



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

Incidencia de caries distal cervical en piezas 37 y 47 por la impactación de los terceros molares inferiores

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Odontóloga

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay

Tutor.: Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero.

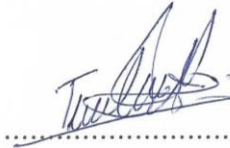
Riobamba-Ecuador

2019

PÁGINA DE REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación de Título: “INCIDENCIA DE CARIES DISTAL CERVICAL EN PIEZAS 37 Y 47 POR LA IMPACTACIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES.” presentado por: Alba Catalina Buñay Buñay, y dirigido por Dr. Cristian Sigcho Romero. Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite el presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNACH para constancia de lo expuesto firman.


Dr. Israel Crespo.



.....

Presidente del tribunal.

Firma



.....

Dr. Galo Sánchez.

Miembro del tribunal.

Firma



.....

Dr. Manuel León.

Miembro del tribunal.

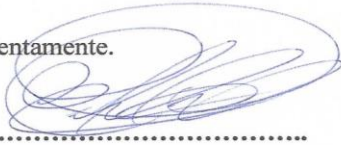
Firma

CERTIFICADO DEL TUTOR

El suscrito docente tutor de la Carrera de Odontología, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Chimborazo, Dr. Cristian Sigcho Romero certifico, que la señorita Alba Catalina Buñay Buñay con C.I: 060518392-0, se encuentra apta para la presentación del proyecto de investigación: "Incidencia de caries distal cervical en piezas 37 y 47 por la impactación de los terceros molares inferiores"

Y, para que conste a los efectos oportunos, expido el presente certificado, a petición de la persona interesada, en la ciudad de Riobamba.

Atentamente.



.....

Dr. Cristian Sigcho Romero.

CI. 0603940941.

DOCENTE – TUTOR DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Alba Catalina Buñay Buñay, portadora de la cédula de ciudadanía número, 060518392-0, por medio del presente documento certifico que el contenido de este proyecto de investigación es mi autoría, por lo que eximo expresamente a la Universidad Nacional de Chimborazo y a sus representantes jurídicos de posibles acciones legales por el contenido de la misma. Así mismo, autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo, para que realice digitalización y difusión pública de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la ley Organiza de Educación Superior.



.....
Alba Catalina Buñay Buñay

C.I. 060518392-0

Autora

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme sus puertas, a mis estimados docentes quienes han sabido impartir sus conocimientos para formar grandes profesionales basados en la ética y la calidad humana a lo largo de este camino para llegar a culminar con éxito mi carrera. A mi tutor Dr. Cristian Sigcho Romero por su ayuda incondicional en todo momento, gracias por formar parte de esta meta alcanzada.

Alba Catalina Buñay Buñay

DEDICATORIA

A Dios por haberme dado la oportunidad de crecer en el seno de una familia unida donde el amor y el respeto fueron las bases para construirla. Mis padres: José Buñay por ser esa estrella que ilumina y guía mi camino desde el cielo, la razón de mi lucha día tras día, mi madre María Buñay por ser el motor principal en mi vida por sus consejos, apoyo incondicional y sobre todo su amor, por jamás cortarme las alas por su confianza depositada en mi para alcanzar una meta más en mi vida. A mis hermanos que siempre han sido mi respaldo mi ejemplo y mi mayor orgullo.

Alba Catalina Buñay Buñay

ÍNDICE DE CONTENIDO

PÁGINA DE REVISIÓN DEL TRIBUNAL.....	ii
CERTIFICADO DEL TUTOR	iii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GEÁFICOS.....	xii
ÍNDICE DE FOTOS.....	xiii
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	3
3. JUSTIFICACIÓN.....	5
4. OBJETIVOS	6
4.1 Objetivo General.....	6
4.2 Objetivos Específicos	6
5. MARCO TEÓRICO.....	7
5.1 Caries Dental.....	7
5.1.1 Diagnóstico de caries en superficies Proximales.....	7
5.1.2 Métodos complementarios para el diagnóstico de caries	8
5.2 Terceros Molares	9
5.2.1 Formación de los Terceros molares inferiores	10
5.2.2 Complicaciones ocasionadas por los terceros molares	10
5.2.3 Alteración en la de erupción de los terceros molares	14

5.2.4 Terceros molares y su clasificación según Pell y Gregory	15
5.2.5 Terceros molares y su clasificación dado por Winter	16
5.3 Terceros molares y caries distal en segundos molares	17
5.4 Radiografía panorámica u ortopantomografía.....	18
5.5 Radiografía digital.....	18
6. METODOLOGÍA.....	19
6.1 Tipo de investigación	19
7.-ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	25
7. DISCUSIÓN	40
8. CONCLUSIONES	42
9. RECOMENDACIONES	43
10. BIBLIOGRAFÍA	44
11. ANEXOS.....	48

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar el nivel incidencia de caries distal cervical en piezas 37 y 47, por la impactación de los terceros molares a través de radiografías panorámicas digitales, las cuales fueron donadas por el Centro Radiológico Digital X, de los pacientes que acudieron en el periodo de enero-junio 2018. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal. La muestra de este estudio estuvo compuesta por 125 radiografías. Se consideraron como variables la caries cervical distal, clase y posición del tercer molar según la clasificación de Pell y Gregory, y el género. De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación el nivel de incidencia de caries cervical distal en las piezas 37 y 47; fue del 21.6%. Tomando en cuenta la clasificación de Pell y Gregory el nivel de incidencia de impactación de las piezas dentales, se encontró que la 38 Posición A con un 55, 2% y clase II con un 59,2%., y la pieza 48 Posición A 64% con una Clase II con un porcentaje de 56.8%. La clase III con la posición C en porcentajes mínimos en un 7,2% coincidiendo este porcentaje en ambas piezas. Se concluye estadísticamente que la impactación de los terceros molares no es un factor determinante para la presencia de caries en las piezas 37 y 47, también se corroboró que la clase y la posición más prevalente en los terceros molares es la posición A con clase II.

Palabras claves: caries cervical distal, terceros molares impactados, clasificación de Pell y Gregory.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the incidence level of distal cervical caries in parts 37 and 47, by the impaction of the third molars through digital panoramic radiographs; which were donated by the Digital X Radiological Center, of the patients who attended in January-June 2018 period. An observational, descriptive and transversal study was carried out. The sample of this study was composed of 125 radiographs. The variables used in this study were Distal cervical caries, class, and position of the third molar according to the classification of Pell, Gregory, and gender. According to the results obtained in this research, the level incidence of cervical distal caries in parts 37 and 47; it was 21.6% taking into account the classification of Pell and Gregory the impact level of tooth, it was found that 38 Position A with 55.2% and Class II with 59.2%, and the tooth 48 Position A 64% with a Class II with a percentage of 56.8%. Class III with position C in the minimum percentage of 7.2% in coincidence this percentage in both teeth. Therefore, statistically, impaction of the third molars is not a determining factor for the presence of tooth decay 37 and 47, it was confirmed that the class and the most common position in the third molars is the position A with class II.

Keywords: distal cervical caries, impacted of the third molars, classification of Pell, Gregory.



Reviewed by: Solis, Lorena

LANGUAGE CENTER TEACHER



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1. - Impactación de los terceros molares inferiores.....	21
Tabla Nro. 2. - Caries cervical distal.....	22
Tabla Nro. 3. - Distribución de los resultados obtenidos de las muestras según el género.....	27
Tabla Nro.4. - Posición de la pieza dental # 3.8-según la clasificación de Pell y Gregory.....	28
Tabla Nro. 5. - Clase de la pieza dental # 3.8 según la clasificación de Pell y Gregory.....	28
Tabla Nro. 6. - Posición de la pieza dental # 4.8 según la clasificación de Pell y Gregory.....	29
Tabla Nro.7. - Clase de la pieza dental # 4.8-según la clasificación de Pell y Gregory.....	30
Tabla Nro. 8. - Posición de la Pz #38 y la Presencia de Caries.....	33
Tabla Nro. 9. - Relación de la posición de la Pz #38 y la Presencia de Caries.....	35
Tabla Nro.10. - Clase de la Pz #38 y la Presencia de Caries.....	37
Tabla Nro.11. - Relación de la clase de la Pz #38 y la Presencia de Caries.....	37
Tabla Nro. 12. - Posición de la Pz #48 y la Presencia de Caries.....	37
Tabla Nro. 13. - Relación de la posición de la Pz #48 y la Presencia de Caries.....	39
Tabla Nro.14. - Clase de la Pz #48 y la Presencia de Caries.....	39
Tabla Nro.15. - Relación de la clase de la Pz #48 y la Presencia de Caries.....	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1. - Distribución de los resultados obtenidos de las muestras según el género.....	27
Gráfico Nro. 2. - Posición de la pieza dental # 3.8 según la clasificación de Pell y Gregory.....	28
Gráfico Nro.3. - Clase de la pieza dental # 3.8-según la clasificación de Pell y Gregoy.....	29
Gráfico Nro. 4. - Posición de la pieza dental # 4.8 según la clasificación de Pell y Gregory....	30
Gráfico Nro.5. - Clase de la pieza dental # 4.8-según Pell y Gregory.....	31
Gráfico Nro.6. - Relación entre la posición y clase de la pieza dental # 3.8-según la clasificación de Pell y Gregory.....	31
Gráfico Nro.7. - Relación entre la posición y clase de la pieza dental # 4.8-según la clasificación de Pell y Gregory.....	32
Gráfico Nro.8. - Posición de la Pz #38 y la Presencia de Caries.....	34
Gráfico Nro. 9. - Clase de la Pz #38 y la Presencia de Caries.....	36
Gráfico Nro.10. - Posición de la Pz #48 y la Presencia de Caries.....	37
Gráfico Nro. 11. - Clase de la Pz #48 y la Presencia de Caries.....	40

ÍNDICE DE FOTOS

Foto Nro.1.- Equipos de almacenamiento.....	22
Foto Nro.2. - Radiografías panorámicas clasificación de Pell y Gregory.....	23
Foto Nro. 3. –Selección de radiografías con los parámetros establecidos.	25
Foto Nro.4. - Caries en la pieza #47.	25
Foto Nro.5. – Introducción de datos en Excel.	26
Foto Nro.6. – Introducción de datos al SPSS.	26

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se refiere al nivel de incidencia de caries distal cervical en las piezas 37 y 47 por la impactación de los terceros molares inferiores, la extracción quirúrgica de los terceros molares en la actualidad es uno de los procedimientos más complejos y comunes realizados por los cirujanos en los consultorios odontológicos.⁽¹⁾ Tercer molar pieza dental que con mayor frecuencia no termina su proceso normal de erupción, provoca complicaciones a nivel clínico como la pericoronaritis, periodontitis, caries, reabsorción radicular de los segundos molares inferiores, formación de quistes dentígenos, alteración en la oclusión y alteración en la articulación temporomandibular.⁽²⁾

La investigación de esta problemática se realizó con el propósito de conocer el nivel de incidencia de caries distal cervical por la impactación de los terceros molares, la caries es considerada un problema de salud pública.⁽³⁾ El factor más usual para la impactación de los terceros molares es la falta de espacio, sin tomar en cuenta la asociación de otros factores como: alteraciones del germen dentario, forma y tamaño del arco y obstáculos mecánicos que pueden obstruir su erupción.⁽⁴⁾ Un diente que a pesar de haber alcanzado su desarrollo radicular y no alcanza el plano oclusal se lo considera un diente impactado, como ocurre en los terceros molares mandibulares, son los más afectados se colocan en la parte distal al arco dentario lo cual hace que sea complicado su higiene, por lo que tiene más riesgo en que se desarrolle la caries, los terceros molares han sido clasificados según el nivel de impactación dado por Pell GJ y Gregory GT en el año de 1993.⁽⁵⁾

Según investigaciones anteriores se ha determinado que los molares inferiores son los más frecuentes que sufren esta alteración comparado con los terceros molares superiores, los cuales van a erupcionar a partir de los 21 años.⁽⁶⁾

Este proyecto fue desarrollado en radiografías panorámicas digitales donadas por el Centro Radiológico “Digital X” de los pacientes que fueron atendidos previo a la investigación en el periodo enero- junio 2018 en la que se tomó en cuenta personas de ambos sexos hombres y mujeres. Para la ejecución de esta investigación se realizó un estudio descriptivo observacional y de corte transversal, se realizó basado en la clasificación de Pell GJ y Gregory GT para determinar la clasificación más prevalente y relacionar la presencia de caries distal cervical en

las piezas #37 y #47. La técnica que se utilizó fué la de observación, y como instrumento se utilizó fichas de registro de las radiografías panorámicas digitales de los pacientes. La población para esta investigación fue de 150 radiografías en la cual se realizó un muestreo no probabilístico intencional donde se tomó en cuenta criterios de inclusión y exclusión para su selección y se obtuvo una muestra de 125 radiografías. En último lugar se procedió al análisis e interpretación de los resultados en el programa SPSS.

2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

El tercer molar inferior, se caracteriza por su forma inusual tanto en el tiempo de su desarrollo y calcificación, forma de la corona, forma de la raíz y la frecuente impactación que presenta. Su extirpación quirúrgica no debe ser considerada una exodoncia simple ya que se necesita de un profesional cirujano con destreza y con amplios conocimientos de las estructuras anatómicas con las que se encuentra relacionada el tercer molar. La caries en el segundo molar mandibular es muy prevalente lo cual se debe a la presencia del tercer molar que no ha erupcionado en su totalidad lo cual puede estar entre un 7% y 32%. Estudios realizados han corroborado la presencia de caries de la cara distal del segundo molar inferior a la angulación del tercer molar, también a la distancia que existe entre el cemento-esmalte, a su nivel de impactación y al grado de contacto entre el segundo y el tercer molar inferior. ⁽⁷⁾

McArdle y Renton.⁽⁸⁾, dieron a conocer su experiencia de la presencia de caries en los segundos molares con una muestra de 122 molares que se encontraban parcialmente erupcionado y con una posición mesioangular donde observaron que todos los segundos molares asociados a los terceros molares impactados presentaban caries cervical distal. Por lo que llegaron a concluir que la caries cervical distal se produce en el segundo molar siempre que haya un tercer molar impactado en posición mesioangular, por lo que determinaron que este tipo de caries solo se observan cuando se asocian a los terceros molares impactados. Por lo que argumentaron la importancia de eliminar los terceros molares para prevenir lesiones futuras para el paciente.

Según estudios realizados por Zhi-Bang L.⁽⁷⁾, en China, año 2017 cual indagaron el dominio de los terceros molares impactados y las patologías que presentan los segundos molares en el cual determinaron que la prevalencia de caries distal estaba dada en un 10.0% por lo que argumentaron que los terceros molares impactados incluso si no presentan sintomatología representan un factor de riesgo para los segundos molares.

Sheikh M⁽⁷⁾, en Pakistán, en el año 2012 evaluaron la incidencia de caries del segundo molar inferior en pacientes referidos para la evaluación de terceros molares para analizar su asociación con su posición angular y la profundidad basados en la clasificación de Pell y Gregory. Los resultados obtenidos corroboraron que la incidencia de caries distal cervical, cuando el tercer molar impactado está en una posición mesioangular dió un porcentaje de 51% el cual está dado en un nivel B, y clase I según la clasificación de Pell y Gregory. Por lo que estos investigadores

corroboraron que la caries distal del segundo molar es una patología muy común cuando los terceros molares se encuentran en una posición mesioangular.

Falci S⁽⁷⁾, en Brasil, en el año 2012 realizó un estudio para verificar si el tercer molar parcialmente erupcionado representa un factor de riesgo para que se desarrolle la caries en el segundo molar. Los resultados obtenidos demostraron una prevalencia de 13.4% de caries en los segundos molares, donde se pudo observar que el valor más alto de caries se presentó en el sexo femenino en un porcentaje 23.2% y en el sexo masculino 9.6%, pacientes en edades de 23-57 años fué 19.3%, también se pudo observar que la profundidad A del tercer molar presento 13.9% con angulación de 31-108°, 31.8% y tomando en cuenta la unión cemento esmalte de 3-10 mm presento un porcentaje de 19%. A través de este estudio concluyeron que el tercer molar parcialmente erupcionado con una angulación de 31° grados es un factor de riesgo para el desarrollo de caries en los segundos molares mandibulares.

Monge ⁽⁷⁾, en El Salvador, en el 2012 hizo un estudio para determinar las complicaciones provocadas por los terceros molares los cuales se encontraban en proceso de erupción en pacientes de 18 a 25 años los resultados recopilados determinaron que la mayor parte de los pacientes tenían los 4 molares , y la posición más repetitiva es la mesioangular en un porcentaje de 54%. Aquí se determinaron complicaciones infecciosas como son las caries las cuales tenían un porcentaje de 37.9% dando en el sexo masculino un mayor porcentaje de caries en el segundo molar de 45%, y en el sexo femenino un 35%.

En un estudio realizado en la Universidad de Cuenca determinaron que la frecuencia de los terceros molares fué en un porcentaje de 33.72% de 738 en 400 radiografías panorámicas, la clase II con la posición B en un porcentaje de 40.78%, también pudieron determinar que el 84.5% de las radiografías presentáron terceros molares impactados donde la edad más frecuente de estos hallazgos fué en pacientes de 21 años donde la mayoría de los pacientes eran mujeres.⁽⁹⁾

3. JUSTIFICACIÓN

Actualmente los terceros molares representan un índice mayor de cirugías ambulatorias las cuales son registradas anualmente ya que el fallo en su erupción es la causa más común para su extirpación debido a que se presenta en una zona que es de difícil acceso anatómica lo cual impide su correcta limpieza por lo que la extirpación quirúrgica de esta pieza dental es la más frecuente de la cavidad oral.⁽¹⁰⁾ Según investigaciones anteriores se ha determinado que los molares inferiores son los más frecuentes que sufren esta alteración comparado con los terceros molares superiores, los cuales van a erupcionar a partir de los 21 años.⁽⁶⁾ Esta investigación parte de una frecuente actividad quirúrgica de exéceris de los terceros molares tanto a nivel público, como privado. Lo cual es resultado de que un alto porcentaje de los pacientes muestran dientes que se hallan en una mala posición dentaria y esto les provoca dolor. Ahora, las extracciones son practicadas como medida profiláctica para prevenir la aparición de patologías como son las caries en los segundos molares mandibulares a través de radiografías panorámicas.

A través de este estudio de investigación se buscó determinar el nivel de incidencia de las caries a nivel distal cervical que se presentan en los segundos molares inferiores por la impactación de los terceros molares las cuales pueden observarse radiográficamente como sombras radiolúcidas, debido a que los terceros molares mandibulares son los dientes que con mayor frecuencia presentan impactación y son los que más causan patologías en la cavidad oral al momento de su erupción o como simplemente no pueden llegar a erupcionar.

Los beneficiarios directos de este estudio será la sociedad en general y de forma indirecta las personas a las que pertenecen las 125 radiografías utilizadas en él estudio, ya que a través de este estudio se podrá prevenir patologías que pueden ser desarrolladas por la impactación de los terceros molares mandibulares evitando de esta forma complicaciones y ofreciendo al paciente un mejor tratamiento.

Este proyecto es factible de realizarlo ya que el investigador está en la capacidad de aportar económicamente en los gastos producidos durante el desarrollo del proyecto, además el investigador cuenta con la ayuda del profesional que se necesita para llevar a cabo esta investigación. De los resultados obtenidos en la investigación se sugerirán tratamientos preventivos de ser necesario.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

- ❖ Analizar el nivel de incidencia de caries distal cervical en piezas 37 y 47 por la impactación de los terceros molares inferiores.

4.2 Objetivos Específicos

- ❖ Clasificar las piezas 38 y 48 en las radiografías panorámicas digitales según la clasificación de Pell GJ y Gregory GT.
- ❖ Determinar la clase y posición más prevalente que se presentan en los terceros molares según la clasificación de Pell y Gregory.
- ❖ Establecer el nivel de incidencia de caries distal cervical en las piezas 37 y 47 de las radiografías previamente analizadas.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 Caries Dental

La salud oral debe ser considerada un componente importante para la salud general del paciente, ya que le permite tener buena salud y una mejor calidad de vida, la salud bucodental es la ausencia de infecciones, caries dental, enfermedad periodontal, lo cual conlleva a un correcto desarrollo de la persona ya que está relacionado con: nutrición, fonación, comunicación, estética y la masticación ya que su alteración podría repercutir en el bienestar psicosocial del paciente.⁽¹¹⁾

La caries dental es considerada una enfermedad infecciosa y multifactorial que puede ser transmisible, por el impacto que presenta en la población es considerada un problema de salud pública, afecta a todos sin tener preferencia por género, y edades. En los países desarrollados se ha visto una disminución no, así como en los países sub desarrollados. Según la organización mundial de la salud (OMS) la caries dental es considerado un proceso el cual se lleva acabo después de la erupción la cual se caracteriza por el reblandecimiento de los tejidos duros del diente lo cual termina con el desarrollo de una cavidad que si no es tratada a tiempo termina con la pérdida de la pieza dental.⁽¹¹⁾

En el 2009 la Federación Dental Internacional presento en su atlas de Salud Oral informando que la caries dental representa el mayor problema de salud pública a nivel mundial.⁽¹²⁾ Para que se produzca la caries dental se necesita la interacción de algunos elementos como: bacterias, dieta especialmente carbohidratos que se fermenten como la sacarosa, saliva y tiempo todos estos constituyen requisitos para que se desarrolle la enfermedad. Como se le considera una enfermedad infecciosa necesita para su desarrollo una masa de bacterias cariogénicas la cual se obtiene de la sacarosa.⁽¹³⁾

5.1.1 Diagnóstico de caries en superficies proximales

El diagnóstico de caries en superficies con contacto adyacentes es difícil sobre todo si son en áreas posteriores, molares debido a su morfología y a la posición que ocupan en el arco dentario por lo que la higiene dental es complicado para el paciente ya que por su difícil acceso son las piezas más propensas al desarrollo de caries.⁽¹⁴⁾ La lesiones cariosas en las superficies proximales se pueden diagnosticar clínicamente cuando estas ya han afectado gran parte de la

pieza dental, razón por lo que se las puede clasificar según su extensión y profundidad para aplicar un mejor tratamiento.⁽¹⁴⁾

Según Bob en el año 2001, dió a conocer que cuando existe la presencia de una lesión cariosa a nivel interproximal, se pueden observar áreas de sombras opacas por debajo del esmalte sano, para este tipo de lesión es imprescindible la utilización de métodos complementarios como es la transiluminación, la cual es de mucha ayuda en dientes anteriores.

5.1.2 Métodos complementarios para el diagnóstico de caries

5.1.2.1 Método táctil

Para este método utilizamos el explorador que es considerado un instrumento de diagnóstico, utilizado hace 10 años, en la actualidad ya no se lo considera ya que por ser un instrumento cortante puede llegar a producir que una mancha blanca termine en una lesión cavitaria, por lo que se aconseja el uso de un explorador con punta redondeada o una sonda periodontal para su diagnóstico.⁽¹⁵⁾

5.1.2.2 Método radiográfico

Las imágenes radiográficas se obtienen gracias a las diferentes capacidades que tienen las estructuras dentales de retener los rayos X, el esmalte y la dentina tienen materia inorgánica por lo que se ve una imagen blanquecina mientras que la dentina contiene materia orgánica por lo que se puede observar una imagen oscura. Por lo que la caries visto a nivel radiográfico se observa una zona radiolúcida esto se da debido a la desmineralización de los tejidos y los rayos pueden penetrar con mayor facilidad.⁽¹⁴⁾

Es un método complementario mas no un diagnóstico, por errores humanos al momento de la toma radiográfica, no se le puede considerar un método preciso al momento de su diagnóstico. Las radiografías interproximales nos ayudan a detectar lesiones proximales cuando estas han alcanzado esmalte y dentina mas no en una lesión incipiente.⁽¹⁶⁾

Encontramos en el mercado radiografías digitales las cuales nos brindan una mejor imagen de la pieza dental y de todas sus estructuras pero, no se ha podido considerar que la radiografía sea considerada un método de diagnóstico preciso, debido a que en una radiografía solo se puede observar la lesión cariosa cuando ha destruido gran zona de la pieza dental.⁽¹⁶⁾

5.1.2.3 Método de transiluminación

Fue introducido por Purdell, Lewys y Pot en 1974, quienes demostraron que se puede diagnosticar caries interproximales a través de la fibra óptica, ya que argumentaron que la lesión cariosa es capaz de dispersar la luz visible. Es utilizado para diagnosticar caries en dientes anteriores debido a que estas piezas poseen un espesor menor en las áreas vestíbulo-lingual.⁽¹⁷⁾

5.1.2.4 Métodos de láser

Creados para diagnosticar caries incipientes a través de la fluorescencia que se observa en la zona cariada, la magnificación de la fluorescencia determina la zona alcanzada por la lesión, en un esmalte sano no hay fluorescencia. Aun no se determina porque se da la fluorescencia en la caries, pero se asocia a la presencia de metabolitos bacterianos más no a la destrucción de los cristales del esmalte. El equipo Diagnodent, Kavo permite un mejor diagnóstico ya que detecta lesiones cariosas incipientes que no se pueden observar en una radiografía. El láser también es utilizado para verificar el grado de remineralización en caries incipientes de esmalte tratadas con fluoruros.⁽¹⁸⁾

5.2 Terceros molares

Son llamados también muelas de juicio se forman a los 36 meses de vida intrauterina, periodo de calcificación 9 años, erupción de 18 a 27 años.⁽¹⁹⁾ Se los designa así debido al lugar que ocupan en el hueso mandibular, y porque provocan alteraciones al momento de su erupción, para la excreción de estas piezas dentales se requiere de un especialista para mantener la integridad de la pieza y ocasionar el menor traumatismo posible de las estructuras adyacentes al igual que el tejido blando al momento de su extirpación ayudando así a la recuperación temprana del paciente. Los terceros molares tanto superiores como inferiores son los últimos en erupcionar en boca, en muchas ocasiones estas piezas no llegan a erupcionar debido a la posición en los maxilares por lo que existe un alto porcentaje de impactación de estas piezas lo cual es más propenso en los terceros molares inferiores ya que se encuentran impactados con el segundo molar y están por debajo del tejido gingival por lo que se ven afectados los segundos molares.⁽²⁰⁾

La impactación de terceros molares es muy común en la población por lo que se han desarrollado algunas clasificaciones para facilitar la complejidad al momento de su extracción. La clasificación determinada para los terceros molares están encaminadas a diferentes patrones de

evaluación como son: posición del tercer molar con relación a la cara distal del segundo molar tomando en cuenta las características del espacio trigonoretromolar, angulación del eje longitudinal del diente, cantidad de tejido óseo que cubre al tercer molar.^(11,12) Según la posición de los terceros molares existen dos clasificaciones para evaluar la situación de la pieza dentaria entre las regiones que comprende la cara distal del segundo molar y 1cm por detrás del tercer molar.⁽²⁰⁾

Los terceros molares que se encuentran en clase III son los que presentan menor accesibilidad, por lo tanto, son los que más grado de dificultad presentan al momento de realizar una exodoncia ya que se requiere de una mayor eliminación de tejido óseo.⁽¹⁹⁾

5.2.1 Formación de los terceros molares inferiores

Tienen un tiempo diferente de desarrollo, erupción y calcificación con respecto a las demás piezas dentarias. Estas empiezan su desarrollo a los 5 o 6 años de edad el cual puede llevar un periodo de formación hasta los 8 o 9 años, su calcificación va a depender de cada individuo que puede empezar a los 7 años y puede extenderse hasta los 16 años. El esmalte acaba su formación en un periodo de 12 y 18 años y las raíces termina a los 18 y 25 años de edad.⁽²¹⁾

Su erupción es muy variable ya que puede empezar a los 16 años hasta los 20 años de edad, los molares inferiores son los que con mayor frecuencia presentan esta alteración lo cual se le asocia al tiempo de erupción.⁽²²⁾ Las emergencias que pueden presentar esta dado en edades de 12 y 22 años. La erupción varía según la etnia de la persona ya que un estudio realizado en una población occidental indico que la erupción de terceros molares se da entre los 17 y 21 años de los individuos, mientras que otro estudio realizados en Nigerianos demostró que la edad oscila entre los 15 años en hombres y 13 años en mujeres.⁽²¹⁾

El cambio en la posición del tercer molar después de la erupción, abarca algunos factores como son: la raza, el tipo de dieta, la fuerza de masticación y la genética.⁽²²⁾

5.2.2 Complicaciones ocasionadas por los terceros molares

Los terceros molares causan diferentes tipos de complicaciones dentro de las cuales tenemos: infecciosas, tumorales, mecánicas, traumáticas y neuromusculares. Las infecciosas son las más

prevalente y está dado por la caries y la pericoronaritis ya que a través de un estudio realizado se demostró que el 64% de los terceros molares tenían, esta patología con un predominio de la posición distoangular y mesioangular. ⁽²³⁾

5.2.2.1 Complicaciones infecciosas

5.2.2.1.1 Periodontitis

La presencia del tercer molar impactado crea una dificultad para el paciente para realizar su higiene dental lo cual conlleva al desarrollo de patologías periodontales en el segundo molar por su cara distal lo cual justifica en un 5% su extracción. Los dientes adyacentes son los que con mayor frecuencia tienden a desarrollar patología periodontal ya que este reduce el hueso en la cara distal debido a una insuficiente higiene, por lo que el paciente presenta gingivitis con migración apical de la encía lo cual en conjunto permiten el acceso de microorganismos hacia la parte distal del molar llegando así a producir una periodontitis intensa localizada. ⁽²³⁾

Se llevó a cabo un estudio con 216 pacientes del hospital central de odontología para la extracción de terceros molares donde se pudo observar que el 79% presentaron enfermedad periodontal y también se evidenció pericoronaritis congestiva y crónica inducida por: placa bacteriana, morfología de la pieza y trauma oclusal. ⁽²³⁾

5.2.2.1.2 Pericoronaritis

Infección del tejido blando que recubre la corona de un diente que se encuentra en erupción de forma prevalente en terceros molares de pacientes jóvenes la cual está dada tanto por crecimiento bacteriano activo y por traumatismo. ⁽²⁴⁾

La pericoronaritis se da por igual en ambos sexos, en edades de 16 a 30 años, pero su incidencia máxima se puede determinar en pacientes de 20 a 25 años. En un estudio realizado por López y Cols, la pericoronaritis fué la causa que decidió la extracción del tercer molar con un porcentaje del 37.5%. ⁽²³⁾

5.2.2.1.3 Celulitis

Es una propagación de una infección al tejido celular en la región cervicofacial la cual llega a producir abscesos o flemones en esta área, esta se va a dar nivel del tercer molar inferior la cual se dirige hacia la parte del músculo masetero por lo que se denomina flemón u absceso

maseterino. ⁽²³⁾ Clínicamente se lo puede describir como una tumefacción en el área del músculo masetero acompañado de trismos, dificultad para abrir la boca y dolor a nivel de la rama mandibular el cual se propaga hasta el área del oído dependiendo del área afectado izquierda o derecha. ⁽²⁵⁾ El absceso que desarrolla el tercer molar superior se lo denomina absceso terracol supra amigdalino porque este invade la región amigdalina, con desplazamiento hacia el lado contrario de la úvula y aumento del velo del paladar a nivel del tercer molar.

5.2.2.1.4 Caries

Se puede divisar en la cara distal de la corona o la raíz del segundo molar por la impactación del tercer molar, visto a través de radiografías se observa como una zona radiolúcida, este tipo de caries se va a dar siempre y cuando haya la presencia de estas piezas. ⁽³⁾

Estudio realizado en 642 pacientes en la cual se demostró que la patología más frecuente es la caries con un porcentaje de 9.1% la cual se pudo determinar por encima de otros valores que demostraron otros investigadores como Ma'aita J.K y colaboradores (7.1%), Samsudin and Masson y Laskin et (6.5%). ⁽²³⁾

Chu FCS ⁽²³⁾ y colaboradores, en su estudio determinaron que la caries y la enfermedad periodontal son las patologías más comunes que se desarrollan por los terceros molares retenidos.

5.2.2.2 Complicaciones mecánicas

5.2.2.2.1 Apiñamiento

En los incisivos inferiores es un tema muy controversial ya que está relacionado a dos factores básicamente el primero por la presencia de un tercer molar en posición mesioangular el cual ejerce su fuerza hacia mesial a los segundos molares y premolares, y la segunda está dada porque los incisivos inferiores deben ocupar su lugar bajo la condición de los incisivos superiores debido a la discrepancia que hay en el momento del desarrollo de los huesos maxilares superior e inferior. ⁽²³⁾

Se realizó un estudio de tipo longitudinal para determinar la influencia que tiene el tercer molar sobre el apiñamiento en los incisivos inferiores en el cual se pudo comprobar que la impactación del tercer molar es un factor para el apiñamiento de los incisivos. ⁽²³⁾

5.2.2.2 Reabsorción radicular

Un tercer molar que este erupcionando en posición horizontal o mesioangular puede causar reabsorción radicular similar a lo que sucede con las raíces de los dientes de leche, también se da la reabsorción idiopática cuando el tercer molar se halla en una inclusión intraósea completa, es decir se encuentra dentro del hueso, esta reabsorción en pacientes adultos puede o no existir dolor, en ocasiones pueden estar anquilosadas, y envueltos en hueso circundante denso, lo cual dificulta la intervención quirúrgica.⁽²³⁾

5.2.2.3 Complicaciones neuromusculares

5.2.2.3.1 Odontálgia

Se produce por caries, pericoronaritis, o por la presión ejercida sobre los dientes contiguos el dolor puede ser fuerte, leve, localizado o irradiado hacia la zona del tercer molar superior o inferior en ocasiones puede llegar a la zona auricular abarcando todas las zonas inervadas por el nervio trigémino. Puede producirse una odontálgia cuando: los terceros molares se encuentran impactados, cuando hay relación con las raíces de los segundos molares, caries y pericoronaritis.⁽²³⁾

5.2.2.3.2 Dolor en Articulación temporomandibular

La erupción de los terceros molares produce después de un tiempo un desequilibrio a nivel de la articulación creando problemas artrósicos, chasquidos e incluso puede llegar a producir dolor en la articulación.⁽²³⁾

En pacientes jóvenes que acuden con dolor en la articulación, y disminución de la apertura de la cavidad oral, hay que tener en cuenta que podría deberse a la erupción de un tercer molar, lo cual puede llevar a desarrollar problemas en la articulación temporomandibular debido a una mala posición de los dientes lo cual va haberse afectado en la mordida provocando dolor.⁽²³⁾

5.2.2.4 Complicaciones traumatológicas

5.2.2.4.1 Fractura mandibular

Un diente retenido en el hueso puede provocar fractura de la mandíbula esto se da por la disminución de hueso en esta área, el hueso es el encargado de disipar las fuerzas por lo que a

menor cantidad de hueso menor trabeculado por lo que la zona se vuelve frágil sobre todo en los terceros molares inferiores que están retenidos en el hueso lo cual debilitan el ángulo de la mandíbula que puede terminar en una fractura.⁽²³⁾

5.2.2.5 Complicaciones tumorales

5.2.2.5.1 Quistes radiculares

Este tipo de quiste es el más común dentro de los quistes odontogénicos el cual representa un 65% los cuales se forman a partir de los restos de Malassez en un exámen radiográfico se puede observar como un diente sin pulpa por lo que se observa un área radiolúcida bien definida en la zona apical.⁽²⁴⁾

5.2.3 Alteración en la de erupción de los terceros molares

Dentro de las cuales tenemos: diente retenido, diente incluido y diente impactado.

5.2.3.1 Diente retenido

Se denominan así a los dientes que quedan encerrados dentro de los maxilares los cuales mantienen su saco pericoronario normal, y la parte oclusal está a 1mm del nivel oclusal de las otras piezas dentarias en el cual este diente ya debería estar en oclusión.⁽²⁶⁾

Este trastorno puede darse de dos formas retención intraósea cuando el diente está cubierto por tejido óseo y retención subgingival cuando el diente está cubierto en su totalidad por mucosa gingival. Principalmente los terceros molares inferiores son los dientes que con mayor frecuencia quedan retenidos, pueden comenzar su desarrollo en normal posición pero estos quedan retenidos cuando la mandíbula deja de crecer y no hay espacio suficiente para el tercer molar.⁽²⁶⁾. La retención es un problema totalmente mecánico es decir este al momento de erupcionar encuentra un obstáculo en su proceso eruptivo.⁽²⁶⁾

Bjork ⁽⁹⁾ año 1956 señaló en su estudio que el 45% población tiene los dos o un tercer molar retenido, por lo que en estudios realizados hay una prevalencia de 16.7% hasta 68.8%.

5.2.3.2 Diente incluido

Se refiere cuando el diente está dentro del hueso y cubierto por el saco pericoronario.⁽²⁶⁾ Por lo general los terceros molares son los dientes que más sufren estos trastornos debido a que son los últimos en erupcionar cuando hay poco espacio para su ubicación. La inclusión dentaria se da con más frecuencia en individuos que presentan crecimiento del cóndilo en dirección vertical, escaso crecimiento alveolar rama de la mandíbula larga, corta longitud mandibular y mayor inclinación mesial. Es decir este trastorno esta dado generalmente por alteraciones anatómicas, por lo que hay disminución del espacio retromolar y por ende falta de espacio por lo que el diente queda incluido.⁽²⁶⁾

5.2.3.3 Diente Impactado

Se refiere a que hay un impedimento en su erupción por una obstrucción física la cual puede estar dado por otro diente o por una posición anormal del diente el cual se puede observar a través de una radiografía, se da con mayor frecuencia en terceros molares inferiores.⁽²⁶⁾ La incidencia de dientes impactados esta dado entre 9,5 y 39% la cual varía entre poblaciones, los terceros molares son los dientes que con mayor frecuencia sufren este trastorno debido a que son los últimos en erupcionar el cual llega a un porcentaje del 90%.⁽²⁷⁾

5.2.4 Terceros molares y su clasificación según Pell y Gregory

Esta clasificación se basa en dos aspectos: primero la profundidad que presenta el tercer molar en el hueso, y la relación que hay entre el tercer molar y la cara distal de segundo molar con la rama de la mandíbula.⁽⁹⁾

5.2.4.1 Relación que hay entre el tercer molar y la cara distal de segundo molar con la rama de la mandíbula

Está representada por clases y son: clase I, clase II, y clase III.

Clase I

Está dado por el espacio suficiente anteroposterior para que la corona del tercer molar se ubique entre la rama ascendente y la cara distal del segundo molar y pueda erupcionar y alcanzar el plano oclusal.⁽⁹⁾

Clase II

Está dado por el espacio insuficiente para la corona del tercer molar entre la rama y la cara distal del segundo molar lo que dificulta su erupción.⁽⁹⁾

Clase III

No hay espacio para el tercer molar o el tercer se encuentra debajo de la rama.⁽⁹⁾

5.2.4.2 Profundidad que presenta el tercer molar en el hueso

Está representada mediante posiciones y son: posición A, posición B, y posición C.

Posición A

Este tipo de posición la podemos observar cuando el punto más alto del tercer molar está a nivel del plano oclusal del segundo molar.⁽⁹⁾

Posición B

Esta posición está determinada cuando el punto más alto del tercer molar está por debajo del plano oclusal, pero por encima de la línea cervical del segundo molar.⁽⁹⁾

Posición C

Esta posición la observamos cuando el punto más alto del tercer molar está por debajo de la línea cervical del segundo molar.⁽⁹⁾

5.2.5 Terceros molares y su clasificación dado por Winter

Este autor para su estudio, toma como base el eje axial del segundo molar con la del tercer molar; así tenemos las siguientes clasificaciones:

Mesioangular

Forma un ángulo de vértice anterosuperior de 45° con sus ejes, está inclinado hacia el segundo molar con una dirección mesial.⁽²⁸⁾

Horizontal

El eje longitudinal del tercer molar está en una posición horizontal, es decir sus dos ejes están de forma perpendicular, en referencia con la posición que ocupa el segundo molar en la cavidad bucal.⁽²⁸⁾

Vertical

Esta posición la encontramos cuando sus dos ejes están paralelos, eje longitudinal del segundo y eje longitudinal del tercer molar.⁽²⁸⁾

Distoangular

Esta posición está dada por sus ejes que forman un ángulo de vértice anteroinferior de 45° es decir que el eje longitudinal del tercer molar está en ángulo distal posterior, lejos del segundo molar inferior adyacente, su corona está en dirección a la parte interna de la cavidad bucal.⁽²⁸⁾

Invertido

Esta posición la encontramos cuando la corona del tercer molar está dirigida hacia el borde inferior de la mandíbula y las raíces hacia el cóndilo, aquí se ha producido un giro de 180° para que el tercer molar alcance esta posición.⁽²⁸⁾

Si tomamos como referencia el plano coronal estas se clasifican en vestibuloversión cuando la corona esta desviada hacia vestibular y en linguoversión si esta desviada hacia lingual.⁽²⁸⁾

5.3 Terceros molares y caries distal en segundos molares

Una técnica deficiente en la higiene oral provoca la acumulación de placa bacteriana sobre todo en las áreas de difícil acceso como son los terceros molares, producto de esto se desarrolla la caries dental. Los terceros molares semierupcionados y en posición mesioangular u horizontal están en contacto con la superficie esmalte y cemento del segundo molar lo cual es un factor de riesgo para que se produzca caries en esta pieza a nivel cervical distal. Su raíz distal está expuesta y es colonizada por microorganismos patológicos lo cual es un factor que ayuda para el desarrollo de la enfermedad periodontal. Las causas que conllevan a la impactación de los terceros molares se debe a la falta de espacio al momento de la erupción, a un crecimiento esquelético disminuido, erupción de la piezas dentales hacia distal por un crecimiento vertical del cóndilo, tamaño más grande de la corona de los dientes, y por la maduración tardía de los terceros molares ya que son los últimos en erupcionar.⁽²⁹⁾ La impactación del tercer molar causa caries en el segundo por lo que su plan de tratamiento es la exodoncia del tercer molar y la restauración del segundo molar, pero también en algunos casos puede llegar a la exodoncia del segundo molar, cuyo resultado sería una alteración en la función masticatoria.

La presencia de caries en la superficie distal del segundo molar inferior puede ocasionar problemas al momento del tratamiento restaurativo debido a que se desarrolla caries subgingivales las cuales están acompañadas con destrucción ósea alveolar en la parte distal del segundo molar inferior, tomando en cuenta estos factores se debería hacer una evaluación temprana de caries para poder prevenir la aparición de lesiones cariosas en los segundos molares por distal por la impactación de los terceros molares. Cuando los terceros molares se encuentran muy próximos a los segundos molares estos tienen un riesgo alto de desarrollar caries por, lo que se opta por realizar una extracción profiláctica de los terceros molares para evitar la formación de lesiones cariosas en el segundo molar.⁽²⁹⁾

5.4 Radiografía panorámica u ortopantomografía

Este tipo de radiografía es la más utilizada en odontología ya que nos otorga una imagen de todas las estructuras del aparato estomatognático por lo que el Odontólogo puede emitir un diagnóstico no solo a nivel dental sino también tomando en cuenta sus estructuras óseas. En la actualidad no se podría considerar una odontología moderna sin el uso de las radiografías panorámicas ya que brinda un campo más amplio al profesional ya que se puede determinar si existen agenesia de piezas dentarias así como supernumerarios, quistes, dientes impactados, dientes retenidos e incluidos inclusive fracturas, ya que son patologías que no se pueden diagnosticar clínicamente.⁽³⁰⁾

5.5 Radiografía digital

En 1987 Trophy lanzó al mercado la radiografía digital con el objetivo de minizar las variables que influían en un buen diagnóstico por las radiografías convencionales ya que al ser digitales son procesadas mediante procedimientos estandarizados lo cual con lleva a disminuir errores que se producen al momento de tomar una radiografía convencional. Las radiografías digitales brindan al profesional y al paciente grandes beneficios como son la reducción del tiempo de exposición del paciente a la radiación, menor tiempo de revelado y mejor calidad de la imagen y para el profesional genera un ahorro ya que se evita de comprar películas y líquidos reveladores ya que estas pueden ser enviadas mediante correo electrónico, la única desventaja que presenta este tipo de radiografía es que puede ser alterado su resultado.⁽¹⁴⁾

6. METODOLOGÍA

6.1 Tipo de investigación

La presente investigación fue de carácter observacional, descriptivo de corte transversal debido a que se analizará información ya existente en la base de datos del centro radiológico Digital X ya que el mismo va permitir realizar el análisis radiográfico para determinar la presencia de caries en las piezas 37 y 47 por la impactación de los terceros molares, y en caso de ser necesario según los resultados obtenidos proponer tratamientos preventivos. La investigación pretende abrir puertas, para estudios más exhaustivos relacionados con el problema del estudio.

6.2 Población de estudio

Está conformada por 150 (ciento cincuenta) radiografías panorámicas digitales obtenidas de la base de datos del “Centro Radiológico Digital X”, de pacientes que fueron atendidos en el periodo enero-junio 2018 sujetos a ambos sexos seleccionados aleatoriamente.

6.2.1 Muestra.

Estuvo conformado por 125 (ciento veinte y cinco) radiografías panorámicas digitales que fueron escogidas según el criterio de inclusión y exclusión sujetos a ambos sexos, sustraídas de la base de datos del centro radiológico Digital X escogidas por los criterios de selección mediante un muestreo no probabilístico intencional.

6.3 Criterio de selección

- Radiografías panorámicas digitales que se hayan realizado en el centro radiológico Digital X (Anexo I) previo a la investigación en el período enero – junio 2018.
- Radiografías panorámicas digitales sin tratamiento ortodóntico.
- Radiografías panorámicas digitales que presenten los terceros molares mandibulares.
- Radiografías panorámicas digitales que tengan los segundos molares mandibulares.

6.4. Técnica e instrumentos.

La técnica que se utilizó en la presente investigación fué la observación, y como instrumento las fichas de registro de las radiografías panorámicas digitales de los pacientes que acudieron al Centro Radiológico Digital X, las cuales se encuentran almacenadas en base de datos, las cuales se seleccionaron y clasificaron según Pell y Gregory para determinar si había la presencia de sombras radiolúcidas en las piezas 37 y 47 a través del software Cliniview 10.2.6, los datos

obtenidos fueron ingresados en el programa de Excel para posteriormente ser analizados mediante la utilización del software IBM SPSS Versión 22.

6.5. Operacionalización de las variables de estudio

6.5.1. Variable Independiente

Tabla Nro. 1. - Impactación de los terceros molares inferiores

Conceptualización	Categoría-dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
Pieza dental que a pesar de haber alcanzado su desarrollo radicular no alcanza el plano oclusal, por lo que se les ha clasificado según el nivel de impactación dado por Pell GJ y Gregory GT, ⁽⁵⁾ se basa en el espacio que hay entre el borde de la rama mandibular y la cara distal del segundo molar. ⁽³¹⁾	Clasificación de Pell y Gregory	Posición A Posición B Posición C	Observación	-Fichas de registro

6.5.2. Variable Dependiente

Tabla Nro. 2. - Caries cervical distal

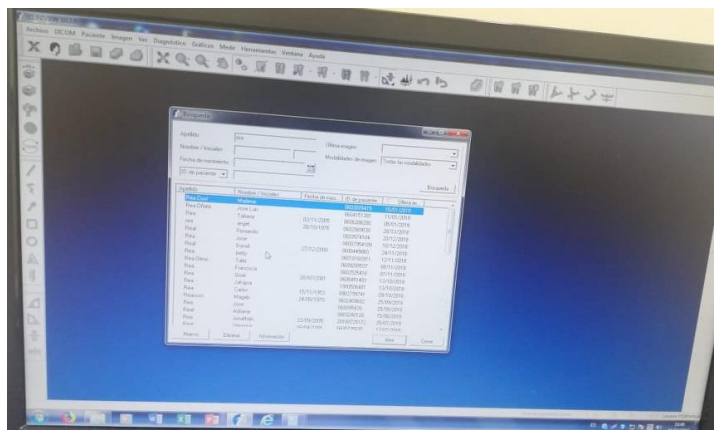
Conceptualización	Categoría-dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
Es una enfermedad multifactorial que afecta al 95% de la población la cual desmineraliza los tejidos duros del diente. ⁽¹⁶⁾ A nivel radiológico se observa sombras radiolúcidas alrededor de la pieza dentaria. ⁽³²⁾	Caries dental	Sombra radiolúcida Sombra radiopaca	Observación	Fichas de registro

6.6. Procedimientos Operacionales.

6.6.1. Recolección de las muestras de las radiografías.

Se procedió a extraer de la base de datos las radiografías panorámicas del Centro Radiológico Digital.

Foto Nro.1.- Equipos de almacenamiento.

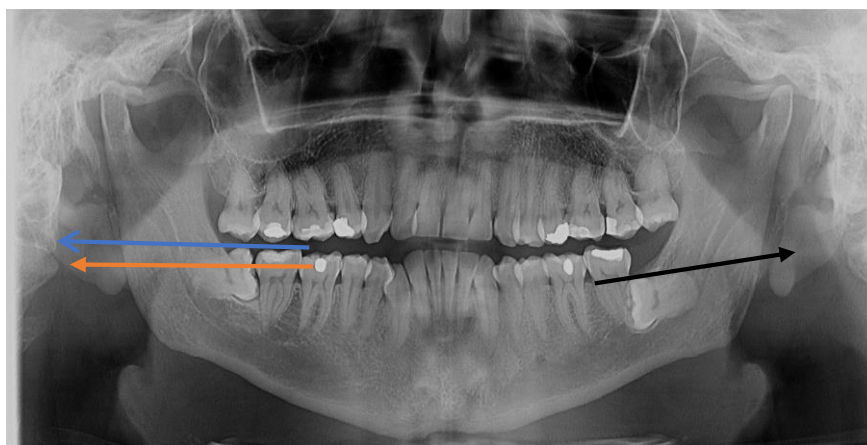


Fuente: Registro fotográfico de la investigación

Elaborado por: Alba Catalina Buñay Buñay

Se clasificaron las radiografías panorámicas tomando en cuenta el nivel de impactación de los terceros molares con la clasificación Pell y Gregory.

Foto Nro.2. - Clasificación de Pell y Gregory

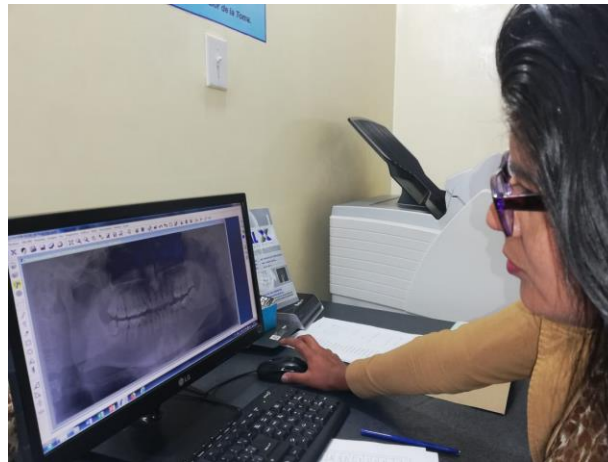


Fuente: Registro fotográfico de la investigación.

Elaborado por: Alba Catalina Buñay Buñay.

Las radiografías panorámicas digitales fueron estudiadas a través del software Cliniview 10.2.6, que nos permitió evaluar la presencia de caries en la cara distal del segundo molar. En la que se pudo observar una sombra radiolúcida a nivel distal compatible con lesión cariosa la cual fue considerada como caries dental.

Foto Nro. 3. –Selección de radiografías con los parámetros establecidos.

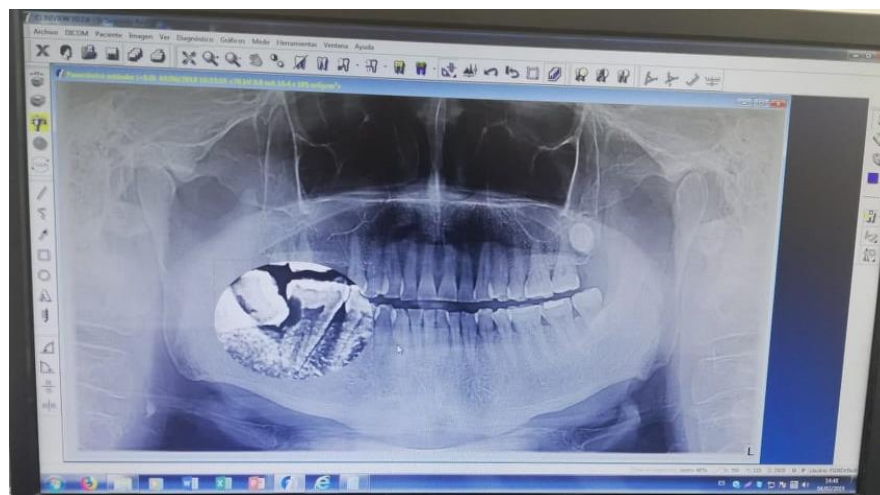


Fuente: Registro fotográfico de la investigación.

Elaborado por: Alba Catalina Buñay Buñay.

Presencia de sombra radiolúcida a nivel distal del segundo molar compatible con lesión cariosa la cual fue considerada como caries dental.

Foto Nro.4. - Caries en la pieza #47.



Fuente: Registro fotográfico de la investigación.

Elaborado por: Alba Catalina Buñay Buñay.

Los resultados obtenidos fueron subidos al programa Excel para que posteriormente estos datos sean interpretados en el Sistema SPSS.

Foto Nro.5. – Introducción de datos en Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1		pieza 38		pieza 48				caries								
2	Radiografías	Posición	Clase	Posición	Clase	Sexo	caries	pieza 37	pieza 47							
3	1	1	1	2	1	1	1	1	2							
4	2	1	2	1	2	2	2	2	2							
5	3	2	2	1	2	1	2	2	2							
6	4	1	1	1	2	1	1	2	1							
7	5	1	1	1	2	1	1	2	1							
8	6	2	1	2	1	2	2	2	2							
9	7	2	2	2	2	2	1	2	2							
10	8	1	1	1	1	1	1	2	2							
11	9	1	2	1	1	2	1	1	1							
12	10	2	1	1	2	2	2	2	2							
13	11	3	3	3	3	3	1	2	2							
14	12	1	2	2	1	2	1	1	1							
15	13	3	3	2	2	2	2	1	2							
16	14	1	1	1	2	1	1	1	1							
17	15	3	3	2	2	1	2	2	2							
18	16	1	2	1	1	1	1	1	1							
19	17	1	2	1	2	1	2	2	2							
20	18	2	2	2	2	1	2	2	2							
21	19	1	1	1	1	1	1	1	1							
22	20	2	3	2	2	1	1	2	1							
23	21	2	2	2	2	2	1	2	1							

Fuente: Registro fotográfico de la investigación.

Elaborado por: Alba Catalina Buñay Buñay.

Paso de los datos obtenidos al programa SPSS para su análisis estadístico.

Foto Nro.6. – Introducción de datos al SPSS.

	Rx	Genero	P38	C38	P48	C48	C37	C47	var	var	var	var	var	var	var	var
1	1	1	1	2	1	1	1	2								
2	2	2	1	2	1	2	2	2								
3	3	1	2	2	1	2	2	2								
4	4	1	1	1	1	2	2	1								
5	5	1	1	1	1	2	2	1								
6	6	2	2	1	2	1	2	2								
7	7	1	2	2	2	2	2	2								
8	8	1	1	1	1	1	2	2								
9	9	2	1	2	1	1	1	1								
10	10	2	2	1	1	2	2	2								
11	11	1	3	3	3	3	2	2								
12	12	2	1	2	2	1	1	2								
13	13	2	3	3	2	2	2	1								
14	14	1	1	1	1	2	1	1								
15	15	1	3	3	2	2	2	2								
16	16	1	1	2	1	1	1	2								
17	17	1	1	2	1	2	2	2								
18	18	1	2	2	2	2	2	2								
19	19	1	1	1	1	1	1	1								
20	20	1	2	3	2	2	2	1								
21	21	2	2	2	2	2	2	1								
22	22	1	1	2	1	1	2	2								
23	23	1	1	2	1	2	1	2								

Fuente: Registro fotográfico de la investigación.

Elaborado por: Alba Catalina Buñay Buñay.

7.-ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La interpretación y análisis de los resultados se estableció mediante la identificación de la clase I, II, III y posición A, B, C de las piezas dentales 3.8 y 4.8 según la clasificación de Pell y Gregory en las radiografías panorámicas digitales donadas por el centro radiológico DIGITAL X.

Obtenido los resultados de la clase y posición de las piezas dentales 3.8 y 4.8 se procedió a determinar la relación con la presencia de caries por distal de las piezas dentales 3.7 y 4.7.

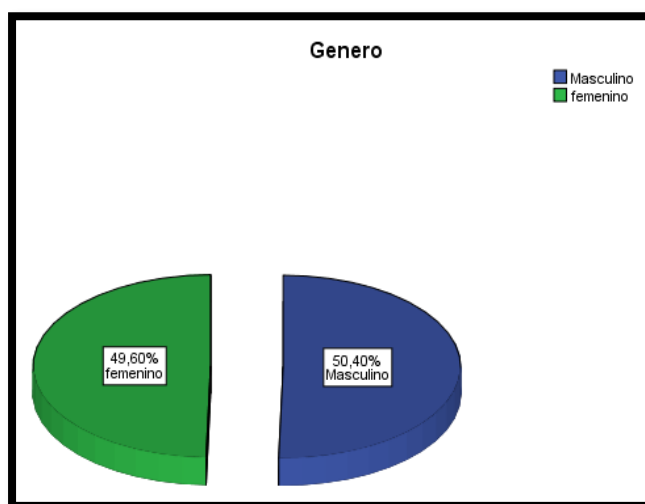
Tabla Nro. 3. - Distribución de los resultados obtenidos de las muestras según el género

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Masculino	63	50,4	50,4	50,4
Femenino	62	49,6	49,6	100,0
Total	125	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Gráfico Nro. 1. - Distribución de los resultados obtenidos de las muestras según el género



Fuente: Datos procesados en SPSS

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay

Descripción: La población del presente estudio estuvo conformada por 150 radiografías panorámicas digitales donde después de aplicar los criterios de exclusión, la muestra de estudio

quedo conformada por 125 radiografías panorámicas donde 63 radiografías pertenecieron al género masculino y las restantes al género femenino.

Análisis: De lo descrito anteriormente se deduce que el 50, 40 % corresponde al género masculino y el 49, 60 % al género femenino. Concluyendo que la muestra de nuestro estudio se encuentra en una equidad de género.

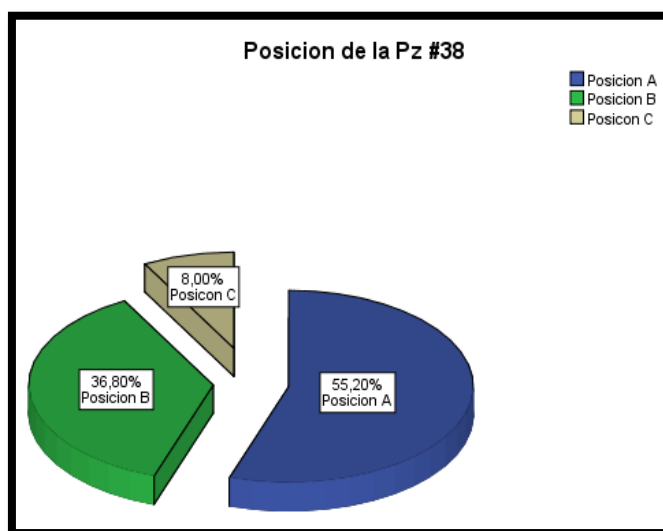
Tabla Nro.4. - Posición de la pieza dental # 3.8-según la clasificación de Pell y Gregory

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Posición A	69	55,2	55,2	55,2
Posición B	46	36,8	36,8	92,0
Posición C	10	8,0	8,0	100,0
Total	125	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Gráfico Nro. 2. - Posición de la pieza dental # 3.8 según la clasificación de Pell y Gregory.



Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Descripción: De la muestra de estudio conformada por 125 radiografías panorámicas digitales. Según la clasificación de Pell y Gregory; la pieza 3.8 presentó en la posición A 69 casos, posición B 46 casos y la posición C presentó 10 casos.

Análisis: De lo descrito anteriormente se concluye que según la clasificación de Pell y Gregory la posición de la pieza 3.8 más frecuente fué la posición A con un 55,2 % seguida de la posición B con un 36,8% y la menos frecuente fué la posición C con un 8%.

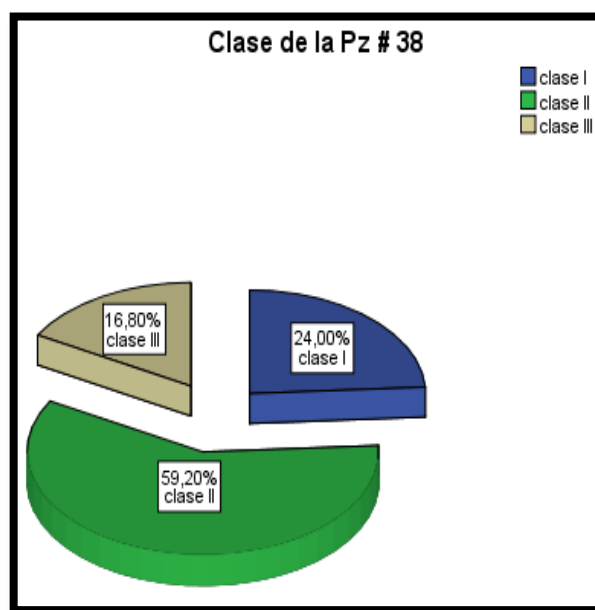
Tabla Nro. 5. - Clase de la pieza dental # 3.8 según la clasificación de Pell y Gregory

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido clase I	30	24,0	24,0	24,0
clase II	74	59,2	59,2	83,2
clase III	21	16,8	16,8	100,0
Total	125	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Gráfico Nro.3. - Clase de la pieza dental # 3.8-según la clasificación de Pell y Gregory.



Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Descripción: De la muestra de estudio conformada por 125 radiografías panorámicas digitales. Según la clasificación de Pell y Gregory; la pieza 3.8 presentó en la clase I 30 casos, clase II 74 casos y la clase III presentó 21 casos.

Análisis: De lo descrito anteriormente se concluye que según la clasificación de Pell y Gregory según la clase de la pieza 3.8 la más frecuente fué la clase II con un 59,2% seguida de la clase I con un 24,0% y la menos frecuente fué la clase III con un 16,8%.

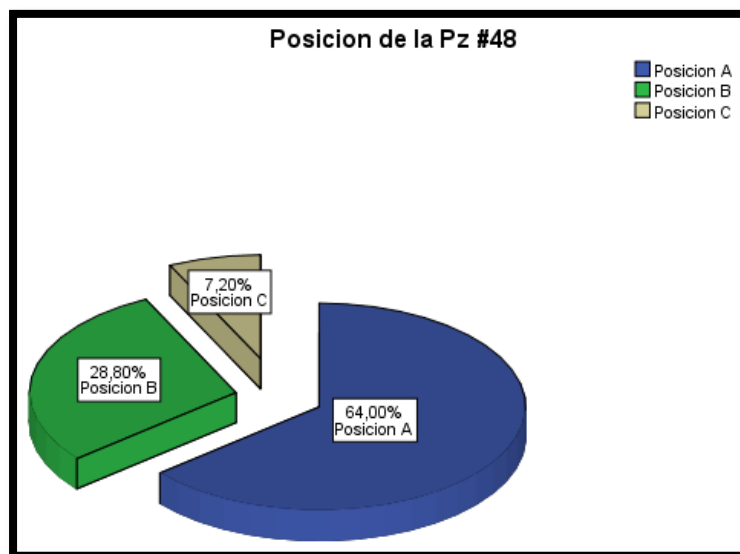
Tabla Nro. 6. - Posición de la pieza dental # 4.8 según la clasificación de Pell y Gregory

					Porcentaje acumulado
Válido	Posición A	80	64,0	64,0	64,0
	Posición B	36	28,8	28,8	92,8
	Posición C	9	7,2	7,2	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Gráfico Nro. 4. - Posición de la pieza dental # 4.8 según la clasificación de Pell y Gregory



Fuente: Datos procesados en SPSS

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Descripción: De la muestra de estudio conformada por 125 radiografías panorámicas digitales. Según la clasificación de Pell y Gregory; la pieza 4.8 presentó en la posición A 80 casos, posición B 36 casos y la posición C presentó 9 casos.

Análisis: De lo descrito anteriormente se concluye que según la clasificación de Pell y Gregory la posición de la pieza 4.8 más frecuente fué la posición A con un 64% seguida de la posición B con un 28,8% y la menos frecuente fué la posición C con un 7,2%.

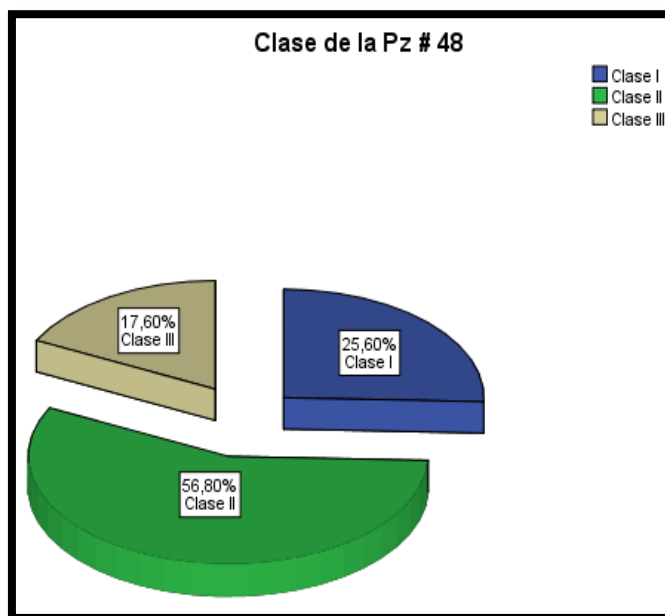
Tabla Nro.7. - Clase de la pieza dental # 4.8-según la clasificación de Pell y Gregory

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Clase I	32	25,6	25,6	25,6
Clase II	71	56,8	56,8	82,4
Clase III	22	17,6	17,6	100,0
Total	125	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Gráfico Nro.5. - Clase de la pieza dental # 4.8-según Pell y Gregory



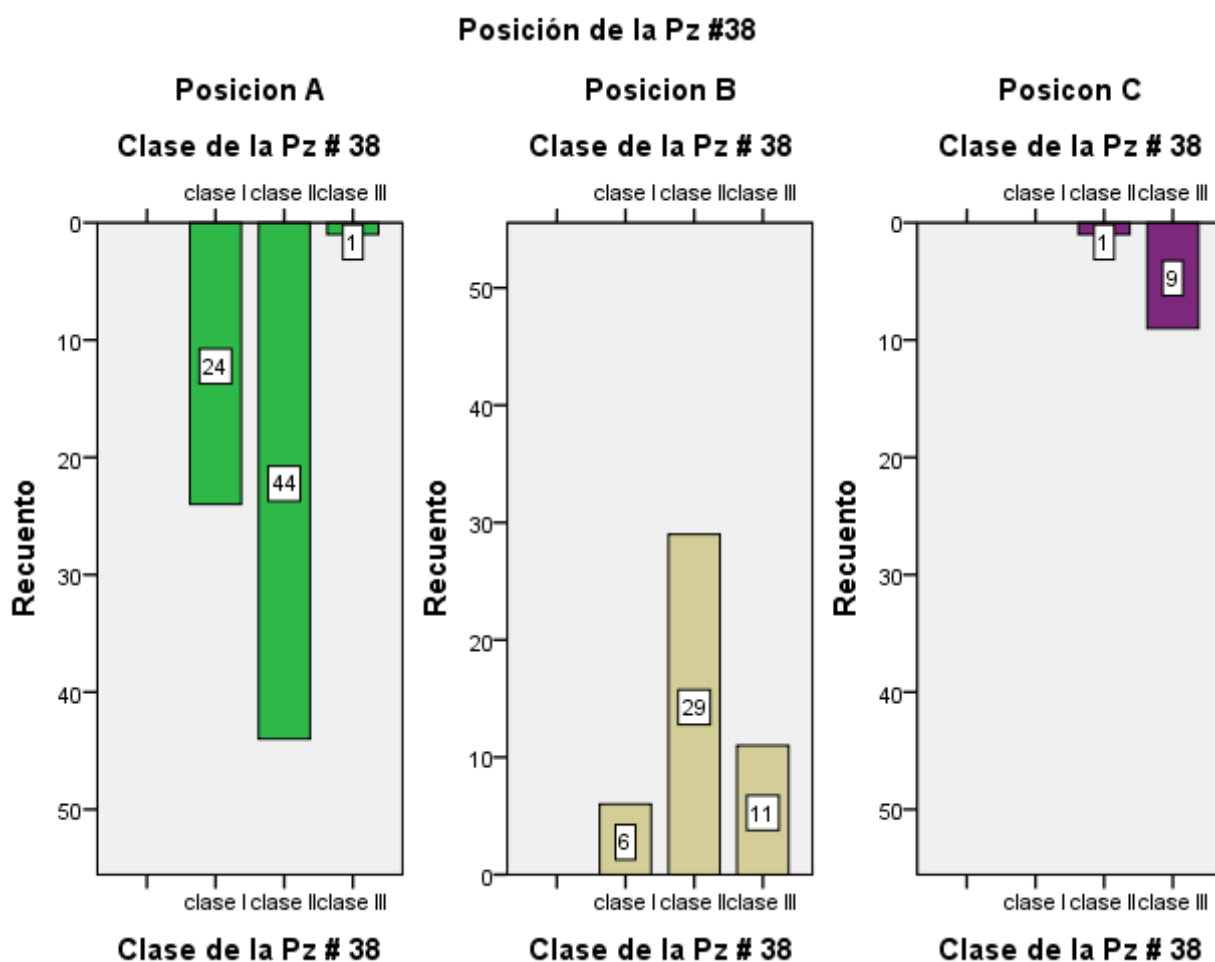
Fuente: Datos procesados en SPSS

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Descripción: De la muestra de estudio conformada por 125 radiografías panorámicas digitales. Según la clasificación de Pell y Gregory; la pieza 4.8 presentó en la clase I 32 casos, clase II 71 casos y la clase III presentó 22 casos.

Análisis: De lo descrito anteriormente se concluye que según la clasificación de Pell y Gregory según la clase de la pieza 4.8 la más frecuente fué la clase II con un 56,8% seguida de la clase I con un 25,6% y la menos frecuente fué la clase III con un 17,6%.

Gráfico Nro.6. - Relación entre la posición y clase de la pieza dental # 3.8-según la clasificación de Pell y Gregory



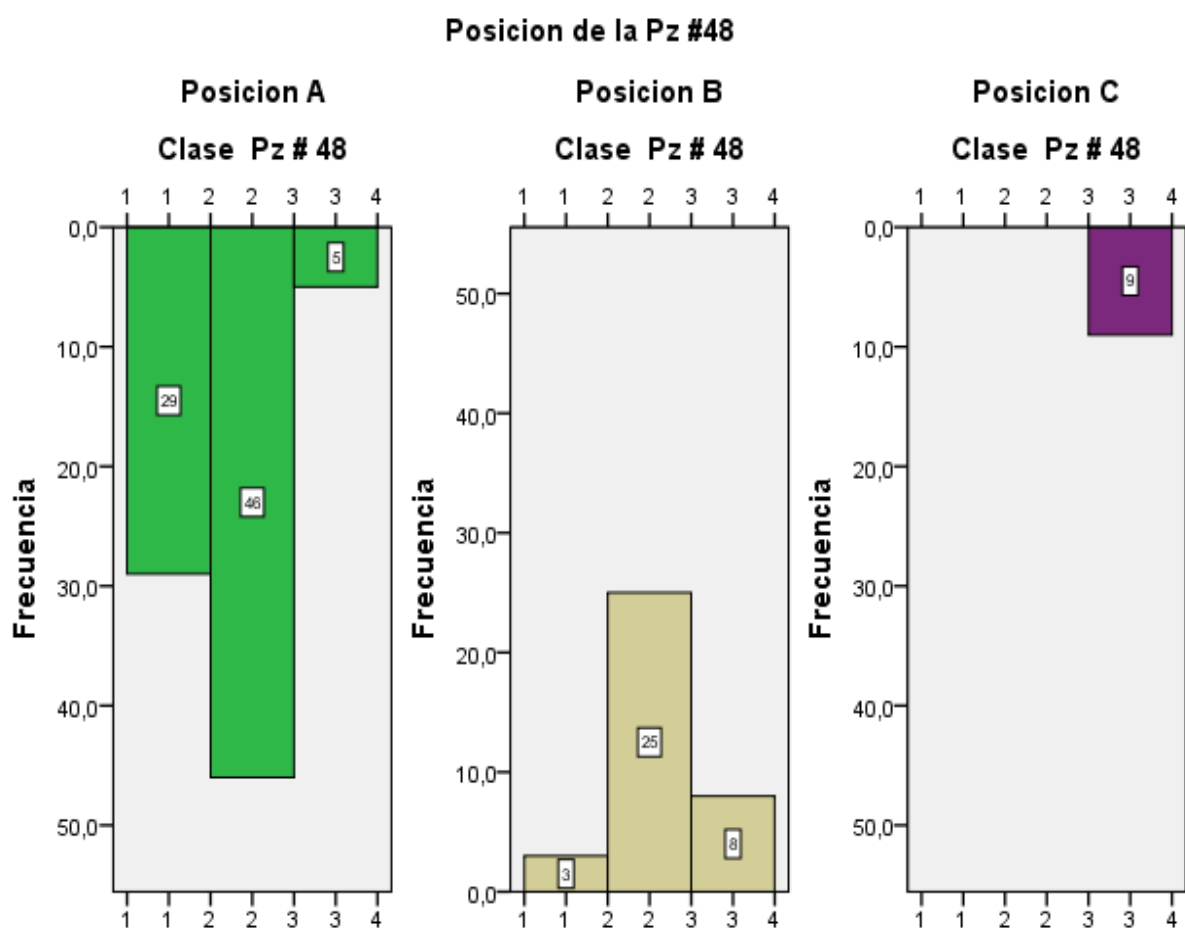
Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Descripción y Análisis: De la muestra de estudio conformada por 125 radiografías panorámicas. Según la clasificación de Pell y Gregory con respecto a la pieza 3.8 la relación

entre posición y clase; la relación más frecuente fue POSICIÓN A-CLASE II en 35,2% con 44 casos, POSICIÓN B-CLASE II en 23,2% con 29 casos, POSICIÓN A-CLASE I en 19,2% con 24 casos, POSICIÓN B-CLASE III en 8,8% con 11 casos, POSICIÓN C-CLASE III en 7,2% con 9 casos, POSICIÓN B-CLASE I en 4,8% con 6 casos y finalmente la relación POSICIÓN C-CLASE II y POSICIÓN A-CLASE III en 0,8% con 1 caso respectivamente.

Gráfico Nro.7. - Relación entre la posición y clase de la pieza dental # 4.8-según la clasificación de Pell y Gregory



Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Descripción y Análisis: De la muestra de estudio conformada por 125 radiografías panorámicas.

Según la clasificación de Pell y Gregory con respecto a la pieza 4.8 la relación entre posición y clase; la relación más frecuente fue POSICIÓN A-CLASE II en 36,8% con 46 casos, POSICIÓN

A-CLASE I en 23,2% con 29 casos, POSICIÓN B-CLASE II en 20% con 25 casos, POSICIÓN C-CLASE III en 7,2% con 9 casos, POSICIÓN B-CLASE III en 6,4% con 8 casos, POSICIÓN A-CLASE III en 4% con 5 casos y finalmente la relación POSICIÓN B-CLASE I en 2,4% con 3 casos.

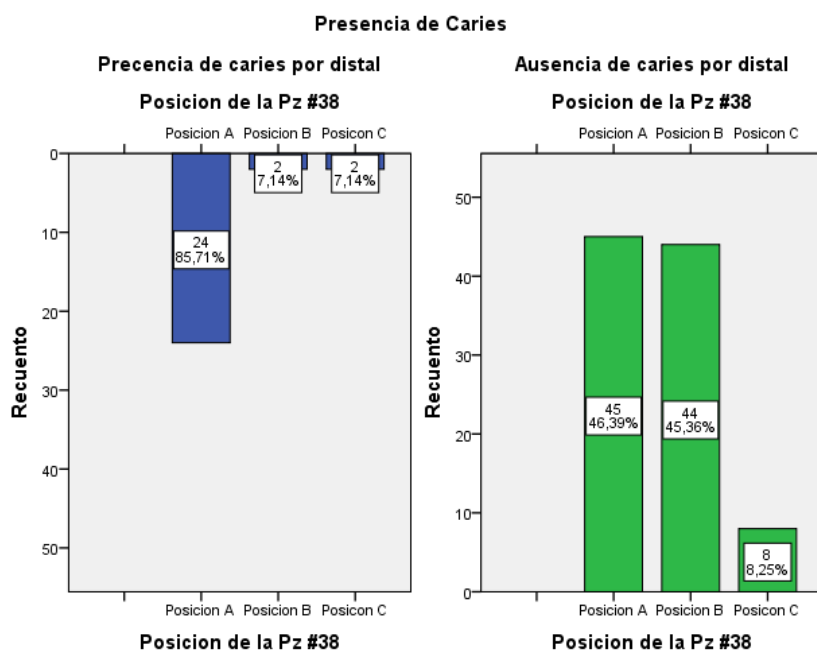
Tabla Nro. 8. - Posición de la Pz #38 y la Presencia de Caries

		Presencia de Caries		Total
		Presencia de caries por distal	Ausencia de caries por distal	
Posición de la Pz #38	Posición A	24	45	69
	Posición B	2	44	46
	Posición C	2	8	10
Total		28	97	125

Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Gráfico Nro.8. - Posición de la Pz #38 y la Presencia de Caries



Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Descripción: De la muestra de estudio conformada por 125 radiografías panorámicas. Según la clasificación de Pell y Gregory; la relación entre la posición de la pieza 3.8 y la presencia de

caries por distal de la pieza 3.7 se presentó que en 28 casos la presencia de caries donde 24 se encontró en posición A, 2 en posición B y 2 en posición C. A diferencia que 97 casos no presentaron caries por distal donde 45 se encontraron en posición A, 44 posición B y 8 en posición C.

Presencia de Caries

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Presencia de caries por distal	28	22,4	22,4	22,4
Ausencia de caries por distal	97	77,6	77,6	100,0
Total	125	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Análisis: De lo descrito anteriormente se concluye que según la clasificación de Pell y Gregory en la relación entre la posición de la pieza 3.8 y la presencia de caries por distal de la pieza 3.7 el 22,4% presentó caries por distal en relación a un 77,6% que no presentaron caries por distal.

Tabla Nro. 9. - Relación de la posición de la Pz #38 y la Presencia de Caries.

	Posición de la Pz #38	Presencia de Caries
Posición de la Pz #38	1	,263**
Correlación de Pearson		,003
Sig. (bilateral)		
N	125	125
Presencia de Caries	,263**	1
Correlación de Pearson		
Sig. (bilateral)	,003	
N	125	125

Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay

Descripción y Análisis: Estadísticamente queda comprobado que la relación entre la posición de la pieza dental 3.8 y la presencia de caries por distal de la pieza dental 37 presenta una correlación baja con un P: 0.263.

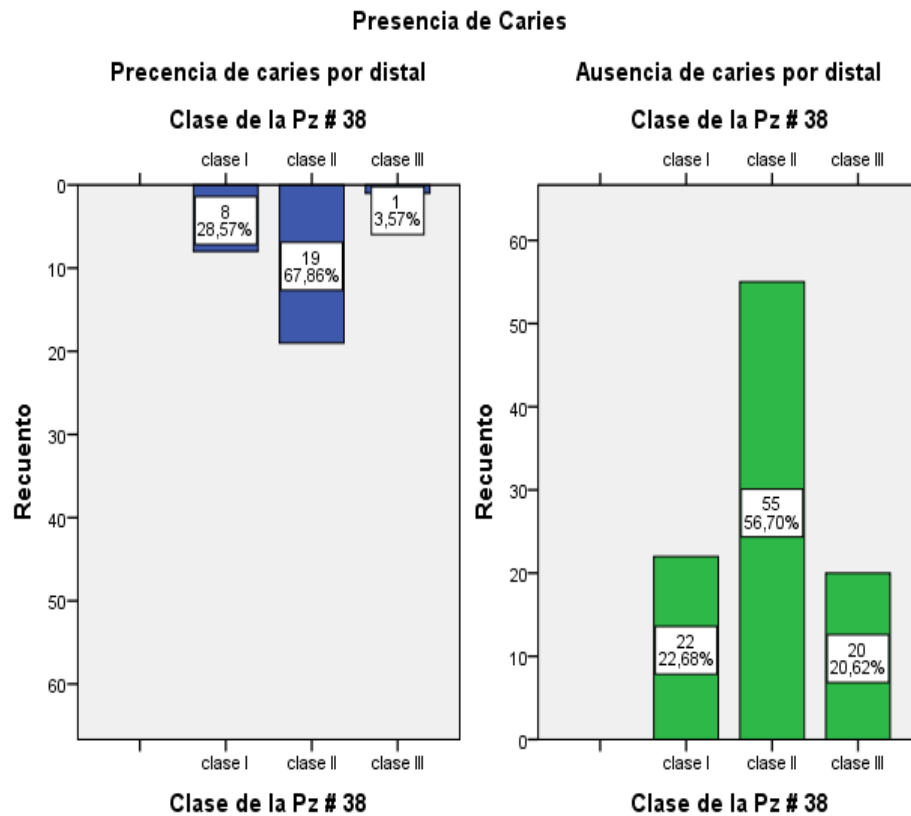
Tabla Nro.10. - Clase de la Pz #38 y la Presencia de Caries

	Presencia de Caries		Total
	Presencia de caries por distal	Ausencia de caries por distal	
Clase de la Pz # 38 clase I	8	22	30
clase II	19	55	74
clase III	1	20	21
Total	28	97	125

Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Gráfico Nro. 9. - Clase de la Pz #38 y la Presencia de Caries



Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Descripción: De la muestra de estudio conformada por 125 radiografías panorámicas. Según la clasificación de Pell y Gregory; la relación entre la clase de la pieza 3.8 y la presencia de caries por distal de la pieza 3.7 se presentó que en 28 casos la presencia de caries donde 19 se encontró en clase II, 8 en clase I y 1 en clase III. A diferencia que 97 casos no presentaron caries por distal donde 55 se encontraron en clase II, 22 en clase I y 20 en clase III.

Análisis: De lo descrito anteriormente se concluye que según la clasificación de Pell y Gregory en la relación entre la clase de la pieza 3.8 y la presencia de caries por distal de la pieza 3.7 el 22,4% presentó caries por distal en relación a un 77,6% que no presentaron caries por distal.

Tabla Nro.11. - Relación de la clase de la Pz #38 y la Presencia de Caries

Correlaciones.

		Clase de la Pz # 38	Presencia de Caries
Clase de la Pz # 38	Correlación de Pearson	1	,151
	Sig. (bilateral)		,093
	N	125	125
Presencia de Caries	Correlación de Pearson	,151	1
	Sig. (bilateral)	,093	
	N	125	125

Fuente: Datos procesados en SPSS

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay

Descripción y Análisis: Estadísticamente queda comprobado que la relación entre la clase de la pieza dental 3.8 y la presencia de caries por distal de la pieza dental presenta una correlación baja con un P: 0.151.

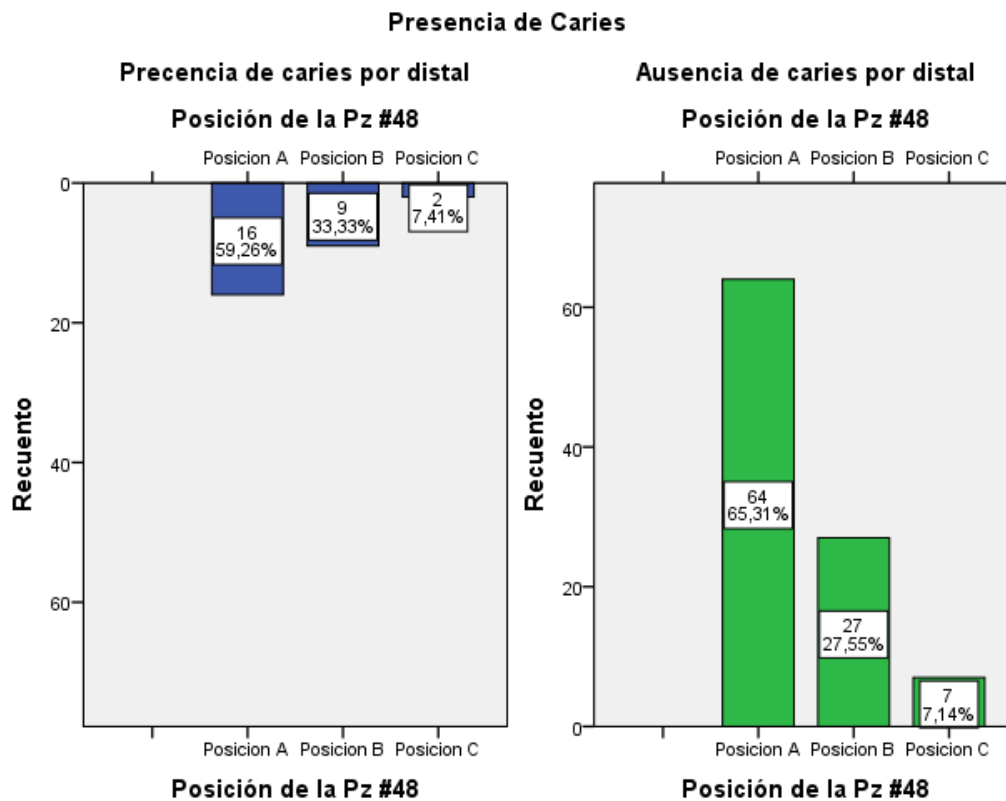
Tabla Nro. 12. - Posición de la Pz #48 y la Presencia de Caries

	Presencia de Caries		Total
	Presencia de caries por distal	Ausencia de caries por distal	
Posición de la Pz #48			
Posición A	16	64	80
Posición B	9	27	36
Posición C	2	7	9
Total	27	98	125

Fuente: Datos rocesados en SPSS

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay

Gráfico Nro.10. - Posición de la Pz #48 y la Presencia de Caries



Fuente: Datos procesados en SPSS

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay

Descripción: De la muestra de estudio conformada por 125 radiografías panorámicas. Según la clasificación de Pell y Gregory; la relación entre la posición de la pieza 4.8 y la presencia de caries por distal de la pieza 4.7 se presentó que en 27 casos la presencia de caries donde 16 se encontró en posición A, 9 en posición B y 2 en posición C. A diferencia que 98 casos no presentaron caries por distal donde 64 se encontraron en posición A, 27 posición B y 7 en posición C.

Presencia de Caries

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Presencia de caries por distal	27	21,6	21,6	21,6
Ausencia de caries por distal	98	78,4	78,4	100,0
Total	125	100,0	100,0	

Fuente: Datos procesados en SPSS

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay

Análisis: De lo descrito anteriormente se concluye que según la clasificación de Pell y Gregory en la relación entre la posición de la pieza 4.8 y la presencia de caries por distal de la pieza 4.7 el 21,6% presentó caries por distal en relación a un 78,4% que no presentaron caries por distal.

Tabla Nro. 13. - Relación de la posición de la Pz #48 y la Presencia de Caries

		Posición de la Pz #48	Presencia de Caries
Posición de la Pz #48	Correlación de Pearson	1	-,042
	Sig. (bilateral)		,645
	N	125	125
Presencia de Caries	Correlación de Pearson	-,042	1
	Sig. (bilateral)	,645	
	N	125	125

Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Descripción y Análisis: Estadísticamente queda comprobado que no existe relación entre la posición de la pieza dental 4.8 y la presencia de caries por distal de la pieza dental 4.7, debido a que su P: -0,042.

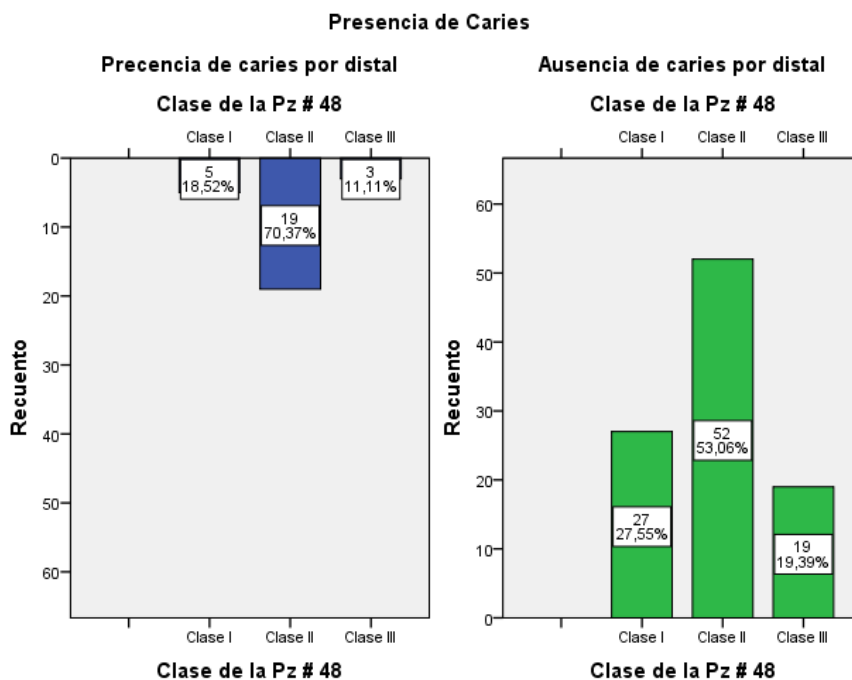
Tabla Nro.14. - Clase de la Pz #48 y la Presencia de Caries

	Presencia de Caries		Total
	Presencia de caries por distal	Ausencia de caries por distal	
Clase de la Pz # 48 Clase I	5	27	32
Clase II	19	52	71
Clase III	3	19	22
Total	27	98	125

Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay.

Gráfico Nro. 11. - Clase de la Pz #48 y la Presencia de Caries



Fuente: Datos procesados en SPSS

Autora: Alba Catalina Buñay Buñay

Descripción: De la muestra de estudio conformada por 125 radiografías panorámicas. Según la clasificación de Pell y Gregory; la relación entre la clase de la pieza 4.8 y la presencia de caries por distal de la pieza 4.7 se presentó que en 27 casos la presencia de caries donde 19 se encontró en clase II, 5 en clase I y 3 en clase III. A diferencia que 98 casos no presentaron caries por distal donde 52 se encontraron en clase II, 27 en clase I y 19 en clase III.

Análisis: De lo descrito anteriormente se concluye que según la clasificación de Pell y Gregory en la relación entre la clase de la pieza 4.8 y la presencia de caries por distal de la pieza 4.7 el 21,6% presentó caries por distal en relación a un 78,4% que no presentaron caries por distal.

Tabla Nro.15. - Relación de la clase de la Pz #48 y la Presencia de Caries

			Clase de la Pz # 48	Presencia de Caries
Clase de la Pz # 48	Correlación de		1	-,005
	Pearson			,958
	Sig. (bilateral)			
	N		125	125
Presencia de Caries	Correlación de		-,005	1
	Pearson			,958
	Sig. (bilateral)			
	N		125	125

Fuente: Datos procesados en SPSS.

Autor: Alba Catalina Buñay Buñay.

Descripción y Análisis: Estadísticamente queda comprobado que no existe relación entre la clase de la pieza dental 4.8 y la presencia de caries por distal de la pieza dental 4.7, debido a que su P: -0,005.

7. DISCUSIÓN

La caries cervical distal es un proceso el cual se desarrolla con el pasar del tiempo y esta aumenta con la exposición en la cavidad oral, estas lesiones cariosas son el resultado de la placa dental acumulada la cual no puede ser eliminada con facilidad debido al insuficiente espacio. La posición y la inclinación en la que se encuentren los terceros molares van a determinar un papel importante en el desarrollo de caries dental. ⁽²⁹⁾

La presente investigación consistió en determinar la incidencia de caries distal cervical en piezas 37 y 47 por la impactación de los terceros molares inferiores, utilizando la clasificación de Pell y Gregory.

En cuanto a la clasificación de Pell y Gregory en el cual se basó este estudio se determinó que la más frecuente pieza # 38 clase II con un 59,2% seguida de la clase I con un 24,0% y la menos frecuente fué la clase III con un 16,8% y pieza # 48 clase con un 56,8% seguida de la clase I con un 25,6% y la menos frecuente fué la clase III con un 17,6% coincidiendo con los resultados de Eshghpour et al. 2014 donde la mayor prevalencia se dio en la clase II con un 48,46%, seguido de la clase I 36,51% y la clase III 15,03%. Lo misma que se observó en el estudio de Hasehemipour et al. 2013 que obtuvo con un 63% en la clase II, un 27,3% en la clase I y un 9,7% en la clase III. Falci et al. 2012 y Gupta 2011 también presentaron mayor prevalencia en la clase II 50% y 79,65%, seguida de la I 35% y 18,21% y la III 15% y 2,12%. Sin embargo, Costa et al. 2010 obtuvieron una mayor prevalencia en la clase I 62,3% mientras que en los estudios de Almendros et al. 2006 los menos frecuentes fueron la clase I 6,6%.

Llerena y Cols 2006 ⁽¹⁹⁾ en su estudio reportaron que la clase III tipo C se presentó en un porcentaje del 29%. Mientras que en esta investigación la clase III fué la menos frecuente tanto en la pieza 38 y 48 dándonos porcentajes de Posición C-Clase III en un 7, 2%.

García Hernández Fernando 2009 ⁽¹⁹⁾ obtuvieron datos en su estudio basados en la clasificación de Pell y Gregory tipo C en 5% y clase III en un 22%. Esta investigación se acerca a los datos obtenidos por García Hernández Fernando posición C se obtuvo el 8%, y 7,2% y la clase III 16,8% y 17,6%.

Brickley, M.R. and Shepherd, J.P, McArdle, L.W. and Renton, ⁽⁸⁾ afirmaron que la incidencia de caries cervical distal en los segundos molares es muy baja. Brickley y Shepherd en su estudio realizado obtuvieron una incidencia del 2% la cual puede llegar hasta un 5% esta baja incidencia

puede estar relacionada a la extracción profiláctica de los terceros molares. Olabisi H. Oderinu en su estudio realizado Caries cervicales distales en segundos molares asociados con terceros molares mandibulares impactados: un estudio de casos y controles se obtuvo una incidencia del 15.7%.

Falci et al. ⁽²⁹⁾ realizó su estudio en 246 radiografías periapicales donde determinó que la prevalencia de caries en el segundo molar fué del 13.4% donde concluyeron que un tercer molar parcialmente erupcionado con una angulación de 310° es un factor de riesgo para la presencia de caries.

En esta investigación se determinó que según la clasificación de Pell y Gregory en la relación entre la clase de la pieza 3.8 y la presencia de caries por distal de la pieza 3.7 el 22,4% presentó caries por distal en relación a un 77,6% que no presentaron caries por distal al igual que la posición de la pieza 4.8 y la presencia de caries por distal de la pieza 4.7 el 21,6% presentó caries por distal en relación a un 78,4% que no presentaron caries por distal.

Allen et al. 2009.⁽²²⁾ en su estudio obtuvieron una incidencia de caries distal cervical en un porcentaje 42% en los segundos molares adyacentes a los terceros molares quienes se encontraban impactados. Se realizó un estudio en el año 2008 donde se pudo determinar que la caries con un porcentaje del 63.2%, fue la causa principal para la extracción de los terceros molares lo cual no concuerda con este estudio ya que los resultados obtenidos son bajos en esta investigación.

McArdle y Renton,⁽²⁹⁾ realizaron un estudio en los registros de 100 pacientes donde 122 terceros molares inferiores fueron extraídos por caries , donde obtuvieron un porcentaje máximo que los terceros molares tenían una angulación mesial de 40y 80 por lo que relacionaron a las caries distal cervical con la posición de los terceros.

Estadísticamente en este estudio se determina que la posición y la clase de los terceros molares según la clasificación de Pell y Gregory no inciden directamente en la aparición de caries cervical distal en las piezas #37 y #47 ya que se encontró un nivel de significancia de valor medio.

8. CONCLUSIONES

Mediante el análisis de las radiografías panorámicas digitales utilizando la clasificación de Pell y Gregory se llegaron a las siguientes conclusiones:

-Según la clasificación de Pell y Gregory la pieza dental 38 presenta una posición A-clase II, posición B-clase II, posición A-clase, posición B-clase, posición C-clase II y posición A-clase III. pieza 4.8 posición A-clase II, posición A-clase I, posición B-clase II, posición C-clase III, posición B-clase III, posición A-clase III y posición B-clase I.

-Se determina que la posición y la clase más prevalente que presentan los terceros molares según la clasificación de Pell y Gregory es pieza dental 38 posición A-clase II en un 35,2% y la pieza dental 48 posición A-clase II 36,8%.

- Se establece la presencia de caries en las piezas 37 en un 22,4% y en la pieza 4.7 en un 21,6%.

- De acuerdo a los datos obtenidos en esta investigación, se concluye que los terceros molares impactados por sí solo, no es un factor para que determine la presencia de caries cervical distal en los segundos molares, por lo que no se aconseja la extracción del tercer molar como medida profiláctica.

9. RECOMENDACIONES

-Se debe tomar en cuenta la clasificación de Pell y Gregory establecida para los terceros molares, a través del uso de una radiografía panorámica la cual debe ser establecida como un método de diagnóstico complementaria, podemos determinar la clase y posición que presentan los terceros molares la cual ayudara a evitar complicaciones durante la cirugía.

-Que el profesional aprenda a interpretar de una forma correcta y minuciosa una radiografía panorámica ya que de esto dependerá el éxito que tenga al momento de realizar el tratamiento, la posición del tercer molar en la rama mandibular, puede ocasionar una fractura mandibular al momento de la cirugía.

- Se recomienda educar al paciente sobre la importancia del estudio radiográfico con el fin de determinar dichas patologías que son ocasionadas por los terceros molares impactados.

-Después de los resultados obtenidos en nuestro estudio no se recomienda la extracción de los terceros molares, ya que quedo corroborado que el tercer molar no es un factor predisponente para el desarrollo de la caries, sin embargo, se debe tomar medidas preventivas para evitar complicaciones infecciosas.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Sandoval F, Paredes M. Incidencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados como determinante para la extracción profiláctica. *Odonto Investig*. 2015;32–40.
2. Myrna D, Leivis IL, Insua C, Drc II, Cañete R. Terceros molares retenidos , su comportamiento en Cuba . Revisión de la literatura Retained third molars , their behavior in Cuba . Literature review. .*Rev Méd Electrón [Internet]*. 2014;36(1):752–62. Available from: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista medica/ano 2014/supl1 2014/te ma08.htm>
3. Arteagoitia I, Alvarez J, Barbier L SJSJG. Erupción del tercer molar. Patología asociada. Extracción quirúrgica versus retención para el Trat las muelas juicio impactadas asintomaticas. 2012;1–13.
4. Oderinu OH, Adeyemoenvié WL. Caries cervicales distales en segundos molares asociadas con terceros molares mandibulares impactados : un estudio de casos y controles material y métodos. 2012;
5. Syed KB, Alshahrani FS, Alabsi WS, Alqahtani ZA, Hameed MS, Mustafa AB, et al. Prevalence of distal caries among mandibular second molar due to impacted third molar teeth in Saudi population. *J Clin Diagnostic Res*. 2017;11(3):ZC28-ZC30.
6. Srivastava N, Shetty A, Goswami RD, Apparaju V, Bagga V. Incidencia de caries distales en segundos molares mandibulares debido a terceros molares impactados : ¿ la estrategia de no intervención de terceros molares asintomáticos causa daño ? Un estudio retrospectivo.
7. Gavidia R, Li RS, Canchumani AP. Universidad Privada Norbert Wiener. 2018;42. Available from: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1577/TITULO - Rosales Gavidia%2C Li Roxana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Oderinu OH, Adeyemo WL, Adeyemi MO, Nwathor O, Adeyemi MF. Distal cervical caries in second molars associated with impacted mandibular third molars: a case-control study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol [Internet]*. 2012;xx(x):1–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2012.03.039>

9. Crespo PA, Farfán ME, García AK, Landi DA. Frecuencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory en la facultad de odontología de la Universidad de Cuenca. 2013;54:1–52. Available from: <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21897/Capitulo2.pdf>
10. Molares T. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA EXÉRESIS DE LOS TERCEROS MOLARES Autor: Yoniel Pérez Peña . Estudiante de 2.
11. Rodríguez. SG. Epidemiología de la caries dental en la población venezolana menor de 19 años. 2014;20(2):208–18.
12. Olmos P, Piovesan S, Musto M, Lorenzo S, Álvarez R. Caries dental . La enfermedad oral más prevalente Primer Estudio poblacional en jóvenes y adultos uruguayos del interior del país. Odontoestomatología [Internet]. 2013;XV(Especial):26–34. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392013000200004
13. Hidalgo I, Duque J, Pérez J. La caries dental . Algunos de los factores relacionados con su formación en niños Dental caries . Some factors related to their appearance in children. Scielo [Internet]. 2008;45:1–12. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v45n1/est04108.pdf>
14. Salas JMP. “TÉCNICAS AUXILIARES PARA EL DIAGNÓSTICO DE CARIES INCIPIENTE INTERPROXIMAL EN MOLARES DECIDUOS DE LOS NIÑOS DE 4 A 10 AÑOS DE EDAD DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MONS. JUAN MARÍA. 2015;111.
15. Zavarce. RB. LESIÓN INICIAL DE CARIES. 1999;37:8.
16. Infante-Delgado pedro T. Detección de caries incipientes por medio de imágenes radiográficas en dientes posteriores. 2013. 1-66 p.
17. Lizmar D. Veitía E., Ana María Acevedo FRS. Métodos Convencionales Y No Convencionales Para La Detección De Lesión Inicial De Caries. [Internet]. Vol. 49, Acta Odontológica Venezolana. 2010. p. 1–14. Available from: www.actaodontologica.com/ediciones/2011/2/art21.asp
18. Cueto V. Diagnóstico y tratamiento de lesiones cariosas incipientes en caras oclusales.

- Odontoestomatología. 2009;11(13):4–15.
19. Marín CA, Hospital EL, Andrade C. “ Prevalencia del grado de dificultad en la extracción de terceros molares de acuerdo a la clasificación de Winter , Pell y Gregory en el Hospital. 2017.
 20. Tesis PDE, Dentista C. DE LA CLÍNICA DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS DURANTE EL PERIODO FEBRERO 2012 –. 2016;
 21. Priyadharshini KI. Estimación de la edad utilizando el desarrollo de terceros molares en la población del sur de la India. p. 14.
 22. Prajapati V. Patrón de la impactación del tercer molar mandibular y su asociación con caries en el segundo molar mandibular.
 23. G. Monago. Universidad de Huánuco. 2016;1–87. Available from: [http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/303/GLADYS JANET MONAGO COLLAZOS .pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/303/GLADYS_JANET_MONAGO_COLLAZOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
 24. Montilla S. Exodoncia del tercer molar inferior: factores anatómicos, quirúrgicos y ansiedad dental en el postoperatorio. 2011;
 25. Nikam AS, Ambekar AG. Bilingual sign recognition using image based hand gesture technique for hearing and speech impaired people. Proc - 2nd Int Conf Comput Commun Control Autom ICCUBEA 2016. 2017;
 26. CRUZ. BJCS. Impactacion de terceras molares inferiores y espacio disponible para su erupcion en pacientes atendidos en la Clinica dental del Hospital Militar Central. 2007.
 27. Chicarelli da Silva, M.; Vessoni Iwaki, L.C.; Yamashita A. WMT. Estudio radiográfico de la prevalencia de impactaciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones [Internet]. Vol. 52, Acta Odontológica Venezolana. 2014. Available from: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art-7/>
 28. Marie V, Vayas K. Clasificación de la posición de los Terceros Molares y. 2010;81. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/847/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-9.pdf>

29. Yanday. P. Salvando el SEGUNDO MOLAR DEL TERCER MOLAR.
30. Cortez Castillo R. Importancia de la Radiología en el Diagnostico Odontoestomatológico. 1901;
31. García-Hernández F, Toro Yagui O, Vega Vidal M, Verdejo Meneses M. Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile Eruption and Retention of Third Molars in Young People between 17 and 20 Years of Age, Antofagasta, Chile. *Int J Morphol* [Internet]. 2009;27(3):727–36. Available from: <http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v27n3/art16.pdf>
32. Martínez ER, Suárez MC, Feito RMS, González JF. Técnicas de diagnóstico de la caries dental. Descripción, indicaciones y valoración de su rendimiento. *BOL PEDIATR.* 2006;46:23–31.

11. ANEXOS



Riobamba 05 de Noviembre del 2018.

CERTIFICADO.

Yo, **Francisco Jonathan Copa Condo** con Nro. De cedula **060426738-5**, propietario del Centro Radiológico Digital X me permito certificar que la señorita **Alba Catalina Buñay Buñay** con Nro. De cedula **060518392-0** se le ha donado las radiografías panorámicas digitales obtenidas en el periodo enero-junio 2018 las cuales se encuentra almacenadas en la base de datos del centro radiológico las mismas que fueron obtenidas previamente a la investigación que pretende realizar el estudiante, le cedo para que realice su estudio de investigación **“INCIDENCIA DE CARIES DISTAL CERVICAL EN LOS SEGUNDOS MOLARES INFERIORES CAUSADO POR LA IMPACTACIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES”** previo a la obtención del Título de Odontóloga General.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad, la beneficiada podrá hacer uso del presente certificado según lo crea conveniente.

Atentamente.

Dr. Francisco Jonathan Copa Condo.

CI. 060426738-5.

 **Dr. Francisco Copa**
ODONTÓLOGO CLÍNICO
MSP.: L.7 F.123 N° 365

DIGITAL X
Fono: 0999964248
✉ digitalxradiografia@gmail.com
f digitalx radiografia