posición del primero o segundo; en pacientes de 14 a 17 años de edad que fueron derivados de distintos centros a la Clínica de Cirugía Oral de la Universidad Mayor de Santiago durante el período de marzo a agosto del 2005. Para la selección se tomaron radiografías previas, con esto se evaluó la presencia del tercer molar, sus condiciones y su posición. Según la clasificación de Pell y Gregory, respecto a la distribución de los terceros molares inferiores la posición más frecuente fue la clase I con un 83,3% y la posición más frecuente fue posición C con un 62,5%. Cabe destacar que en este estudio no se consideraron los terceros molares erupcionados o en posición A de Pell y Gregory y tampoco los en posición III, por su dificultad para ser removidos.
- **DIAS E Y COL (BRASIL - 2005):** Estudio titulado "Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell y Gregory" estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. se seleccionaron 430 radiografías de pacientes entre 20 y 40 años edad, atendidos en la clínica All Doc radiología odontológica Ltda, Curitiba, Paraná, Brasil en el periodo de marzo a junio. Obteniendo los siguientes resultados según la clasificación de Pell y Gregory, la posición IA (10.03%), la posición IB (3,81%), la posición IC (0%), la posición IIA (55.36%), la posición IIB (27.34%), la posición IIC (1.73%), la posición IIIA (0%), la posición IIIB (0.69%) y la posición IIIC (1.04%). Llegando a la siguiente conclusión que la posición más prevalente en ambos lados fue la posición IIA seguida de la posición IIB.

1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

- **PALACIOS M Y COL (LIMA – 2014).**- Estudio 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 UPC durante el periodo febrero 2011 – diciembre 2012”. Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, se evaluaron en total 1067 terceras molares mandibulares. Obteniendo los siguientes resultados, según la clasificación de Pell y Gregory, la posición IA (39%), IB (17.4%), IC (3.8%), IIA (10.8%), IIB (13.3%), IIC (1.5%), IIIA (2.2%), IIIB (2.9%) y IIIC (0.8%). Llegando a la siguiente conclusión que la posición más frecuente fue la IA (39%), para ambos géneros y lados,
- **CHÁVEZ D. Y COL (LIMA - 2010).**- Estudio titulado “Espacio disponible para la erupción del tercer molar inferior incluido según lado mandibular en pacientes de 18 a 35 años” que acudieron a la clínica odontológica de la UNMSM. Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, en la cual se analizaron 50 radiografías panorámicas. Obteniendo los siguientes resultados según la clasificación de Pell y Gregory, con respecto al género, femenino se encontró la clase I (14.58%), la clase II (2.08%), la clase III (35.42%) y para el género masculino se encontró la clase I (10.42%), la clase II (6.25%) y la clase III (31.25%). Llegando a la siguiente conclusión que en relación al género, tanto para el género femenino como masculino se encontró un predominio de la clase III (33.34%).
- **VERDE D Y COL (LIMA -2010).**- Estudio titulado “Posiciones e inclusiones de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en la clínica estomatológica de la universidad inca Garcilaso de la vega”. Estudio descriptivo y transversal, donde se analizan a 451 terceros molares mandibulares en 306 historias clínicas con sus respectivas radiografías panorámicas de pacientes de 28 a 30 años de edad atendidos en dicha clínica. Obteniendo los siguientes resultados, un 72.73% de la clase I , un 27.27% de la clase II y una ausencia total de la clase III y la profundidad relativa en el hueso se encontró un 63.64% de la posición A, un 36.36% de la posición B y la ausencia de la posición C. Llegando a la siguiente conclusión que la relación con la rama ascendente y el segundo molar con mayor frecuencia fue la clase I (72.73%) perteneciendo la mayor parte al lado derecho y al género femenino. La mayor frecuencia en la profundidad relativa en el hueso mandibular fue el nivel A (63.64%), perteneciendo la mayor parte al lado derecho y al género femenino.

- **CAMPOS SF. Y COL (LIMA - 2009).**- Estudio titulado “Desarrollo y posición de terceras molares inferiores en personas de 12 a 17 años atendidas en el servicio de cirugía buco maxilofacial del instituto de salud del niño”. Estudio descriptivo y transversal, en la cual se tomaron a 50 personas de ambos sexos donde la unidad de análisis fueron 50 terceras molares inferiores derechas y 50 terceras molares inferiores izquierdas Obteniendo los siguientes resultados que la clase IA (6%), IB (6%), IC (22%), IIA (2%), IIB (3%), IIC (26%), IIIA (3%), IIIB (3%) y IIIC (29%), llegando a la siguiente conclusión que la clase III posición C presento mayor frecuencia.
- **CASTRO J. Y COL (LIMA - 2007).**- Estudio titulado “Impactacion de terceras molares inferiores y espacio disponible para su erupción en pacientes atendidos en la clínica dental del hospital militar central”. Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, en la cual se analizaron 50 radiografías panorámicas, de pacientes entre 20 y 38 años de edad, obteniendo los siguientes resultados, que el nivel de profundidad de las terceras molares inferiores impactadas para el género femenino es el nivel A con un 15.74%, el nivel B con un 60%, el nivel y el nivel C 24.26% y en el género masculino el nivel A con un 10%, el nivel B con un 54.84% y el nivel C con un 35.74%. Llegando a la siguiente conclusión que en ambos géneros es más frecuente el nivel B. El espacio disponible para la erupción de las terceras molares inferiores en relación al género se concluye que no existe diferencia significativa.

1.3 ANTECEDENTES REGIONALES

- **ZAMORA D Y COL (CUSCO – 2000).**- Estudio titulado “Prevalencia de posición de terceras molares inferiores retenidos, estudio radiográfico – sanidad de la policía nacional, cusco 1999” donde se analizaron a 200 fichas clínicas con sus respectivas radiográficas periapicales, entre varones y mujeres respectivamente entre las edades de 17 a 25 años, postulantes a las escuela de suboficiales de la policía nacional del Perú. Estudio descriptivo, prospectivo y transversal. Llegando a la siguiente conclusión; la clase I (21.5%) y II (21.5%) son las más prevalentes en el sexo femenino, mientras que la clase II (26%), en el sexo masculino. Hay un predominio de la posición A (26%) en el sexo femenino y de la posición B (24%) en el sexo masculino

2. MARCO TEORICO

1. MANDÌBULA

El maxilar inferior o mandíbula es un hueso impar y móvil situado en la parte inferior y posterior de la cara que aloja a las piezas dentarias inferiores, formando con el hueso hioides el esqueleto del piso de la boca. Su forma es comparada a una herradura horizontal abierta hacia atrás, de cuyos extremos libres emergen dos prolongaciones o ramas ascendentes. ^(4,5)

1.1 Origen:

Deriva del esqueleto visceral (primer arco); su osificación es conjuntiva y se realiza a lo largo del cartílago de Meckel, el cual desaparece. ⁽¹⁰⁾

1.2 Funciones:

Es la más móvil de los huesos craneofaciales, es singularmente importante, porque está implicado en las funciones vitales de masticación, mantenimiento de la vía aérea, dicción y expresión facial. ⁽³⁾

1.3 Crecimiento:

Los modos, mecanismos y sitios de crecimiento mandibular son complicados y muy discutidos en la literatura. Tiene un mecanismo de crecimiento endocondral en cada extremo y crecimiento intramembranoso entre ellos. La mandíbula es el segundo hueso del organismo en comenzar su osificación; lo hace después de la clavícula; los cambios de crecimiento y forma de las zonas de inserción muscular e inserción dentaria son controlados más por la función muscular y erupción de los dientes que por factores cartilaginosos u osteògenos intrínsecos. ^(11,12)

La mandíbula tiene también un crecimiento post nacimiento; la mandíbula del recién nacido para Cadenat, luego del nacimiento se desarrolla a partir de 3 centros de crecimiento: los cartílagos condíleos, y el periostio de conjugación sinfisiario. Este finaliza su actividad al realizarse la sinostosis, a los dos años de edad. Luego, el cóndilo y el borde posterior de la rama montante son los principales centros de crecimiento de la mandíbula. ^(11,12)

El crecimiento post natal de la mandíbula se da por el desarrollo del hueso maxilar superior por intermedio de la interdigitación dentaria en la articulación normal; en esta

etapa de desarrollo se considera dos porciones: el cuerpo y la rama montante. El cuerpo; se debe estudiar en los planos horizontal, frontal y sagital. El plano horizontal establece el desarrollo hacia afuera, el plano frontal el crecimiento de arriba abajo y el sagital el antero-posterior. ^(11,12)

En el crecimiento de la rama montante consideraremos un desplazamiento hacia atrás y uno hacia arriba y atrás. Este proceso se da por reabsorción de la zona anterior y aposición de la zona posterior. Son muchos los estudios que refieren sobre el crecimiento de la mandíbula; Lombarda mantiene que el cambio constante del hombre en su dieta, producen cambios en la situación de la mandíbula, dando como resultado una disminución en el tamaño del área mandibular, mientras que el tamaño dental se mantuvo o disminuyó en menos proporción, ocurriendo un desbalance que da lugar a la inclusión dentaria. ^(11,13)

1.4. Diferencias en el crecimiento mandibular en relación al género:

El mentón sigue desplazándose en dirección anterior durante todas las edades, pero mucho más de esta actividad se registra en el varón. En consecuencia, la mandíbula femenina tiende a notarse más retruida con la edad, a pesar de que el mentón se desplaza hacia adelante. En ambos sexos hay traslación vertical importante del mentón, como resultado, las dimensiones faciales anteriores aumentan uniformemente. La rotación mandibular es más evidente en el varón que en la mujer y tiende a producir alargamiento facial. El crecimiento también afecta la postura del gonion, que se reubica en sentido inferior y anterior en el varón y en dirección inferior y posterior en la mujer.

En el varón el ángulo formado por el cuerpo y la rama sigue reubicándose en sentido posterior durante la vida adulta. El borde posterior de la rama parece ser estacionario en la mujer y se desplaza en sentido anterior en el varón. Estos efectos producen un decrecimiento en la anchura de la rama con el paso del tiempo. ⁽¹⁴⁾

2. ERUPCIÓN DENTARIA

La erupción dentaria es el proceso de migración de la corona dentaria desde su lugar de desarrollo dentro del hueso maxilar hasta su posición, funciona en la cavidad bucal. La primera manifestación histopatológica que indica el mecanismo de erupción se presenta en el saco dentario. ⁽⁹⁾

La erupción dentaria se lleva a cabo unas 50 veces en cada individuo pero no se conoce con certeza el mecanismo exacto de su producción. En el momento de su erupción, tanto

en la dentina primaria como en la secundaria, el diente ha completado dos tercios de su raíz. El tercio apical se completa cuando el diente ya está ubicado en el arco dental.⁽⁹⁾

2.1 Mecanismos de la erupción dentaria:

Los mecanismos que intervienen en la erupción dentaria aún no están bien aclarados, por lo que se han sugerido diversas hipótesis:^(3,8)

- El crecimiento de la raíz provoca presiones contra el hueso alveolar.
- Existe un ligamento “en amaca” constituido por fibras colágenas que disminuyen paulatinamente de longitud y determinan de esa manera, el desplazamiento del diente hacia la mucosa bucal.
- La aposición del cemento apical. (sin embargo, la cantidad de ese cemento es muy pequeña en relación al recorrido realizado por el diente durante la erupción).
- La actividad de los dientes permanentes. (explicaría la erupción de los dientes primarios pero no de los secundarios).
- La presión sanguínea apical.
- La disminución progresiva del volumen de la cavidad pulpar, por la continua formación de dentina.

2.2 Movimientos dentales:

El diente, durante toda su evolución, está en movimiento. Cronológicamente, los movimientos se producen en esta secuencia.⁽⁸⁾

- Movimientos de erupción.
- Movimientos del diente en oclusión central.
- Movimientos del diente, sin antagonista o antagonistas sin proximal o proximales.

Movimientos dentales durante la erupción: Los principales movimientos que realizan los dientes son:^(8,11)

- El movimiento axial, que corresponde al que realiza para alcanzar el plano oclusal.
- El desplazamiento, que se efectúa pasivamente como resultado del crecimiento de los maxilares.
- El movimiento de inclinación de su eje axial, durante el cual la corona se acerca a los planos mesial, distal, lingual o vestibular.
- El movimiento de rotación, en el cual el diente se mueve alrededor de su eje longitudinal axial.

2.3. Etapas de la erupción:

La erupción comienza con la formación de la pieza dentaria y se mantiene durante toda la vida funcional del diente. Es un proceso continuo que termina con la pérdida de la pieza dentaria. La erupción está íntimamente vinculada a las relaciones alveolo dentarias. A menudo, el término erupción se limita para definir el periodo en el cual el diente aparece en la cavidad bucal y llega a ponerse en contacto con el antagonista. Sin embargo, el mecanismo se origina desde el momento en que comienza a formarse el diente. Se consideran tres etapas en la erupción. ⁽⁸⁾

a. Etapa pre-eruptiva:

Coincide con el crecimiento de los maxilares. Se forma la canastilla ósea, abierta hacia incisal en los dientes anteriores y cerrada en la región de los molares temporarios. Los movimientos inician por traslación y por crecimiento, combinados.

En la porción de hueso que enfrenta el bode incisal o la cúspide del diente ocurren fenómenos de resorción osteoclástica.

El diente erupciona siguiendo una trayectoria casi vertical, con ligera oblicuidad hacia vestibular, de modo tal que el borde incisal no irá directamente hacia el orificio antes mencionado, sino que choca con la porción vestibuloincisal del nicho óseo. Esta parte es la primera en reabsorberse.

b. Etapa eruptiva:

Los dientes se hallan alejados de la mucosa bucal y se realiza el desplazamiento hacia esta última, modificando su posición. Se efectúa un movimiento axial y otro de rotación. El axial es tan rápido que sobrepasa o excede el crecimiento del proceso alveolar. Durante esta etapa, además de la formación de la raíz, se constituyen el alvéolo óseo y el periodoncio de inserción. El tejido óseo crece por aposición alrededor de la raíz en formación; también aumenta en la zona apical.

Como esta etapa finaliza cuando el diente se pone en contacto con su antagonista, ha sido denominada pre-funcional.

c Etapa post-eruptiva:

Una vez que el diente alcanza el plano de oclusión, el proceso de erupción continúa, pero de manera muy lenta. El desgaste oclusal es compensado por la

erupción. Cuando falta el antagonista, puede desplazarse varios milímetros sobre el plano de oclusión. Esta etapa también ha sido denominada funcional.

2.4 Cronología de la dentición:

Variados son los momentos de la formación de la pieza dentaria, desde su traslación hasta su instalación definitiva en el arco dentario, que caracterizan la cronología de la dentición. La pieza dentaria pasa por diferentes estadios, desde la formación de la lámina dentaria, la diferenciación del órgano del esmalte, diferenciación del bulbo dentario, del saco dentario, oclusión del saco dentario, comienzo de la calcificación, erupción, término de la calcificación y finalmente se reabsorbe la porción radicular de los temporarios.⁽⁹⁾

La cronología de la erupción, como la de toda la dentición, es susceptible de ser modificada fundamentalmente por una serie de factores: raza, tipo de dieta, enfermedades, infecciones agudas, clima (la erupción se adelanta en los países tropicales y se retarda en los fríos), sexo, entre otros.⁽¹²⁾

2.5. Etiopatogenia de la erupción dentaria:

La etiopatogenia de las anomalías de la erupción dentaria no se conoce completamente. El hecho de esta peculiar anomalía en la erupción de los dientes debe buscarse en su causa primera en el mismo origen de la especie humana en el eslabón en que el hombre como tal inicia su línea evolutiva, desde *Homo habilis* a *Homo erectus*, *Homo sapiens* y el hombre actual u *Homo sapiens sapiens*.^(5,6,7)

Hoonton afirmó que las diferentes partes que forman el aparato estomatognático ha disminuido en proporción inversa a su dureza y plasticidad, es decir, lo que más ha disminuido son los músculos, porque ha disminuido la función masticatoria, seguidamente los huesos, y por último los dientes. Herpin también expuso su teoría de la evolución del aparato estomatognático humano en base a la regresión de los diferentes elementos que lo componen (músculos, dientes y huesos), éstos se han visto reducidos en número y dimensión.^(6,7)

Todos los datos que ello aporta pone la primera piedra en cuanto a la etiología, pero existen muchas otras causas no antropológicas que veremos más adelante. (14). Los dientes que quedan incluidos con más frecuencia son los terceros molares inferiores y

superiores. Los pacientes que presentan inclusiones dentarias puede heredarlo a sus descendientes; muchos autores han dado un papel destacado a este factor. (14)

En cuanto a la raza, se ha constatado que las personas de raza negra presentan una frecuencia menor de inclusiones dentarias, se ha especulado que esto puede deberse al mayor tamaño de sus maxilares. Los factores causales de las alteraciones en la erupción de los dientes permanentes pueden clasificarse en locales y sistémicos.

1. Locales: se puede enumerar las siguientes causas locales de inclusión: ^(2,3,4)

- **Posición irregular del diente:** Que podría deberse a una dirección anómala de erupción del propio diente que quedaría impactado o de un diente vecino que actuaría como obstáculo. La interferencia mecánica puede ser por tratamiento ortodòncico, quistes, dientes supernumerarios, entre otros.
- **Densidad del hueso:** Cuando se ha perdido prematuramente un diente temporal y el germen del diente definitivo está muy alejado de su lugar de erupción en la arcada, es posible que el alvéolo tenga tiempo suficiente para cerrarse con un puente óseo. Este puente óseo, por su consistencia, actúa como una barrera difícil de ser superada por la presión de la erupción del diente definitivo.
- **Inflamación crónica no infecciosa:** Se trata de un cambio de calidad del tejido gingival que lo convierte en un tejido fibroso denso. En las zonas de los terceros molares inferiores, se suele encontrar el mismo factor causal.
- **Falta de espacio en la arcada dentaria:** Existen múltiples causas que provocan la falta de espacio en la arcada; esta falta de espacio es un factor definitivo en la inclusión dentaria como: micrognatía mandibular, anomalías en el tamaño y forma de los dientes (lo cual viene determinado por la herencia).
- **Patología quística y tumoral:**
 - Un quiste dentigero o folicular puede representar un obstáculo a la erupción del diente permanente efecto.
 - Odontomas y otras tumoraciones odontogènicas y no odontogènicas. Su presencia impide la erupción o altera la evolución natural de los dientes vecinos.
- **Patología infecciosa:** Cambios inflamatorios óseos debidos a enfermedades exantemáticas en los niños. Necrosis por infección o abscesos. Destruyen el potencial de crecimiento de la vaina del germen dentario.
- **Traumatismos alveolodentarios:** En un 20% de las fracturas alveolodentarias se producen alteraciones de la odontogènesis de los gérmenes dentarios

implicados; esto aumenta cuando se trata de fracturas maxilares completas. También, ambas fracturas pueden producir anquilosis total o parcial de los dientes afectados provocando la interrupción o la alteración de su erupción.

2. Sistémicos: pueden agruparse en: ^(2,3,4)

2.1. Causas prenatales: tenemos:

a. Genéticas: La herencia juega un papel importante en las siguientes condiciones: anomalías congénitas, asimetrías faciales, micrognatía y macrognatía, macrodoncia y microdoncia, oligodoncia e hipodoncia, variaciones en la forma dentaria, paladar y labio hendidos, diastemas provocados por frenillos, sobremordida profunda, apiñamiento y rotación dentaria, retrusión del maxilar y prognatismo mandibular.

b. Congénitas: Debidas a patologías maternas durante el embarazo; causas comprobadas que influyen son: traumatismos, dieta materna, varicela y otras viriasis y alteraciones del metabolismo materno. La mezcla de razas también es considerada como causa de alteración en la erupción, se ha comprobado que en grupos raciales homogéneos, la frecuencia de maloclusión es baja y cuando ha existido una mezcla de razas, la discrepancia de tamaño de los maxilares y los trastornos son significativamente mayores. Algunos estudios demuestran que puede existir un dominio del "defecto" sobre el "exceso", en cuanto al tamaño de los componentes del aparato estomatognático, como resultado de las mezclas raciales; estos estudios concuerdan con los estudios de los antropólogos que indican que los maxilares se están reduciendo de tamaño, por ello existiría una mayor frecuencia de terceros molares. Así como la tendencia al retrognatismo a medida que ascendemos en la escala filogenética. (14)

2.2. Causas Post-natales: condiciones que pueden interferir en el desarrollo ulterior del niño ya nacido.

- Algunas formas de anemia.
- Sífilis. Dientes de forma anormal y en malposición.
- TBC
- Malnutrición, raquitismo, escorbuto.
- Disfunciones endocrinas. Los más característicos son:
 - Hipotiroidismo subclínico. Puede sospecharse por primera vez en la consulta del odontólogo. Presentan retención prolongada de los

dientes temporales así como malposición dentaria y desviación del camino normal de erupción de los dientes.

- Desarrollo sexual o gonadal precoz. Presentan acelerado desarrollo dentario; al llegar antes a la madurez esquelética; existe mayor posibilidad de apiñamiento porque la mandíbula deja de crecer precozmente.
- Trastornos secundarios de hipomineralización debido a corticoesteroides.

2.3. Condiciones raras

- Displasia cleido craneal o disostosis. Afección congénita dominante o recesiva o por mutación, en la que se detecta:
 - Aumento de diámetro transversal del cráneo, a expensas de huesos frontales y parietales con fontanelas que tardan años en cerrarse.
 - Hipoplasia de los senos paranasales. Base nasal ancha con dorso deprimido.
 - Anomalías dentarias múltiples, como retraso de ambas denticiones y ausencias e inclusiones dentarias. Pueden existir anodoncia falsa con formación de quistes foliculares, malformaciones del esmalte y del cemento; más frecuentemente dientes supernumerarios.
- Oxicefalia o "seeple head". Se caracteriza, por cráneo en forma de pirámide. Las anomalías dentarias son las mismas que en el caso anterior.
- Progeria de Gilford o vejez prematura. Es una forma de infantilismo marcada por una estatura reducida, ausencia de vello pubiano y facial, cabello gris, piel arrugada. El desarrollo de la cara es menor respecto al cráneo y persisten las proporciones infantiles. La falta de espacio en unos maxilares pequeños y poco desarrollados provoca que los dientes hagan erupción en cualquier posición e incluso que queden incluidos.
- Acondroplasia. Enfermedad hereditaria congénita que se produce por alteraciones en el desarrollo cartilaginoso, con enanismo. Las alteraciones dentarias son comunes.
- Síndrome de Crouzon. Trastorno hereditario autosómico dominante, sin embargo en algunas ocasiones es recesivo. Su etiología es desconocida y sus características más destacadas son sinostosis craneal prematura, hipoplasia del maxilar superior, estrabismo divergente y alteración del nervio óptico. En el tercio inferior de la cara, observamos pseudoprognatismo

mandibular, paladar estrecho y ojival, diastemas y alteraciones de la morfología dentaria. También se halla deficiencia mental, epilepsia, sordera, etc.

- Labio, maxilar y paladar hendido. Es un fallo congénito que provoca la fisura de la línea media del paladar y las zonas laterales del labio superior y del maxilar superior. Se presenta, en uno de cada 700 nacidos vivos.

3. TERCER MOLAR INFERIOR

a. Generalidades

Los terceros molares son las últimas piezas dentales en erupcionar estas concluyen su proceso de erupción entre los 22 y 25 años de edad.

El tercer molar inferior tiene características morfológicas propias y diferenciales. Es el diente que presenta mayores variedades de forma, tamaño, disposición y anomalías.

Se sabe además que presenta mayor porcentaje de inclusión, siendo la causa más común de no erupción, la carencia del espacio necesario. Muchas veces no hay suficiente lugar entre el segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente y por consecuencia, queda impactado; puede tomar diversas posiciones que podrían traer como complicaciones la formación de quistes dentigeros, entre otras patologías.

Independientemente del espacio disponible, los terceros molares son órganos dentarios muy inconstantes en cuanto a su formación anatómica, orientación, erupción, etc, pueden estar ausentes en 5 a 33% de los casos. Su remoción quirúrgica es uno de los tratamientos más comúnmente realizados por el cirujano maxilofascial para resolver o prevenir problemas causados por su presencia. ^(4,5,9) Es por ello la necesidad de diagnosticar correctamente el espacio disponible del tercer molar.

La corona: Presenta una variedad de forma, tamaño. La corona puede ser normal, pequeño o grande; puede presentar de tres a más cúspides y poseer lóbulos, tubérculos o cúspides adicionales. ⁽⁹⁾

Las raíces: Ningún molar tiene características parecidas al tercer molar inferior en lo que refiere a número, forma, tamaño, disposición y anomalías de las raíces. En su conjunto, las raíces del tercer molar pueden asemejarse a un cono de base superior, que coincide con el cuello dentario. Por lo general es birradicular. La raíz mesial que puede ser bífida, es aplastada en sentido mesiodistal, y algo más ancha en su porción bucal que

en la lingual. Son frecuentes los molares de tres, cuatro y cinco raíces; correlativamente, resulta una disposición radicular caprichosa, pues escapa a toda norma particular ⁽⁹⁾

Tabla de calcificación, longitudes y diámetros del tercer molar inferior

	Comienza	Erupciona	Termina
Calcificaciones	9 años	18 a 25 años	20 a 27 años
Longitudes	Total-17mm	Coronaria- 7mm	Radicular- 10mm
Diámetros	M-D_10.5mm	V-L_9.5mm	

FIGUN, M.; GARINO, RR. : Sistema dentario. Tercer molar inferior. Buenos Aires. 2003.

Pp.247

b. Cronología del tercer molar inferior

Variados son los momentos de la formación de la pieza dentaria, de su traslación y, finalmente, de su instalación definitiva en el arco dentario, que caracterizan la cronología de la dentición. Son los siguientes. ^(8,9)

- I. **Aparición de la lámina dentaria:** Que ocurre durante la sexta semana de vida intrauterina.
- II. **Diferenciación de órgano de esmalte:** De la lámina se desprende el listón dentario, uno para cada diente, en el cual ha de diferenciarse el abultamiento epitelial que originará el órgano del esmalte. Esto ocurre para el tercer molar inferior en el 36^a mes de después del nacimiento.
- III. **Diferenciación del bulbo dentario:** La diferenciación del mesodermo contenido por el órgano del esmalte; ocurre al sexto año después del nacimiento.
- IV. **Diferenciación del saco dentario:** Ocurre a los 7 años de edad.
- V. **Oclusión del saco dentario:** Este momento señala la liberación del folículo de la lámina dentaria. Ocurre a los 8 años de edad.
- VI. **Calcificación:** La calcificación se da de la siguiente manera:
 - 9 años comienza calcificación
 - 10 años termina 1/3 oclusal
 - 11 años termina 1/3 medio
 - 12 años termina corona
 - 14 años termina 1/3 cervical R.

- 16 años termina 1/3 medio R.
- 20 años termina calcificación.

- VII. **Erupción:** Ocurre en promedio a los 20 años de edad, pudiendo ser modificada por diversos factores como raza, tipo de dieta, enfermedades, procesos infecciosos, etc.
- VIII. **La erupción termina:** Cuando los dientes llegan a la posición de oclusión definitiva con sus antagonistas. En el mecanismo de la erupción pueden considerarse los periodos: Pre-eruptivo, Eruptivo y post-eruptivo antes mencionados; y también influyen los movimientos dentarios en sí.

c. Espacio para la erupción (espacio retromolar)

Es el espacio disponible para la erupción. Corresponde a la medición de la distancia entre el borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula hasta la cara distal del 2^a molar. Entre los factores que intervienen en la formación del espacio figuran:

- La aposición del hueso sobre la cara externa de la mandíbula y del maxilar.
- La resorción del borde anterior de la rama montante de la mandíbula que aumenta la longitud del arco dentario mandibular.
- A pesar de este aumento es común que los terceros molares no tengan espacio para erupcionar; como los molares permanentes se desarrollan en un sitio más distal que el que deben ocupar en el arco, es frecuente que sus raíces muestren signos de desplazamiento, por la curvatura hacia distal de sus raíces. ^(3,6)

d. Etiología del tercer molar incluído

La frecuencia de patología inducida por el tercer molar es muy elevada, y en nuestro medio sobre todo el cordal inferior, debido condiciones embriológicas y anatómicas singulares. ^(1,2,3,4,5,6)

1. Condiciones embriológicas

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

tendencia a tirar hacia atrás las raíces no calcificadas de este molar. Todo esto explica la oblicuidad del eje de erupción que le hace tropezar contra la cara distal del segundo molar.⁽¹⁰⁾

El germen del tercer molar inferior nace al final de la lámina dentaria. Esta región del ángulo mandibular va a modificarse durante la formación del molar, por alargamiento óseo de la misma hacia atrás, arrastrando con él, las partes del diente que aún no se ha calcificado. La evolución de esta pieza se efectúa en un espacio muy limitado, por lo que se desvía hacia la cortical interna, con lo que termina implantándose en lingual, si es que lo logra. El enderezamiento termina a los 18 años, sin embargo, estos obstáculos suelen ser origen de impactaciones y anomalías de posición en la arcada dentaria.⁽¹⁰⁾

2. Condiciones Anatómicas

Se considera que la dentición y la cantidad de crecimiento mandibular son determinantes de primer orden en la impactación o erupción del tercer molar. La inclusión de los cordales parece ser más frecuente en pacientes con crecimiento condilar en dirección vertical, con poco crecimiento alveolar, rama ascendente mandibular larga, longitud mandibular corta y una mayor inclinación mesial.⁽⁹⁾

f. Clasificación de la posición del tercer molar inferior

1. Clasificación del pell y gregory

Tienen en cuenta la relación del tercer molar con la rama ascendente mandibular, la profundidad relativa del tercer molar y la posición del tercer molar en relación al eje axial del segundo molar.^(1,4,5)

1.1. Relación del tercer molar con la rama ascendente mandibular:

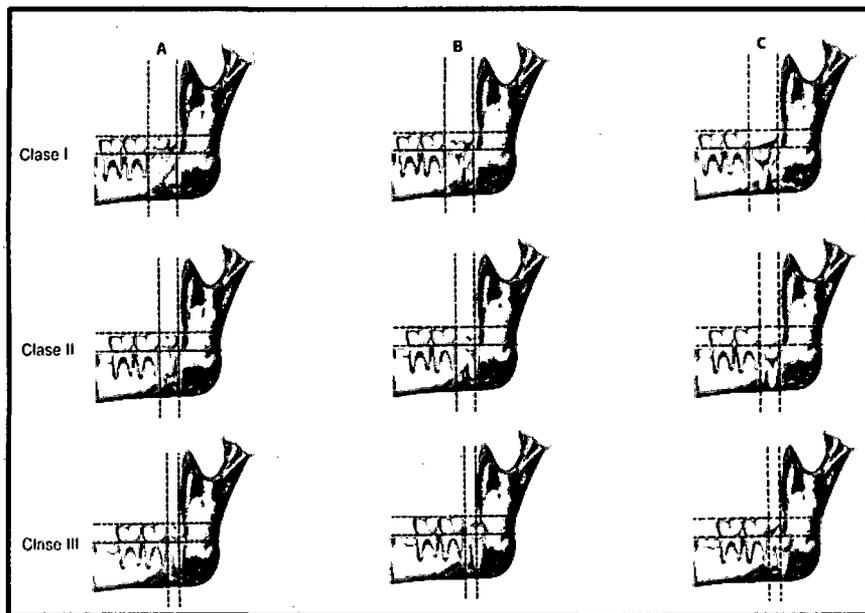
Para hallar el espacio disponible para la erupción del tercer molar se tiene en cuenta la superficie de la cara distal de la corona del segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente mandibular comparado con el diámetro mesio-distal de la corona de la cordal. Cuanto menor sea este espacio, mayor será la dificultad quirúrgica. Teniendo en cuenta estos puntos se clasifica en:

- **Clase I:** El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es mayor o igual que el diámetro mesiodistal del tercer molar.

- **Clase II:** El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es menor que el diámetro mesio distal del tercer molar.
- **Clase III:** El tercer molar está parcial o totalmente dentro de la rama ascendente mandibular.

1.2. Profundidad relativa del tercer molar: ^(1,4,5)

- **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.
- **Posición B:** La parte más alta del tercer molar está entre la línea oclusal y la línea cervical del segundo molar.
- **Posición C:** La parte más alta del tercer molar está en el mismo o por debajo de plano de la línea cervical del segundo molar.



INCIDENCIA DE INCLUSIÓN DEL TERCER MOLAR INFERIOR

TERCER MOLAR INFERIOR	35%
-----------------------	-----

Cirugía de los dientes incluidos pag 341, cirugía bucal; Fernando Sole Besolin

g. Complicaciones del tercer molar incluido

1. Infecciones del tercer molar inferior

Pueden ser locales, como la pericoronaritis, que es la más frecuente; regionales, como distintos tipos de abscesos cervicofaciales y sistémicas. Tanto las complicaciones

regionales y sistémicas suele ser un estadio posterior a la pericoronaritis del cordal, por tratamientos defectuosos, disminución de las defensas del paciente, etc. ^(1,2,3,4,5,6)

2. Complicaciones tumorales

Se deben en la mayoría de los casos a la infección crónica del saco pericoronario, a la infección apical, a la periodontitis y a la aparición de quistes del folículo dentario, porque el tercer molar no ha podido erupcionar correctamente. Por orden de importancia se distingue: ^(1,2,3,4,5,6)

- **Granulomas:** El proceso infeccioso puede inducir la formación de tejido de granulación que se encuentra sobre todo en la cara posterior del tercer molar aunque también puede aparecer en sus caras vestibular, mesial y lingual. También se presentan estos granulomas cuando los terceros molares se ven afectados por caries extensas.
- **Quistes paradentales:** Son considerados procesos osteolíticos, cuyo origen está en el ligamento periodontal del tercer molar. Estas lesiones pueden destruir el hueso alveolar interdentario situado por detrás del segundo molar.
- **Quistes radiculares:** La infección puede propagarse al ápice dentario y provocar la formación de granulomas periradiculares, pero igualmente pueden aparecer directamente o sobre un granuloma previo. El estímulo de los restos epiteliales periapicales pueden acarrear la aparición de un quiste que rodea la raíz dentaria.
- **Quistes foliculares o dentigero y queratoquistes:** El tercer molar inferior es el que presenta con mayor frecuencia la formación de quistes foliculares. Cuando el cordal está completamente incluido, pueden aparecer quistes a expensas del folículo dentario.
 - Los quistes foliculares pueden infectarse y dar procesos supurativos de gravedad variable, capaces incluso de producir osteítis y osteomielitis. Muchas veces estas lesiones permanecen asintomáticas largo tiempo y mientras tanto van creciendo. A menudo se descubren en un examen radiográfico de rutina, pero en otros casos pueden causar tumefacción intrabucal o facial, dolor, etc,
 - En algunas ocasiones el tejido dentario que debe formar el tercer molar evoluciona hacia la formación de un quiste primordial, éstos presentan una importante queratinización por lo que se conocen como queratoquistes.

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

3. Complicaciones mecánicas

Tenemos: ^(1,2,4,6)

- **Ulceraciones yúgales o linguales:** Cuando el tercer molar se encuentra en linguoversión o en vestibuloversión, puede traumatizar la mucosa yugal o lingual y producir una ulceración banal, pero repetidamente puede inducir una leucoplasia, que incluso puede llegar a transformarse en un carcinoma de células escamosas.
- **Lesiones en el segundo molar:** Cuando el cordal está en mesioversión u horizontal, éste ejerce una presión importante sobre la cara distal del segundo molar lo que implicará una lisis o caries a nivel del cuello o la corona dentaria o una rizólisis de la raíz distal.
- **Desplazamientos dentarios:** Son producidos por la presión y empuje que ejercen los terceros molares sobre los otros dientes y en especial en el grupo incisivo – canino, y que son motivo de apiñamiento dentario anterior.
- **Alteraciones de la atm:** Puede ir desde un simple problema muscular a una grave disfunción discal, se relaciona con las alteraciones que el tercer molar produce en la oclusión dentaria y con alteraciones reflejas articulares.

4. Complicaciones nerviosas

Suelen aparecer asociadas a complicaciones infecciosas aunque pueden presentarse de forma aislada lo que dificultaría su diagnóstico. Gorlin y Goldman indicaron que el dolor referido se debía que el diente comprime el nervio dentario inferior. Dentro de estas complicaciones tenemos, trastornos secretores, trastornos sensoriales, trófico mucocutáneo. ^(6,7)

5. Complicaciones diversas

Caries, patología periodontal, reabsorción del tercer molar, tercer molar incluido en un maxilar desdentado, fracturas de mandíbula. ⁽⁸⁾

4. RADIOGRAFIA PERIAPICAL

El término radiografía periapical describe aquellas técnicas intraorales diseñadas para mostrar dientes individuales y los tejidos que rodean sus raíces. Cada imagen suele mostrar de dos a cuatro dientes y proporciona una información detallada sobre el diente y el hueso alveolar circundante al mismo. ^(16,17,18)

1. Indicaciones principales

Las principales indicaciones clínicas para la obtención de radiografías periapicales incluyen: ^(16,17,19)

- Detección de una inflamación/infección periapical.
- Evaluación del estado periodontal.
- Tras un traumatismo dental y del hueso alveolar asociado.
- Evaluación de la presencia y la posición de dientes que aún no han erupcionado.

2. Técnica radiográfica

a. Técnica en paralelo

Teoría ^(17,19)

1. Se coloca el receptor de imagen en un soporte y se sitúa en la boca paralelo al eje longitudinal del diente que se está estudiando.
2. Se apunta entonces la cabeza del tubo de rayos X en ángulo recto en los planos vertical y horizontal, tanto con el diente como con el receptor de imagen.
3. Utilizando un soporte de placa / sensor con posiciones prefijadas del receptor de imagen y de la cabeza del tubo de rayos X se logra que la técnica sea reproducible.

b. Pasos generales para realizar una exposición

1. **Preparar y sentar al paciente:** colocar al paciente derecho en la silla, con la espalda y la cabeza bien apoyada e informarle brevemente de los procedimientos que se van a realizar. Colocar el sillón odontológico bajo para las proyecciones del maxilar superior y alto para las del maxilar inferior.

Pedir al paciente que se quite las gafas y todos los dispositivos eliminables. Envolverlo con un delantal de plomo, independientemente de que se vaya a hacer o una sola placa. ^(18,20)

2. **Ajustar los parámetros de la unidad de rayos x:** Ajustar la tensión, la intensidad y el tiempo de exposición apropiados, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de la película, o con los valores que la experiencia haya demostrado mejores para obtener radiografías de alta calidad con exposición mínima.⁽¹⁷⁾
3. **Colocar el cabezal del tubo:** desplazarlo al lado que desea examinar, para tenerlo cerca una vez situada la película.⁽¹⁶⁾
4. **Lavarse las manos a conciencia:** lavarse las manos con jabon y agua preferiblemente a la vista del paciente o por lo menos en una zona donde el paciente pueda darse cuenta de la maniobra. A continuación colocarse guantes descartables. ⁽¹⁷⁾
5. **Examinar la cavidad oral:** Antes de colocar la placa en la boca, examinar los dientes para estimar su inclinación axial, que tiene influencia sobre la colocación de la película. Tomar nota también de las protuberancias u otras obstrucciones capaces de modificar la colocación de la placa.^(17, 19)
6. **Colocar la placa:** Sacar la película del dispensador, insertarla en el dispositivo portaplaca y colocarla en la región de la boca del paciente que se desea examinar. ^(17,19)
7. **Colocar el tubo de rayos x:** el extremo del cilindro de dirección de la maquina de rayos X debe quedar perpendicular al eje axial del diente a tomarse. ^(17,19)
8. **Realizar la exposición:** después de la exposición, sacar la placa de la boca del paciente, sacarla con una tolla de papel y colocarla en un recipiente apropiado fuera del área expuesta. ^(16,17,19)

CAPITULO III

VARIABLES Y DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

1 VARIABLES

1.1 VARIABLES IMPLICADAS

- **Espacio disponible para la erupción del tercer molar inferior**
- **Posición de los terceros molares inferiores**

1.2 VARIABLES NO IMPLICADAS

- **Lado mandibular**
- **Sexo**

DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE IMPLICADA 1: ESPACIO DISPONIBLE PARA LA ERUPCION DEL TERCER MOLAR INFERIOR

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA	INDICADOR	FORMA DE MEDICION	INSTRUMENTO DE MEDICION	ESCALA DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE
<p>ESPACIO DISPONIBLE PARA LA ERUPCIÓN DEL TERCER MOLAR INFERIOR EN RADIOGRAFIAS PERIAPICALES</p>	<p>Discrepancia entre la distancia o longitud del borde anterior de la rama a la superficie distal de la segunda molar con el ancho mesio distal de la corona del tercer molar inferior</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Clasificación de Pell y Gregory en relación del tercer molar con respecto a la rama ascendente de la mandíbula y al segundo molar</p>	<p>Indirecta</p>	<p>Regla milimetrada</p>	<p>Ordinal</p>	<p>-CLASE I: Espacio entre la superficie distal del 2M y la rama ascendente mandibular es mayor que el diámetro M-D del 3M.</p> <p>-CLASE II: Espacio entre la superficie distal del 2M y la rama ascendente mandibular es menor que el diámetro M-D del 3M.</p> <p>-CLASE III. El 3M está parcial o totalmente dentro de la rama mandibular</p>	<p>La variable espacio disponible para la erupción del tercer molar inferior se definirá como:</p> <p>-CLASE I -CLASE II -CLASE III</p> <p>Según la clasificación de Pell y Gregory obtenida de la evaluación de las radiografías periapicales anotada en la de recolección de datos.</p>

VARIABLE IMPLICADA 2: POSICION DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA	INDICADOR	FORMA DE MEDICION	INSTRUMENTO DE MEDICION	ESCALA DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE
POSICION DEL TERCER MOLAR INFERIOR EN RADIOGRAFÍAS PERIAPICALES	Orientación y ubicación del tercer molar inferior	Cualitativa	Clasificación de Pell y Gregory en la profundidad relativa del tercer molar en el hueso mandibular en relación al segundo molar	Indirecta	Una línea trazada sobre el plano oclusal y/o plano cervical de los dientes inferiores	ordinal	<p>-POSICIÓN A. la parte más alta del 3M está en el mismo nivel del plano oclusal.</p> <p>-POSICIÓN B. la parte más alta del 3M está entre el plano oclusal y el cervical.</p> <p>-POSICIÓN C. la parte más alta del 3M está en el mismo nivel o por debajo del plano de la línea cervical.</p>	<p>La variable espacio disponible para la erupción del tercer molar inferior se definirá como:</p> <p>-POSICIÓN A -POSICIÓN B -POSICIÓN C</p> <p>Según la clasificación de Pell y Gregory obtenida de la evaluación de las radiografías periapicales anotada en la de recolección de datos.</p>

VARIABLE NO IMPLICADA 1 : LADO MANDIBULAR

VAEiable	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA	INDICADOR	FORMA DE MEDICION	INSTRUMENTO DE MEDICION	ESCALA DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE
<p align="center">LADO MANDIBULAR EN LA RADIOGRAFÍA PERIAPICAL</p>	<p>División sagital de la mandíbula en dos partes iguales</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Punto de referencia de la radiografía periapical</p>	<p>Indirecta</p>	<p>La observación de la placa radiográfica</p>	<p>Nominal</p>	<p>-Derecho -Izquierdo</p>	<p>La variable lado mandibular se definirá como: -DERECHO -IZQUIERDO</p> <p>Según la evaluación de las pacas radiográficas anotadas en la ficha de recolección de datos.</p>

VARIABLES NO IMPLICADAS 2: SEXO

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA	INDICADOR	FORMA DE MEDICION	INSTRUMENTO DE MEDICION	ESCALA DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE
SEXO	Condición que diferencia las características físicas de una persona.	Cualitativa	DNI	Directa	La observación	Nominal	-Masculino -Femenino	La variable sexo se definirá por el género como: -MASCULINO -FEMENINO Según lo anotado en la ficha de recolección de datos.

CAPITULO IV

1. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

1.1 TIPO DE ESTUDIO:

Estudio de tipo descriptivo y transversal. ^(21,22)

Según el problema propuesto y los objetivos planteados, el estudio es una investigación de tipo:

Descriptivo: se considera descriptivo porque observa y describe los valores encontrados en la población sin modificarlos. ^(21,22)

Transversal: se considera trasversal porque el estudio se realizó en un momento determinado como en corte en el tiempo. ^(21,22)

1.2. POBLACION Y MUESTRA:

a. **POBLACION:** los 130 estudiantes de 18 a 22 años de edad de la carrera profesional de odontología UNSAAC.

b. **MUESTRA:**

Para obtener la muestra representativa se utilizó la siguiente formula:

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

Dónde:

N: Población (130)

Z: nivel de confianza

E: error (0.05)

P: posibilidad de aciertos (0.5)

Q: posibilidad de errores (0.5)

Reemplazando:

$$n_0 = \frac{NZ^2PQ}{E^2(N-1)+Z^2PQ} = \frac{130(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(130-1)+(1.96)^2(0.5)(0.5)} = 106.54$$

$$\frac{n_0}{N} = \frac{106.54}{130} = 0.83$$

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{106.54}{1 + \frac{106.54}{130}} = 59.7$$

De acuerdo al resultado, son necesarios 60 alumnos aproximadamente para la aplicación de nuestro instrumento.

La muestra estará conformada por 120 placas radiográficas, de los cuales se tomaron en cuenta a 115 radiografías periapicales que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión para el estudio, debido a que se encontró 5 radiografías periapicales con agenesia dental del tercer molar inferior.

c. **TIPO DE MUESTREO:** muestreo probabilístico

d. **UNIDAD DE ESTUDIO:** Las radiografías periapicales aptas tomadas de los 60 estudiantes de 18 a 22 años de edad, de la carrera profesional de odontología UNSAAC..

e. **UNIDAD DE ANÁLISIS:** la distancia de la cara distal al borde anterior de la mandíbula y la posición del tercer molar inferior mediante una radiografía periapical.(3)

1.3. CRITERIOS DE INCLUSION

De los alumnos:

- Estudiantes matriculados en el semestre 2014-I.
- Estudiantes que presenten su consentimiento informado, en el cual indique que participa en el estudio.

De las radiografías

- Las radiografías periapicales tomadas a las terceras molares inferiores deben presentar un buen contraste de la imagen.
- Radiografías que presenten la tercera molar inferior.

1.4. CRITERIOS DE EXCLUSION

De los alumnos

- Estudiantes con dientes supernumerarios en la arcada inferior.
- Estudiantes que presenten pérdida de alguna pieza dentaria permanente.
- Estudiantes con antecedentes de tratamiento ortodóncico.

De las radiografías

- Radiografías que presenten agenesia dental
- Radiografías que presenten un mal contraste
- Radiografías mal tomadas debido a la dificultad de esta para su toma, el cual solo se tomara como máximo 2 placas como máximo por lado mandibular.

1.5. INFRAESTRUCTURA, TECNICA E INSTRUMENTOS

a. INFRAESTRUCTURA

Clinica odontológica "Alina Rodríguez de Gómez".

Se utilizó el área de radiología de la Clínica odontológica "Alina Rodríguez de Gómez", para la toma de las radiografías periapicales a los estudiantes que se encuentran entre 18 y 22 años y para el revelado de las placas radiográficas.

b. TECNICA

Se evaluó y analizo la ficha de recolección de datos y las radiografías periapicales.

1.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS

a. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO (ANEXO 4)

Se realizaron las coordinaciones generales con la coordinadora de la carrera profesional de odontología, la Dr. MARIA ELENA ZVIETCOVICH GERRA, para pedir la debida autorización, para la toma de las radiografías periapicales a los alumnos matriculados en el semestre 2014-I para que los que deseen entren en al estudio.

Se realizaron coordinaciones generales con el director de la Clínica odontológica "MEGADENT"; el Dr. Marco Antonio Ferro Carrasco, para la toma de radiografías para el trabajo de investigación, pidiendo autorización para la utilización del equipo de rayos X, para la toma de las radiografías periapicales y revelado de las placas.

Se entregó los consentimientos informados a los estudiantes, indicando las ventajas y desventajas del trabajo de investigación los cuales fueron firmados por los estudiantes que entraran en el estudio de manera voluntaria.

b. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACION (ANEXO 1)

Se confecciono una ficha de recolección de datos que será aplicada para recoger los siguientes datos:

- **Datos generales:** donde se incluyó el número de la radiografía, nombre del paciente, edad, sexo, procedencia, fecha, hora y encargado de la medición.
- **Análisis de las placas radiográficas:** Donde se estipulo la distancia de la cara distal del segundo molar inferior al borde anterior de la rama de la mandíbula y diámetro mesiodistal de la tercera molar inferior en milímetros, para determinar a la clase que pertenece de acuerdo a la clasificación de Pell-Gregory; y haciendo un trazo horizontal sobre el plano de oclusión se detallara la posición relativa del tercer molar inferior según la clasificación de Pell-Gregory, .

- **Observaciones:** se anotara alguna anomalía o hallazgo clínico importante.

c. VALIDACION DE LAS FICHAS DE RECOLECCION DE DATOS

La ficha de recolección de datos no ha sido validada, debido a que la técnica para la recolección de datos, ya fue utilizado anteriormente y no ha sido modificado para realizar este estudio.

d. ETAPA DE SELECCIÓN DE SUJETOS DE ESTUDIO

- **GRUPO DE ESTUDIO**

Teniendo los datos generales, semestre a los que pertenecen los estudiantes seleccionados se procederá a ubicarlos en sus respectivas aulas.

Se plasmó la autorización verbal del paciente mediante una firma e impresión digital por parte de este documento de consentimiento informado (anexo 3) previa explicación de los procedimientos, fines de estudio y entrega de documentos informativos.

La selección de nuestra muestra se realizara en primer término revisando la lista de estudiantes matriculados en el semestre 2014 -I-, seleccionando todos aquellos que cumplan con los criterios de selección y estén entre los 18 y 22 años de edad.

A continuación se enumeraran a los alumnos aptos y se escogerán de manera aleatoria y al azar a 60 alumnos de la población total de 130 estudiantes que tenían entre 18 y 22 años cumplidos.

Los pacientes que englobaron todos los requisitos de selección determinados para el estudio ingresaron a la etapa de toma de radiografías periapicales.

e. ETAPA DE LA TOMA DE RADIOGRAFIAS PERIAPICALES Y EL PROCESAMIENTO DE DICHAS PLACAS

PROCEDIMIENTO

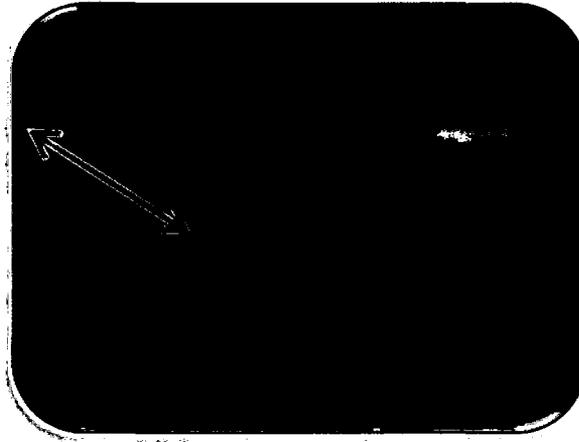
1. Se les dio una explicación breve de lo que se va hacer y cómo puede ayudar el paciente.
2. El paciente debe estar sentado en el sillón dental de manera que la espalda este perpendicular al piso, con la cabeza erguida y los ojos mirando a la punta de sus pies.
3. Se le procedió a colocar la película radiográfica en la región retromolar.
4. Se procederá a realizar la toma radiográfica con la técnica en paralelo; el cual consiste en colocar el cono de rayos X en dirección de la película radiográfica colocada, el cual estuvo calibrada con 10mA y 70 KV de acuerdo al fabricante del equipo.
5. Luego se procedió al revelado de las placas radiográficas.
6. Luego se procedió al rotulado de las radiografías con sus iniciales, numero de orden, grado y sección.
7. El tiempo estipulado de llenado de la ficha de recolección de datos para cada paciente fue de 15 minutos.
8. Toda la secuencia antes mencionada se realizó para el lado mandibular derecho e izquierdo, obteniendo 2 películas radiográficas por alumno.
9. Para el muestreo se tomaron a 12 estudiantes por día, durante una semana de 9am a 6pm para completar los 60 estudiantes seleccionados para el muestreo,

f. OBTENCION Y ANALISIS DE PLACAS RADIOGRAFICAS

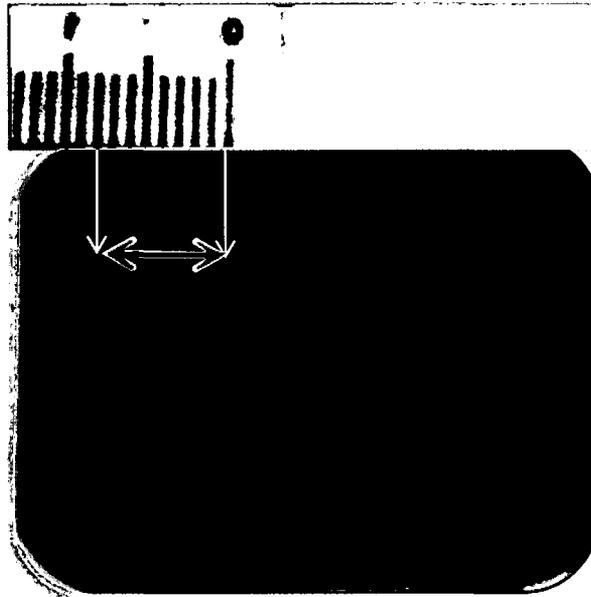
Se obtuvieron 115 placas radiográficas aptas, que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión de las 120 placas radiográficas tomadas a los 60 alumnos de 18 a 22 años de edad de la carrera profesional de odontología – UNSAAC, 2014.

- ANÁLISIS DE LAS UNIDADES DE ESTUDIO

ESPACIO DISPONIBLE DEL TERCER MOLAR INFERIOR



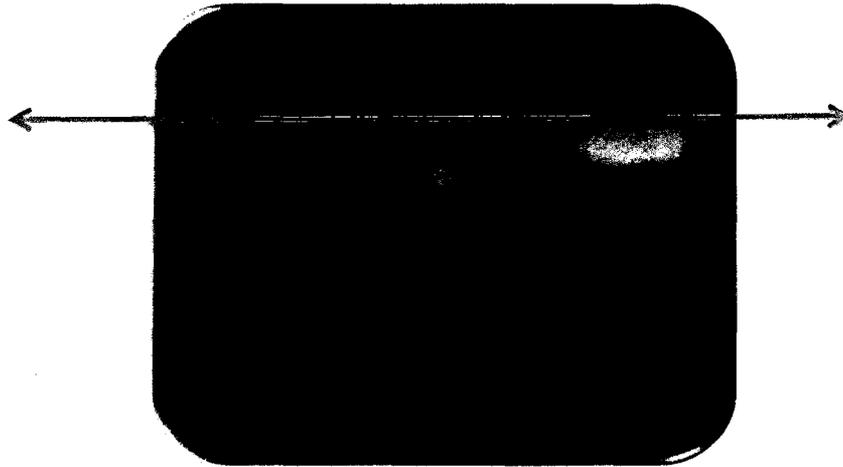
Diámetro mesiodistal del tercer molar inferior: 13mm



Espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular= 8mm

Interpretación: como la distancia de la superficie distal del segundo molar al borde anterior de la rama mandibular es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar; se trata de una **clase II**.

POSICION DEL TERCER MOLAR INFERIOR



Se realizó un trazo a nivel del plano de la superficie oclusal

Interpretación: La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel del plano de la superficie oclusal; entonces corresponde a una **posición A**.

g. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Para el presente trabajo de investigación se procedió al plan de análisis de datos siguiendo la secuencia detallada a continuación.

- Revisión y análisis de las fichas de recolección de datos.
- Elaboración de la base de datos.
- El análisis de datos se registró en el programa Microsoft office Excel para Windows XP y el procesamiento de los datos obtenidos para lo cual se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 18.
- Para el análisis de los objetivos se utilizara estadística descriptiva.

- Presentación de los resultados obtenidos en gráficos descriptivos, según como se aprecian mejor los resultados.

1.7. PRESUPUESTO

Tesis financiada por la universidad nacional de san Antonio abad del cusco

RESULTADOS

CUADRO N°1

PREVALENCIA DEL ESPACIO DISPONIBLE (CLASE) Y POSICION DE LAS TERCERAS MOLARES INFERIORES, SEGÚN PELL Y GREGORY

Espacio disponible para la erupción de la tercera molar inferior, según Pell y Gregory				
Espacio disponible	Clase I	Clase II	Clase III	Total
N° de radiografías	15	66	34	115
%	13.04%	57.39%	29.57%	100%
Posición de la tercera molar inferior, según Pell y Gregory				
Posición	Posición A	Posición B	Posición C	Total
N° de radiografías	43	64	8	115
%	37.39%	55.65%	6.96%	100%

INTERPRETACION: De la población de estudio se encontró una mayor frecuencia, por el espacio inadecuado, para la erupción del tercer molar inferior en la arcada dentaria y una mayor predilección de los terceros molares inferiores que se encuentran posicionados, entre el plano oclusal y el plano cervical. Al realizar una comparación entre las dos proporciones mediante la prueba de hipótesis de diferencia de proporción se concluye; con una confianza del 95% que existen razones suficientes para indicar que no hay diferencia significativa entre estas dos proporciones.

CUADRO N°2

PREVALENCIA DEL ESPACIO DISPONIBLE PARA LA ERUPCION DE LAS TERCERAS MOLARES INFERIORES SEGÚN PELL Y GREGORY, DE ACUERDO AL LADO MANDIBULAR

Lado clase	Izquierdo		Derecho		Total	
	N° Rx	%	N° Rx	%	N° Rx	%
Clase I	10	8.69%	5	4.36%	15	13.05%
Clase II	30	26.09%	36	31.30%	66	57.39%
Clase III	18	15.65%	16	13.91%	34	29.56%
Total	58	50.43%	57	49.57%	115	100%

INTERPRETACION: De la población de estudio, se observa una mayor frecuencia para el espacio inadecuado para la erupción de las terceras molares inferiores, lo que indica que está incluido parcialmente en la rama de la mandíbula, en ambos lados con una predilección por el lado derecho. Al realizar una comparación entre las dos proporciones mediante la prueba de hipótesis de diferencia de proporción se concluye; con una confianza del 95% que existen razones suficientes para indicar que no hay diferencia significativa entre estas dos proporciones.

CUADRO N°3

PREVALENCIA DE LA POSICIÓN DE LAS TERCERAS MOLARES INFERIORES SEGÚN PELL Y GREGORY, DE ACUERDO AL LADO MANDIBULAR

Lado Posición	Izquierdo		Derecho		Total	
	N° Rx	%	N° Rx	%	N° Rx	%
Posición A	20	17.39%	23	20.00%	43	37.39%
Posición B	31	26.96%	33	28.70%	64	55.66%
Posición C	5	4.35%	3	2,60%	8	6.95%
Total	56	48.70%	59	51.30%	115	100%

INTERPRETACION: De la población en estudio se observa; una mayor frecuencia de terceras molares inferiores, que se encuentran entre el plano oclusal y el plano cervical, lo que indica que las terceras molares inferiores se encuentran en la etapa eruptiva en ambos lados, con una predilección por el lado derecho. Al realizar una comparación entre las dos proporciones mediante la prueba de hipótesis de diferencia de proporción se concluye; con una confianza del 95% que existen razones suficientes para indicar que no hay diferencia significativa entre estas dos proporciones.

CUADRO N°4

PREVALENCIA DEL ESPACIO DISPONIBLE PARA LA ERUPCION DE LAS TERCERAS MOLARES INFERIORES SEGÚN PELL Y GREGORY, DE ACUERDO AL SEXO

sexo clase	Femenino		Masculino		Total	
	N° Rx	%	N° Rx	%	N° Rx	%
Clase I	6	5.22%	9	7.83%	15	13.05%
Clase II	32	27.82%	34	29.57%	66	57.39%
Clase III	21	18.26%	13	11.30%	34	29.56%
Total	59	51.30%	56	48.7%	115	100%

INTERPRETACION: De la población de estudio, se observa una mayor frecuencia por el espacio inadecuado para la erupción de las terceras molares inferiores, lo que indica que está incluido parcialmente en la rama de la mandíbula en ambos sexos, con una predilección por el sexo masculino. Al realizar una comparación entre las dos proporciones mediante la prueba de hipótesis de diferencia de proporción se concluye; con una confianza del 95% que existen razones suficientes para indicar que no hay diferencia significativa entre estas dos proporciones.

CUADRO N°5

PREVALENCIA DE LA POSICIÓN DE LAS TERCERAS MOLARES INFERIORES SEGÚN PELL Y GREGORY, DE ACUERDO AL SEXO

Sexo Posición	Femenino		Masculino		Total	
	N° Rx	%	N° Rx	%	N° Rx	%
Posición A	26	22.61%	17	14.78%	43	37.39%
Posición B	33	28.70%	31	26.96%	64	55.66%
Posición C	0	0%	8	6.95%	8	6.95%
Total	59	51.31%	56	48.69%	115	100%

INTERPRETACION: De la población de estudio se observa una mayor frecuencia de terceras molares inferiores, que se encuentran entre el plano oclusal y el plano cervical, lo que indica que las terceras molares inferiores se encuentran en la etapa eruptiva, en ambos sexos, con una predilección por el sexo femenino. Al realizar una comparación entre las dos proporciones mediante la prueba de hipótesis de diferencia de proporción se concluye; con una confianza del 95% que existen razones suficientes para indicar que no hay diferencia significativa entre estas dos proporciones.

**DISCUSION
Y
COMENTARIOS**

DISCUSION Y COMENTARIOS

El espacio disponible para la erupción de las terceras molares inferiores, según la clasificación de Pell y Gregory está determinada por la discrepancia entre la distancia o longitud del borde anterior de la rama a la superficie distal de la segunda molar con el ancho mesio distal de la corona del tercer molar inferior.

La posición del tercer molar inferior, según Pell y Gregory esta denominada como la orientación y ubicación en el espesor de la mandíbula o en la arcada dentaria, el cual tiene como referencia al plano oclusal y el plano cervical.

En cuanto a la evaluación de las terceras molares inferiores, según la clasificación de Pell y Gregory, el espacio disponible para su erupción; la clase II fue la que predominó en la población de estudio. En cuanto a la posición según Pell y Gregory, se encontró una mayor prevalencia por la posición B.

Los resultados de nuestro estudio, con respecto al espacio disponible, según Pell y Gregory, coinciden con las investigaciones que al respecto realizó Kuffel, Díaz y Zamora; quienes encontraron una prevalencia de la clase II, esta concordancia puede deberse a que el rango de edad de las poblaciones estudiadas, fueron parecidas, pero las condiciones geográficas en el cual se realizó dicho estudio fue igual al de Zamora, que fue realizado en la ciudad del Cusco, ubicada a 3300 m.s.n.m.; pero difiere a los estudios de Kuffel y Díaz, donde su población de estudio se ubicó geográficamente a nivel del mar y a 934 m.s.n.m respectivamente, los cuales indicarían que la altura no tendría un efecto sobre el desarrollo óseo de la mandíbula. Y en cuanto a la posición según Pell y Gregory, los resultados de nuestro estudio coinciden con el estudio de Castro; quien encontró una prevalencia de la posición B, esta coincidencia puede deberse al rango de edad de las poblaciones estudiadas son similares, puesto que estas se encuentran en la etapa de erupción de las terceras molares inferiores.

A diferencia de los resultados obtenidos por Barreiro, García, Aparicio, Palacios, Chávez, Verde y Campos, quienes encontraron que el espacio disponible según Pell y Gregory, de mayor predominancia fueron la clase I, I, I, I, III, I y III respectivamente a pesar que las condiciones geográficas son similares, el rango de edad de las poblaciones estudiadas están en un promedio de 25 años excepto en el estudio realizado por Campos que hace

mención de la clase III con mayor predilección, donde su población de estudio comprende un rango de edad promedio de 12 a 17 años, en cambio nuestro estudio se realizó en un rango de edad promedio de 20 años. El cual nos indicaría que a la edad de 14 años en promedio la tercera molar está dentro de la rama de la mandíbula, puesto que en el borde anterior de la mandíbula sigue la reabsorción ósea que permitirá crear el espacio para la erupción del tercer molar inferior.

Y en cuanto a la posición según Pell y Gregory, coincidieron con las investigaciones que al respecto realizaron, Barreiro, Kuffelv, García, Aparicio, Díaz, Palacios, Verde, Campos y Zamora; quienes encontraron una mayor predominancia de la posición A, C, C, C, A, A, A, C y A respectivamente. Esta discrepancia puede deberse al rango de edad los estudios realizados por Barreiro, Díaz, Palacios, Verde y Zamora estuvo entre 24 y 31 años; los de Kuffelv, García, Aparicio y Campos estuvo entre 13 y 19 años, sin embargo nuestro estudio estuvo en una edad promedio de 20 años, el cual indicaría que la posición de las terceras molares en cuanto al criterio de Pell y Gregory tendría una relación con la edad.

Con respecto al espacio disponible y la posición del tercer molar inferior, según Pell y Gregory, de acuerdo al lado mandibular, en nuestro estudio se encontró que en el lado mandibular derecho e izquierdo, la posición predominante fue la IIB. En dichos resultados hay una predilección del lado derecho sobre el lado izquierdo.

Dichos resultados en cuanto al lado mandibular derecho coinciden con los encontrados por García y Verde quienes encontraron la posición IA con un predominio del lado derecho y discrepa de los resultados encontrados por Zamora, quien encontró la posición IA con un predominio del lado izquierdo.

Con respecto al espacio disponible y la posición del tercer molar inferior según Pell y Gregory, de acuerdo el sexo, en nuestro se estudió se encontró que en el sexo masculino y femenino la posición predominante fue la IIB. En dichos resultados hay una predilección del sexo masculino sobre el sexo femenino.

Discrepando de los encontrados por García y Palacios, donde las posiciones predominantes fueron la IC y IA respectivamente, esto puede ser debido a que la población de estudio tomada por la mayoría de estos investigadores fueron en mayor número, que nuestro estudio y debido a que la mayoría de las muestras fueron aleatorizados.

Los resultados de nuestro estudio y los estudios realizados por los demás investigadores, en lo que respecta al espacio disponible del tercer molar inferior según Pell y Gregory; en los diferentes grupos etarios, muestran que: en el rango de 18 a 22 años, las clases predominantes fueron la I y II y el de menor predominio fue la clase III, puesto que esta clase tiene mayor predominancia en edades tempranas donde recién se está iniciando la reabsorción activa del borde interior de la rama el cual creara espacio suficiente para la erupción del tercer molar inferior,

Y en cuanto a la posición del tercer molar inferior según Pell y Gregory, nuestro estudio y los estudios realizados por los demás investigadores muestran que de acuerdo a los diferentes grupos etarios, en el rango de 20 a 25 años predomina la posición A y la posición B ; lo que nos indica que tiene relación con el proceso de erupción de estas piezas dentarias,

En el presente estudio podemos observar la presencia de agenesia dental en 5 piezas dentarias (4.1%) de un total de 120 terceras molares recolectadas de la población en estudio; lo cual corrobora lo mencionado en la bibliografía, donde menciona que existe un 5% de agenesia del tercer molar inferior.

CONCLUSIONES

1. El espacio disponible y posición para la erupción de las terceras molares inferiores, según la clasificación de Pell y Gregory más frecuentes, son la clase II y posición B.
2. El espacio disponible para la erupción de las terceras molares inferiores en relación al lado mandibular, según la clasificación de Pell y Gregory fue la clase II para ambos lados, con una predilección por el lado izquierdo.
3. El nivel de profundidad relativa de las terceras molares inferiores en relación al lado mandibular, según la clasificación de Pell y Gregory fue la posición B para ambos lados, con una predilección por el lado derecho.
4. El espacio disponible para la erupción de las terceras molares inferiores en relación al sexo, según la clasificación de Pell y Gregory fue la clase II para ambos sexos, con una predilección por el sexo masculino.
5. Para el nivel de profundidad de las terceras molares inferiores en relación al sexo, según la clasificación de Pell y Gregory fue la posición B para ambos sexos, con una predilección por el sexo femenino.

SUGERENCIAS

AL JEFE DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - UNSAAC:

- Promover la importancia de los exámenes imagenológicos, en la formación académica de los estudiantes de la carrera profesional de odontología - UNSAAC, poniendo más énfasis en el análisis e interpretación de las radiografías.

A LOS PROFESIONALES ODONTÓLOGOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - UNSAAC:

- Realizar siempre un examen radiográfico de la zona del tercer molar inferior para evitar posibles complicaciones durante una exodoncia, tanto a nivel óseo como dentario y determinar las diversas características que adopta el tercer molar inferior y pueda servir con fines preventivos y quirúrgicos.

A LOS ESTUDIANTES Y BACHILLERES DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - UNSAAC:

- Investigar la correlación de las diferentes posiciones que adoptan las terceras molares inferiores, con respecto a la edad de los pacientes.
- Realizar otras investigaciones en las que sugerimos, que factores causan una posición inadecuada de los terceros molares inferiores en nuestra población.
- Realizar estudios de forma comparativa en otras ciudades de nuestro país, evaluando las diferencias que existen según edad, sexo y lugar de procedencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. GAY ESCODA, P.; BERINI AYTÉS, L.: Causas de la inclusión dentaria. Posibilidades terapéuticas ante una inclusión dentaria (341 – 354). Tratado de Cirugía Bucal. La erupción dentaria, inclusión, impactación, retención primaria y retención secundaria. Madrid. 2004. pp. 341 – 350.
2. MARTÍNEZ TREVIÑO, JA.: Cirugía de terceros molares (177-207). Manual moderno. Cirugía oral y maxilofacial, Clasificación de terceros molares, México. 2009, pp.177-178
3. SOLE BOSOAIN, F.; MUÑOZ THOMSON, F.: Cirugía bucal para pregrado y el odontólogo general bases de la cirugía bucal. AMOLCA. Santiago-Chile. 2012, pp. 341-345
4. RIES CENTENO, GA. : Extracción de dientes retenidos (211-315). Cirugía Bucal. Tercer molar inferior. Buenos Aires. 2003. Pp. 244-246.
5. RASPALL, G.: Cirugía de la retenciones dentales (143-183). Cirugía Bucal. Complicaciones de los no erupcionados. Madrid. 2002. Pp. 147-148.
6. LÓPEZ, A.: Cirugía de las terceras molares inferiores retenidas (286-324). Cirugía Bucal. Complicaciones de las terceras molares retenidas. México. 1998. Pp. 298
7. ABRAMOVICH, A.: Desarrollo embriológico de la mandíbula (123-145). Embriología de la región Maxilo Facial . Argentina.1984. pp. 136-138.
8. CASTRO, J.: Impactación de terceras molares inferiores y espacio disponible para su erupción en pacientes atendidos en la clínica Dental del Hospital Militar Central UNMSM. 2007. Lima.
9. GANNS C.; HOCHBAN W.; KIELBASSA, AM.; UMSTADT, HE. : Prognosis of third molar eruption. Oral Surgery Oral Medic Oral Pathologic Oral Radiology Endodontic. 1993: 688-93.
10. FIGUN, M.; GARINO, RR. : Sistema dentario (186-362). Anatomía odontológica funcional y aplicada. Tercer molar inferior. Buenos Aires. 2003. Pp.247.
11. URIBE RESTREPO, GA. Crecimiento y desarrollo. (15 – 48). Ortodoncia teoría y clínica. Principios clínicos del crecimiento y desarrollo craneofacial. Medellín-Colombia. 2010. pp. 15 – 31.
12. MOYERS, R. crecimiento y desarrollo de la mandíbula (30-51). Manual de ortodoncia. Reabsorción y aposición de la mandíbula. 4ª Edición. Editorial Medica Panamericana. Buenos Aires.1992. pp. 33-45.

13. VELLINI FERREIRA, F.: Crecimiento y desarrollo craneofacial (31-56). Ortodoncia Diagnostico y Planificación Clínica. Crecimiento del esqueleto craneofacial. Sao Paulo – Brasil. 2002. Pp. 40.
14. DONALD E.: Crecimiento y desarrollo caraneofacial. Crecimiento Maxilo Fascial. Crecimiento y desarrollo de la mandíbula. México. 1990. pp. 35.
15. URZÚA NOVOA, R.: Técnicas radiográficas intraorales (11–79). Técnicas radiográficas dentales y maxilofaciales. Técnica del paralelismo o técnica del cono largo. Colombia. 2005. Pp. 42-44.
16. WHAITES, E.: radiografía periapical (91-125). Fundamentos de la radiología dental. Indicaciones principales. Barcelona. 2008. pp. 42.
17. GOAZ, P.: Técnicas radiográficas intraorales (145-165). Radiología Oral. Principios e Interpretación. Técnica del paralelismo. Madrid–España. 1995. Pp. 155–159.
18. GIBILISCO, S.: Técnicas radiográficas (417-469). Diagnostico radiológico en odontología. Técnica del paralelismo. Minnesota. 1985. Pp. 417-420.
19. URZÚA NOVOA, R.: Técnicas radiográficas intraorales (11–79). Técnicas radiográficas dentales y maxilofasciales. Técnica del paralelismo o técnica del cono largo. Colombia. 2005. Pp. 42-44.
20. POYTON, H.: Radiografías periapicales (45-67). Radiología Bucal. Películas radiográficas intraorales. México. 1992. Pp. 52.
21. HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNANDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, P.: Metodología de la Investigación, Mc Graw Hill, México. 2006
22. PINEDA, EB; DE ALVARADO, EL. : Metodología de la Investigación. Organización panamericana de la salud, Washington, D.C. 2008
23. LLORENSI, M.: Técnicas quirúrgicas para la exodoncia de terceros molares inferiores retenidos y semi-retenidos. 2007. Disponible en: <http://www.hospitalposadas.gov.ar/asist/servicios/molar retenido.pdf>.
24. MARENGO, M. ; FRANCISCO, J. ; GURROLA, B. ; CEPEDA, L. : Espacio retromolar en pacientes mexicanos con terceros molares mandibulares erupcionados e impactados. Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria, 2008, disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/prediccion erupcion tecermolar inferior.asp>.
25. HERNÁNDEZ, P.; RAIMUNDO, E.: Prevalencia de terceros molares retenidos en estudiantes Yemitas de IBB, Republica de Yemen. Revista de ciencias, 2008.

- Disponible en :
- http://www.odontologia.iztacala.unam.mx/memorias_17coloquio_2006/contenido/oral/ora_10w.htm
26. MARTÍNEZ, M.; GARCÍA, A.: Incidencia de terceros molares inferiores impactados en pacientes del municipio de Cuatitlan Izcalli. Disponible en http://www.odontologia.iztacala.unam.mx/memorias_17coloquio_2006/contenido/oral/ora_10w.htm
27. CAMPO, H.; BELLUSI, M.: Predicción en la erupción del tercer molar inferior. Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria. Disponible en http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/prediccion_erupcion_tercermolar_inferior.asp
28. LUNA, E.; MARIN, J.; MARTINEZ, L.: Posición de terceros molares. Disponible en: <http://www.odontologia.iztacala.unam.mx/20coloquio/CARTELES/1308%20Cartel.htm>

ANEXOS

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: ficha de estudio	57
ANEXO 2: Tamaño de la muestra	58
ANEXO 3: Consentimiento informado	59
ANEXO 4: Autorización para trabajo de investigación	60
ANEXO 5: Gráficos	61
ANEXO 6: Fotografías	62
ANEXO 7: Documentación y permisos	72

ANEXOS 1: FICHA DE ESTUDIO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
 CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA
 FICHA DE RECOLECCION DE DATOS N°

NUMERO DE RADIOGRAFIA:

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

EDAD:..... SEXO:..... PIEZA DENTARIA:

FECHA.....HORA DE LA MEDICION:.....

DATOS

Distancia de la cara distal al borde anterior de la rama mandibular:

Diámetro mesio-distal de la tercera molar inferior:

DERECHO		IZQUIERDO		ESPACIO DISPONIBLE Y POSICION DEL TERECER MOLAR INFERIOR CLASIFICACION DE PELL-GREGORY
Pza. 4.8	0	Pza. 3.8	X	

Observaciones

.....

Izquierdo

Derecho

ANEXO 2: TAMAÑO DE LA MUESTRA DE LOS ALUMNOS

Se utilizó la fórmula de muestreo de proporciones finitas, para una población numerable, considerando la aplicación de la probabilidad de éxito y fracaso, estimado para nuestro estudio igual al 50%, donde:

- “N” total poblacional que es igual a 130 alumnos, cumpliendo los criterios de inclusión.
- “E” error máximo aceptable (5%), es la exactitud probabilística que se desea lograr en la investigación.
- “P,Q” (P= prob. De éxito, Q=prob. De fracaso). Nivel de porcentaje estimado (50%), que es la mejor forma de determinar el porcentaje de los resultados en relacional estudio.
- “Z” nivel deseado de confianza (95%), determina el nivel de certeza deseado para los resultados.

$$n_0 = \frac{NZ^2PQ}{E^2(N-1)+Z^2PQ} = \frac{130(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(130-1)+(1.96)^2(0.5)(0.5)} = 106.54$$

$$\frac{n_0}{N} = \frac{106.54}{130} = 0.75$$

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{106.54}{1 + \frac{106.54}{130}} = 59.7$$

De acuerdo al resultado, son necesarios 60 alumnos aproximadamente para la aplicación de nuestro instrumento.

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LOS ESTUDIANTES PARA LA REALIZACION DEL TRABAJO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Antes de dar mi consentimiento mediante mi firma en este documento, para que en relación con el estudio, se tomen radiografías periapicales para la realización de la investigación **“ESPACIO DISPONIBLE Y POSICION DEL TERCER MOLAR INFERIOR PARA SU ERUPCIÓN SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY EN ESTUDIANTES DE 18 A 22 AÑOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA UNSAAC - CUSCO 2014”**

Por otro lado, mis inquietudes y miedos formulados al respecto de los procedimientos de esta investigación han sido despejados satisfactoriamente por los investigadores a cargo del estudio.

Por lo que autorizo a la persona responsable para la toma de radiografías periapicales, para el posterior análisis de estas placas radiográficas.

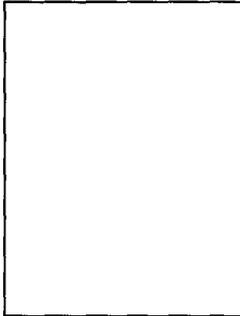
Basándome en esta información acepto libre y voluntariamente que ingrese en dicho estudio clínico y que se realice la toma de muestras correspondientes, por lo que firmo el presente documento.

Apellidos y nombre:.....

Fecha:.....

Hora:.....

Firma


Huella digital

ANEXO 4: AUTORIZACION PARA TRABAJO DE INVESTIGACION

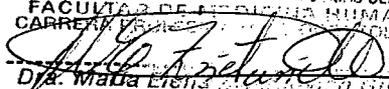
En calidad de coordinadora de la carrera profesional de odontología UNSAAC, hago constar que el bachiller de odontología JULIO CESAR CCAHUANTICO MENDOZA, ha realizado todos los trámites administrativos para la autorización que requiere para trabajar en las instalaciones de la institución que presido.

También se le da la autorización para que tome las radiografías a los alumnos para el trabajo de investigación "DETERMINACIÓN DEL ESPACIO DISPONIBLE DEL TERCER MOLAR INFERIOR PARA SU ERUPCIÓN SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY EN ALUMNOS DE 13 A 17 AÑOS DE LA I.E. FORTUNATO L. HERRERA, CUSCO - 2014"

Se expide la siguiente constancia para fines que viere por conveniente

Cusco, mayo del 2014

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLÓGIA


D/ta. María Elena Zvietcovich Gerra

MARIA ELENA ZVIETCOVICH GERRA
COORDINADORA DE LA C.P. ODONTOLOGIA

ANEXO 5: GRAFICOS

GRAFICO N°1

AGENESIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR



Según la figura: nos indica que hay una mínima proporción de ausencia total de terceras molares en la recolección de las unidades de estudio.

ANEXO 6: FOTOGRAFIAS

- 1. coordinaciones generales con la coordinadora de la carrera profesional de odontología**



- 2. Recolección de los consentimiento informados**

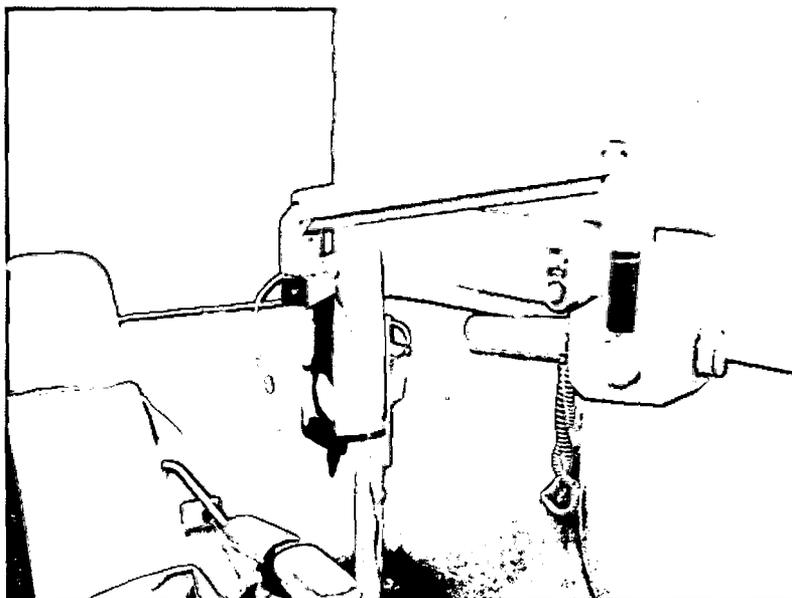




3. LA CLÍNICA ODONTOLOGIA "MEGADENT"



4. EL EQUIPO DE RAYOS X



5. COLOCACION DEL MANDIL DE PLOMO

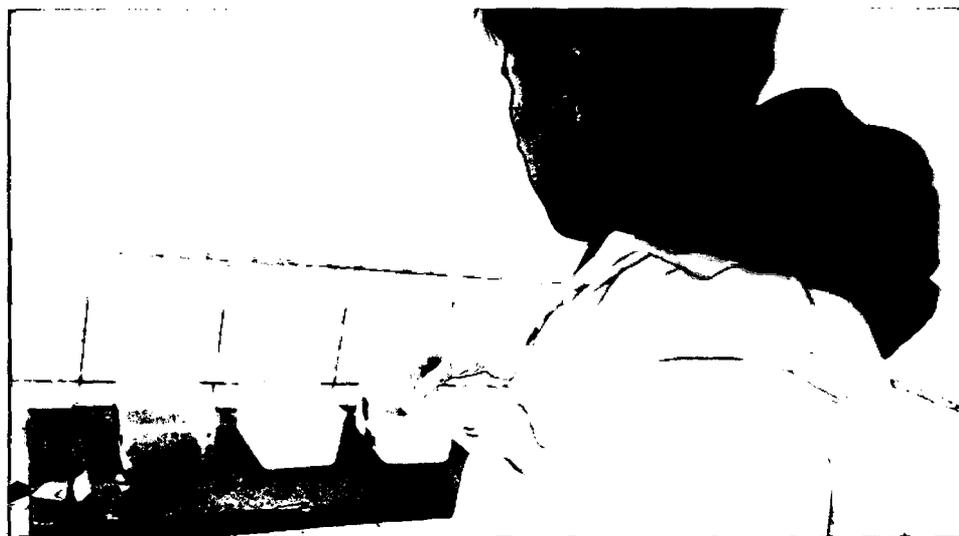


6. TOMA DE LAS RADIOGRAFIAS





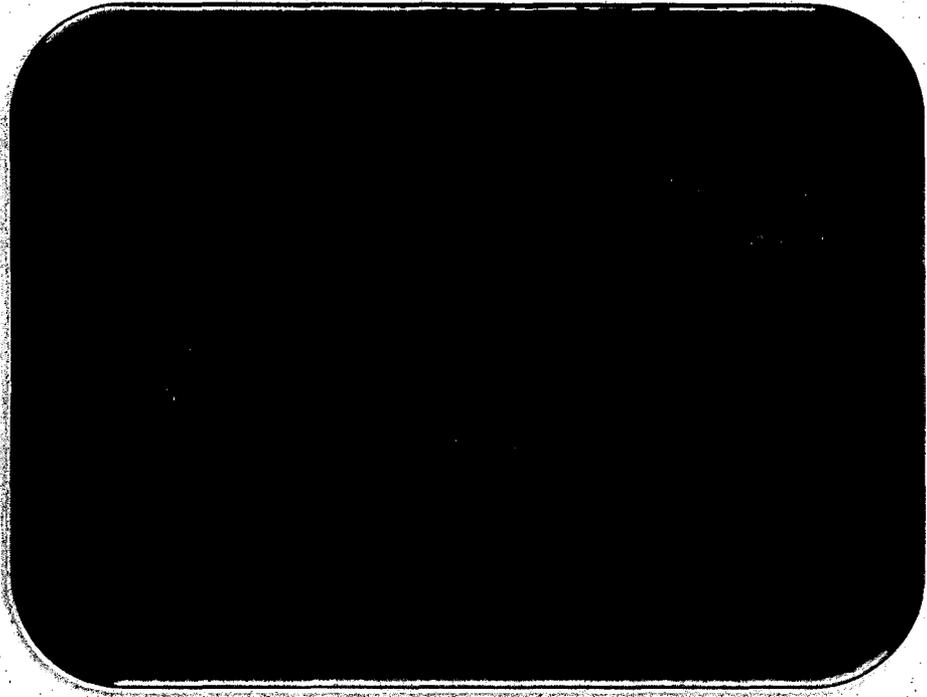
7. PROCESAMIENTO DE LAS RADIOGRAFÍAS

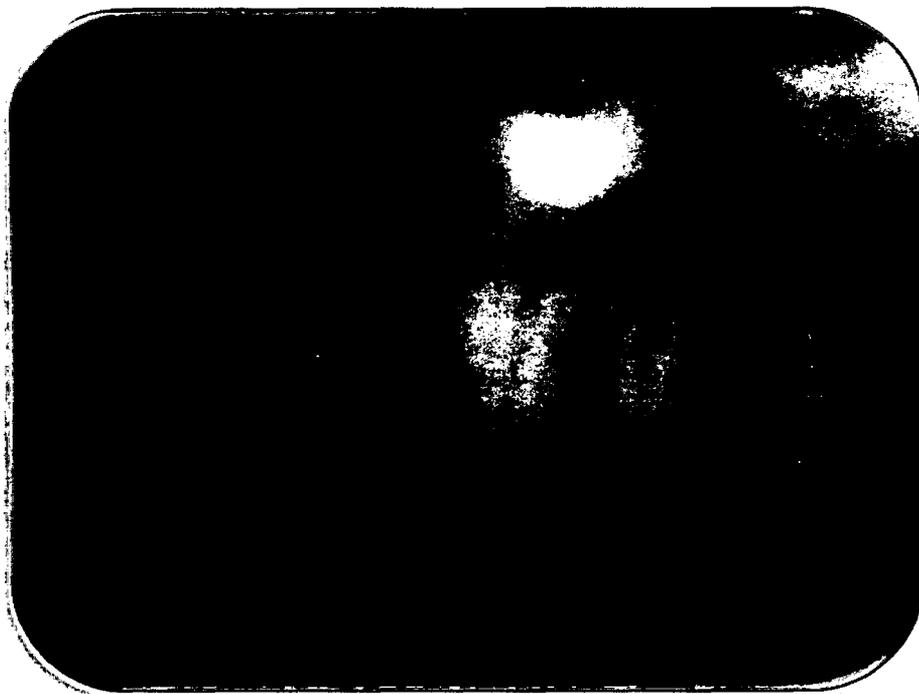


8. OBTENCIÓN DE LAS RADIOGRAFÍAS

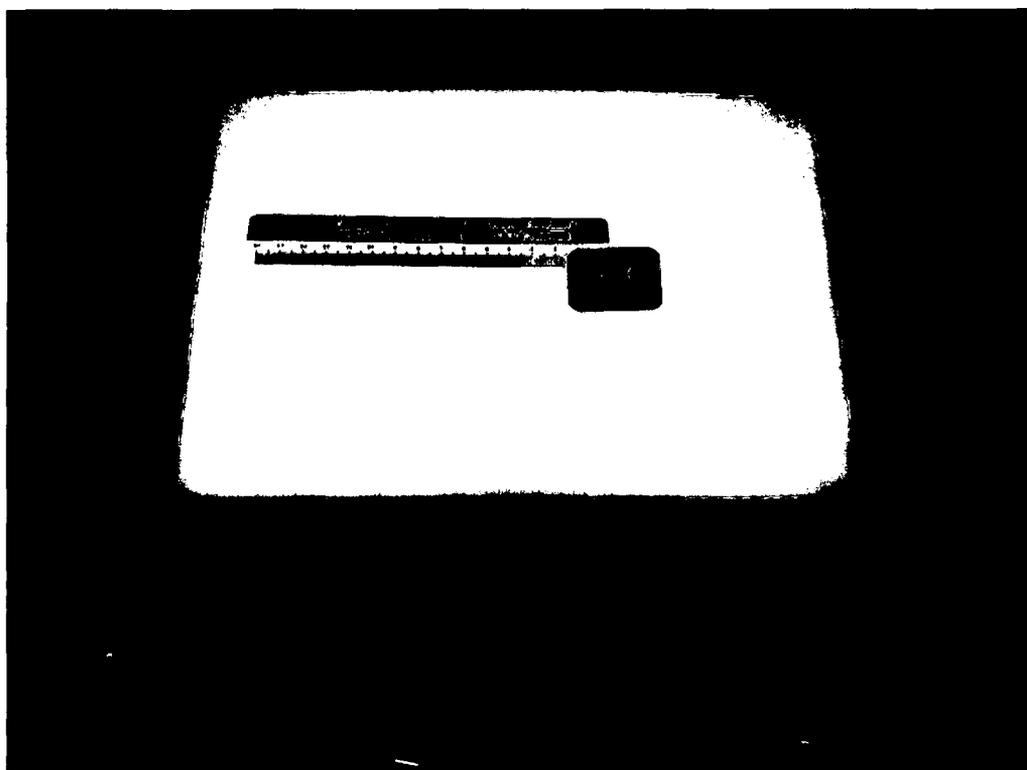








9. ANÁLISIS DE LAS UNIDADES DE ESTUDIO



ANEXO 7:
DOCUMENTOS Y PERMISOS

Sra: Mgt. MARIA ELENA ZVIETCOVICH GUERRA

Solicito: Permiso para realizar trabajo de investigación en los estudiantes de la carrera profesional de odontología

Yo, JULIO CESAR CCAHUANTICO MENDOZA, identificado con documento de identidad numero 455591903, con domicilio en AV. Chinchaysuyo los Incas LL-1, ante usted con el debido respeto me presento y digo:

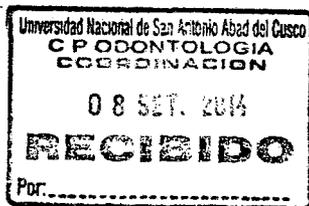
Que habiendo concluido los satisfactoriamente los estudios universitarios y estando actualmente desarrollando la tesis para optar el grado de cirujano dentista intituido, "ESPACIO DISPONIBLE Y POSICIÓN PARA LA ERUPCIÓN DEL TERCER MOLAR INFERIOR SEGÚN LA CLASIFICACIONDE PELL Y GREGORY EN ESTUDIANTES DE 18 A 22 AÑOS DE EDAD DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA UNSAAC, CUSCO – 2014".

Sin otro particular me suscribo de usted, no sin antes reiterarle las consideraciones de mi estima personal.

Cusco, 09 de mayo del 2014



JULIO CESAR CCAHUANTICO MENDOZA





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
DECANATO

AVENIDA DE LA CULTURA N° 733 TEL. 252170 CENTRAL 243836 ANEXO 196
e-mail: facultad.medicina@unsaac.edu.pe

RESOLUCIÓN NRO. 261 -2014-FMH-UNSAAC/

Cusco, 19 de marzo de 2014.

EL DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.

VISTO, el Expediente signado con el Nro. 13.616, presentado por don **JULIO CESAR CCAHUANTICO MENDOZA**, alumno de la Carrera Profesional de Odontología, con Código Universitario Nro. 071106, solicitando aprobación de Tema de Tesis y designación de Asesor de Proyecto de Tesis, y;

CONSIDERANDO:

Que, el administrado previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Carrera Profesional de Odontología, mediante expediente del Visto, solicita la aprobación de Tema de Tesis y la designación de Asesor del Proyecto de Tesis intitulado: **"DETERMINACION DEL ESPACIO DISPONIBLE DEL TERCER MOLAR INFERIOR PARA SU ERUPCION SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY EN ALUMNOS DE 13 A 17 AÑOS DE LA I.E. FORTUNATO L. HERRERA, CUSCO"**;

Que, obra en el expediente la aprobación del Tema de Tesis por parte de la Dirección del Instituto de Investigación Médica de la Facultad de Medicina Humana, así como la propuesta a efecto de la designación de asesor;

Que, conforme establece el Art. 18° del Reglamento de Grados y Títulos de la Carrera Profesional de Odontología, los estudiantes de la Carrera Profesional de Odontología, pueden presentar su Proyecto de Tesis, desde el décimo ciclo de estudios, sustentándolo hasta el Jurado "A". Asimismo el Art. 14°, establece que el testista puede elegir como asesor a un docente ordinario de la Facultad de Medicina Humana y en forma excepcional a un docente contratado de la misma o a un docente ordinario de otra Facultad de la UNSAAC;

Estando a las disposiciones contenidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Carrera Profesional de Odontología y en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto Universitario;

RESUELVE:

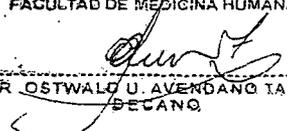
PRIMERO.- APROBAR el Proyecto de Tesis intitulado: **"DETERMINACION DEL ESPACIO DISPONIBLE DEL TERCER MOLAR INFERIOR PARA SU ERUPCION SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY EN ALUMNOS DE 13 A 17 AÑOS DE LA I.E. FORTUNATO L. HERRERA, CUSCO"**; presentado por don **JULIO CESAR CCAHUANTICO MENDOZA**, alumno de la Carrera Profesional de Odontología, con Código Universitario Nro. 071106, a efecto de optar al Título Profesional de Cirujano Dentista.

SEGUNDO.- DESIGNAR al **DR. YURI VELASQUEZ ZEGARRA**, docente del Departamento Académico de Odontología, como **ASESOR** del Proyecto de Tesis a que se refiere el numeral primero de la presente resolución

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE.

DFMH.
OAT.MCCH.
c.c.: INIME, Asesor
Interesado, Archivo.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA


DR. OSTWALDO U. AVENDAÑO TAPIA
DECANO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
DECANATO

AVENIDA DE LA CULTURA N° 733 TEL. 252170 e-mail: facultad.medicina@unsaac.edu.pe

RESOLUCION NRO. 343- 2014-FMH-UNSAAC/

Cusco, 08 de abril de 2014.

EL DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.

VISTO, el Expediente signado con el Nro. 14 292, presentado por el Bachiller en Odontología JULIO CESAR CCAHUANTICO MENDOZA, con Código Universitario Nro. 071106, solicitando nombramiento de Jurado Dictaminador de Proyecto de Tesis, y;

CONSIDERANDO:

Que, el administrado previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Carrera Profesional de Odontología, mediante expediente del Visto, solicita el nombramiento de Jurado Dictaminador del Proyecto de Tesis intitulado: "DETERMINACION DEL ESPACIO DISPONIBLE DEL TERCER MOLAR INFERIOR PARA SU ERUPCION SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY EN ALUMNOS DE 13 A 17 AÑOS DE LA I.E. FORTUNATO L. HERRERA, CUSCO";

Que, obra en autos el Proveído s/n emitido por la Dirección del Instituto de Investigación Médica INIME, formulando propuesta sobre la conformación del Jurado respectivo;

Estando a la aprobación del Tema de Tesis, al Reglamento de Grados y Títulos de la Carrera Profesional de Odontología y en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto Universitario;

RESUELVE:

PRIMERO.- NOMBRAR al Jurado Dictaminador de Tesis (Jurado "A"), del Proyecto de Tesis intitulado: "DETERMINACION DEL ESPACIO DISPONIBLE DEL TERCER MOLAR INFERIOR PARA SU ERUPCION SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY EN ALUMNOS DE 13 A 17 AÑOS DE LA I.E. FORTUNATO L. HERRERA, CUSCO"; presentado por el Bachiller en Odontología JULIO CESAR CCAHUANTICO MENDOZA, con Código Universitario Nro. 071106, a efecto de optar al Título Profesional de Cirujano Dentista, el mismo que estará conformado por los siguientes docentes:

PRESIDENTE: DRA. HELGA VERA FERCHAU
INTEGRANTES: MAG. DEYVI CABRERA ARREDONDO
MAG. YAHAIRA PAOLA VARGAS GONZALES

SEGUNDO.- DEJAR ESTABLECIDO que el Jurado nombrado por la presente deberá emitir el dictamen sobre la conformidad del referido trabajo.

TERCERO.- DISPONER que el Instituto de Investigaciones de Medicina (INIME), en un plazo máximo de quince (15) días calendario, organice la sustentación del Proyecto de Tesis a que se refiere la presente.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE.

DFMH.
OAT.MCCH.
c.c.:INIME.-Jurados (03)
Interesado.-Archivo

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA


DR. OSTWALD U. AVENDAÑO TAPIA
DECANO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
DECANATO

AVENIDA DE LA CULTURA N° 733 TEL. 252170 CENTRAL 243836 ANEXO 196
e-mail: facultad.medicina@unsaac.edu.pe

RESOLUCION NRO. 498 -2014-FMH-UNSAAC/

Cusco, 12 de septiembre de 2014.

EL DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.

VISTO, el Expediente signado con el Nro. 143628, presentado por el Bachiller en Odontología **JULIO CESAR CCAHUANTICO MENDOZA**, con Código Universitario Nro. 071106, solicitando nombramiento de Jurado "B", fecha y hora para sustentación de Tesis, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante documento del Visto la administrada solicita nombramiento de Jurado "B", fecha y hora para la sustentación de la Tesis intitulada: "**ESPACIO DISPONIBLE Y POSICION DEL TERCER MOLAR INFERIOR PARA SU ERUPCION SEGÚN LA CLASIFICACION DE PELL Y GREGORY EN ESTUDIANTES DE 18 A 22 AÑOS DE LA C.P. DE ODONTOLOGIA UNSAAC - CUSCO 2014**", a efecto de optar al Título Profesional de Cirujano Dentista;

Que, de conformidad a lo estipulado en el Art. 33° del Reglamento de Grados y Títulos de la Carrera Profesional de Odontología, se debe nombrar el Jurado Examinador de Tesis (Jurado "B"), asimismo fijar fecha, hora y lugar para el acto académico de sustentación de tesis;

Que, el Art. 23° del citado cuerpo normativo, establece que el Jurado "B" (Jurado Examinador de Tesis) es nombrado por el Decano, mediante resolución, entre los profesores ordinarios de la Facultad de la especialidad o especialidad afín al tema de tesis. Está conformado por tres profesores ordinarios, presidido por el Profesor Principal o Asociado más antiguo en la docencia, el segundo asume la función de vocal y el tercero de secretario;

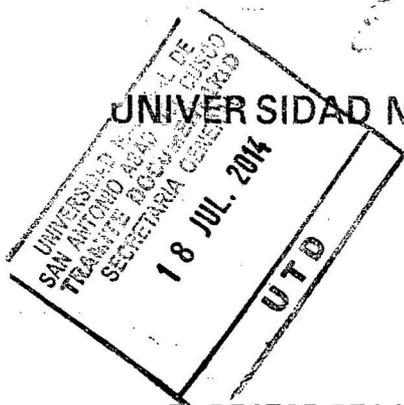
Estando al dictamen favorable emitido por el Jurado Dictaminador, al Reglamento de Grados y Títulos de la Carrera Profesional de Odontología y en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto Universitario;

RESUELVE:

PRIMERO.- NOMBRAR al Jurado Examinador de Tesis (Jurado "B"), para el Acto Académico de Sustentación de la Tesis intitulada: "**ESPACIO DISPONIBLE Y POSICION DEL TERCER MOLAR INFERIOR PARA SU ERUPCION SEGÚN LA CLASIFICACION DE PELL Y GREGORY EN ESTUDIANTES DE 18 A 22 AÑOS DE LA C.P. DE ODONTOLOGIA UNSAAC - CUSCO 2014**", presentada por el Bachiller en Odontología **JULIO CESAR CCAHUANTICO MENDOZA**, con Código Universitario Nro. 071106, a efecto de optar al **TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**. El Jurado estará conformado de la siguiente manera:

PRESIDENTE: LIC. FRINEE BARRIGA CARDENAS.
INTEGRANTES: C.D. YORDY EDWIN ROZAS RENDON
C.D. JOSE LUIS CHAVEZ YABAR

SEGUNDO.- SEÑALAR FECHA Y HORA, para la realización del referido acto académico, el día **JUEVES 18 DE SEPTIEMBRE DE 2014 A HORAS 09:00**, en el **LOCAL DEL SALÓN DE GRADOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**.



Odontología
3140 Tesis

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

RESOLUCION NRO. R- 1179 2014-UNSAAC.

CUSCO, 17 JUL. 2014

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.

Visto, el Oficio Nro. 346-2014-VRIN-UNSAAC, signado con los expedientes Nros. 417485, 418371, 420612, 843 y 2080, remitido por la Dra. Gladys Georgina Concha Flores, Vice Rectora de Investigación de la Institución, mediante el cual solicita Apoyo Económico a Tesis que se indica, y;

CONSIDERANDO.

Que, a través de la Resolución Nro. CU-112-2013-UNSAAC de fecha 07 de mayo del 2013, se declara abierta la Convocatoria de Apoyo a los Proyectos de Investigación de Tesis de Pre Grado con Recursos Canón;

Que, mediante la Resolución Nro. CU-177-2013-UNSAAC de fecha 08 de julio del 2013, se aprobó el Reglamento de Evaluación y Priorización de Proyectos de Investigación para el Apoyo Económico de Tesis Universitaria de Pre Grado, conforme al texto que en anexo es parte de la referida Resolución;

Que, con expediente de Visto, la Vice Rectora de Investigación de la Institución, eleva los expedientes presentados por los Bachilleres de las Carreras Profesionales de: Odontología, Derecho y Agronomía Tropical, que se indica, solicitando apoyo económico, estando al Reglamento de Evaluación y Priorización de Proyectos de Investigación emitido por la Oficina de Planificación Universitaria - Área de Programación y Evaluación Presupuestal, y al Informe sobre disponibilidad presupuestal para atender las solicitudes alcanzadas por los recurrentes, se pronuncia por que se les otorgue apoyo económico para la elaboración de su tesis a los referidos Bachilleres, los mismos que han sido aprobados por la Comisión Evaluadora del Instituto de Investigación de las Facultades de: Medicina Humana, Derecho y Ciencias Políticas y de Ciencias Agrarias y Tropicales remitido al Consejo de Investigación para las acciones que corresponda, por tanto el Vice Rectorado de Investigación con opinión favorable, solicita la emisión de la respectiva Resolución otorgando el Apoyo Económico consistente en una Unidad Impositiva Tributaria (01-UIT) equivalente a S/. 3,800.00 para cada una de las tesis, con el detalle que aparece en la parte resolutive de la presente Resolución;

Que, obra en el expediente las Resoluciones Nros. Nro. 261-2014-FMH-UNSAAC; D-157-2014-FDCP-UNSAAC, VRAC-192-2013-FACAT-Q, VRAC-2-2014-FACAT-Q y VRAC-300-2013-FACAT-Q mediante el cual se aprueba el Plan de Trabajo de Tesis y se nombra al Asesor de Tesis de los Bachilleres que se indica, asimismo mediante los actos administrativos señalados, autorizan la Inscripción del Plan de trabajo en el Libro de Temas de Tesis en las referidas Facultades;

Que, la Comisión Evaluadora del Instituto de Investigación de las Facultades Medicina Humana, Derecho y Ciencias Políticas y la Facultad de Ciencias Agrarias y Tropicales emitió los resultados de la evaluación realizada a los Proyectos de Tesis, presentados por los Bachilleres que se indica, tomando en consideración criterios de evaluación como:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

3	420612	DELGADO OLAVE, LAIDY SHARLY	VRAC-192-2013-FACAT	"ETIOLOGIA Y CONTROL DEL AGENTE CAUSAL DE LA MANCHA FOLIAR EN MAIZ (Zea mays) A NIVEL IN VITRO"	AGRONOMIA TROPICAL	S/. 3,800.00
4	843	SALAMANCA OVIEDO CABRERA, VICTOR	VRAC-2-2014-FACAT-Q	"ANALISIS DEL MERCADO Y CANALES DE COMERCIALIZACION DE PAPAS NATIVAS DEL DISTRITO DE VILCABAMBA, LA CONVENCION-CUSCO"	AGRONOMIA TROPICAL	S/. 3,800.00
5	2080	CAMACHO COLOMA, DORIS MARGOT Y CAMACHO COLOMA, YON	VRAC-300-2013-FACAT-Q	"EVALUACION TECNICA Y ECONOMICA DE LA INSTALACION DE RIEGO TECNIFICADO EN LA COMUNIDAD DE SAMBARAY ALTO, CENTRO MARGARITAYOC E ISILLUYOC, DISTRITO DE SANTA ANA"	AGRONOMIA TROPICAL	S/. 1,900.00 PARA CADA UNO

SEGUNDO.- EL EGRESO que origine la aplicación de la presente Resolución se afectará con cargo a la **Categoría Presupuestal:** Asignaciones Presupuestarias que no Resultan en Productos; **Programa:** 9002 Asignaciones Presupuestales que no Resultan en Productos; **Producto:** 3.999999 Sin Producto; **Actividad:** 5000894 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico; **Sec. Func.** 0035; **Cadena de Gasto:** 2.5.31.11 A Estudiantes; **Fuente de Financiamiento:** 13 Donaciones y Transferencias.

TERCERO.- DEJAR ESTABLECIDA LA OBLIGACIÓN de los beneficiarios con la presente Resolución de suscribir contrato ante el Consejo de Investigación de la UNSAAC, para garantizar la utilización del dinero en los fines previstos.

CUARTO.- DEJAR ESTABLECIDA LA OBLIGACION de los beneficiarios a quienes se refiere la presente Resolución de presentar el Informe del avance de la Tesis en cumplimiento al **Capítulo VIII Del Seguimiento Artículo 13°** del Reglamento de Evaluación y Priorización de Proyectos de Investigación para el Apoyo Económico de Tesis Universitaria de Pre-Grado, que a la letra dice: **"El Tesista presentará informe con el visto bueno de su asesor de tesis en forma semestral, a la Dirección del Consejo de Investigación con copia al Director del Instituto de Investigación de su Facultad sobre el porcentaje de avance del trabajo de tesis de Pre Grado. Asimismo deberá observar los plazos legales establecidos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), en cuanto a dictámenes, sustentaciones y otros trámites"**.

QUINTO.- DISPONER que los beneficiarios con el Apoyo Económico deberán rendir un informe económico documentado incluyendo los comprobantes de pago (boletas, facturas recibos por honorarios) y declaración jurada, conforme a lo dispuesto por la normatividad vigente para la rendición de cuentas, dentro del plazo establecido en el contrato, cuya copia calificada será presentada por el beneficiario ante el Consejo de Investigación. En caso de incumplimiento de los Art. 16° y 17° del Reglamento, pasarán a la condición de deudores de

la Universidad, debiendo devolver el monto económico asignado más los intereses generados, no pudiendo recabar el diploma correspondiente.

SEXTO.- ENCARGAR al Vice Rectorado Investigación y Dirección del Consejo de Investigación, adoptar las acciones complementarias para el cabal cumplimiento de la presente Resolución.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAAD DEL CUSCO

Dr. Germán Lecenarro Madueño
RECTOR

Tr.: VRAC, VRIN, UIC, UCP, APEP, DIGA, A. FINANCIERA, AASA, UMSA, UIC, UCP, DIRECCION DEL CONSEJO DE INVESTIGACION.- FACULTAD DE MEDICINA HUMANA.- CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA.- DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS.- FACULTAD DE AGRONOMIA TROPICAL-QUILLAMBABA.- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE LAS FACULTADES DE MEDICINA HUMANA.- DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS.- FACULTAD DE AGRONOMIA TROPICAL-QUILLAMBABA.- INTERESADOS (05), ASESORIA LEGAL, COMUNICACIONES.- UNSAAC-INTERNET.- ARCHIVO CENTRAL.- ARCHIVO SG: GZM/ECU/LAG/JGPF/JGL,

Lo que transcribo a Ud, para su conocimiento y fines consiguientes.

Atentamente;



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAAD DEL CUSCO

Mgt. Eleazar Crucinta Ugarte
SECRETARIO GENERAL