



CARRERA DE ODONTOLOGÍA.

Tesis de grado.

Previo a la obtención del título de: Odontólogo.

Tema:

Caracterización epidemiológica de la retención dentaria en estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo, durante el período 2014-2015.

Autor:

Cristhian Renán Moreira Peña.

Director de tesis:

Dr. Miguel Arredondo López.

Cantón Portoviejo – Provincia de Manabí – República del Ecuador.

2015.

CERTIFICACIÓN

Certifico que el egresado, Cristhian Renán Moreira Peña, ha culminado su tesis de grado titulada “Caracterización epidemiológica de la retención dentaria en estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo, durante el período 2014-2015”, bajo mi dirección y asesoramiento; habiendo cumplido con las disposiciones establecidas para el efecto.

Dr. Miguel Arredondo López.

Director de tesis.

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.

Los suscritos miembros del tribunal de revisión y sustentación de la tesis titulada “Caracterización epidemiológica de la retención dentaria en estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo, durante el período 2014-2015”, presentada y realizada por el egresado Cristhian Renán Moreira Peña, ha cumplido con todo lo señalado en el reglamento interno de graduación, como requisito previo a la obtención del título de Odontólogo.

Tribunal.

Dra. Lucía Galarza Santana Mg. Gs.

Directora de la carrera.

Dr. Miguel Arredondo López

Director de tesis.

Dr. Wilson Espinosa. Mg. Gs.

Miembro del tribunal.

Dra. Julia Cárdenas Sancán.

Miembro del tribunal.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.

La responsabilidad de las ideas, resultados y conclusiones del presente trabajo investigativo titulado “Caracterización epidemiológica de la retención dentaria en estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo, durante el período 2014-2015”, pertenece exclusivamente a mi autoría y el patrimonio intelectual de la tesis es a la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Cristhian Renán Moreira Peña.

Tesista.

AGRADECIMIENTO.

Agradezco a Dios todo poderoso por bendecirme en cada paso que doy, por mostrarme la luz en los momentos más oscuros y por permitirme alcanzar esta meta tan anhelada de obtener mi título profesional.

A toda mi familia de manera muy especial a mi padre y a mi madre que siempre fueron y serán los pilares fundamentales de mi vida y que gracias a su apoyo incondicional es que hoy soy la persona que soy y pude alcanzar este logro. A mi novia por estar siempre conmigo apoyándome y compartir junto a mí los buenos y los malos momentos.

A la Universidad San Gregorio de Portoviejo, y sus docentes por brindarme sus conocimientos y formarme profesionalmente. A mi Director de tesis por compartir sus conocimientos pero sobre todo por su compromiso y dedicación conmigo, lo que hizo posible la conclusión de este trabajo investigativo.

A mis amigos y amigas y a todas aquellas personas que han estado siempre conmigo, ya que todos y cada uno de ellos fueron participes importantes de esta meta alcanzada.

Cristhian Renán Moreira Peña.

DEDICATORIA.

El presente trabajo, resultado de mucho esfuerzo y constancia, lo dedico a Dios ser supremo, creador del universo y dueño de mi vida. Por estar presente en todo momento, por darme la fuerza, sabiduría y persistencia que me permitió llegar a esta instancia en mi vida, todo se lo debo a él por cual mi amor es eterno.

A mi familia, en especial a mi madre Lcda. Egda Mercedes Peña Hidalgo, por ser madre amiga y confidente, por enseñarme el valor de la familia y tener siempre la palabra precisa en el momento justo. Siempre brindándome su apoyo y sacrificio incondicional.

A mi padre Ing. José Humberto Moreira Macías por hacer de mi un hombre de bien, por formar mi carácter preparándome así para poder enfrentar de la mejor manera todas las adversidades que tiene la vida con orgullo y con todo mi cariño les dedico este triunfo. Misión cumplida amados padres.

No puedo dejar de lado a mis hermanos mayores Abg. Nardhy Moreira Peña e Ing. José Moreira Peña, quienes fueron ejemplo para mí y me brindaron siempre su cariño sincero y su apoyo. A mi hermano menor Michael Moreira Peña del cual quiero ser ejemplo y espero muy pronto poder llamarle colega.

También le dedico el presente trabajo A mi novia Ing. Pierina Alexandra Cedeño García, ya que ella es participe importante de este logro personal, y por estar siempre junto a mi aun en los momentos más difíciles.

Y por último pero no menos importante a mi querido tío Sr. Jorge Wilfrido Moreira Macías quien ahora está en la gloria de Dios y sé que desde el cielo compartes mi alegría.

Cristhian Renán Moreira Peña.

RESUMEN.

Este estudio está enfocado en la caracterización epidemiológica de las retenciones dentales para determinar el grado de incidencia y complicaciones clínicas que se presentó en los estudiantes que fueron partícipes de este estudio.

Esta investigación se llevó a cabo en la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo siendo un estudio descriptivo de corte transversal donde se trabajó con una población de 282 estudiantes de entre 14 a 17 años de edad, cuyos padres firmaron un consentimiento informado autorizando el examen clínico bucal y examen radiológico.

Se determinó que de los 282 estudiantes examinados 91 presentaron alguna retención dental la pieza dental que se retiene con mayor frecuencia es el tercer molar inferior con un porcentaje de 70.% siendo la posición mesioangular la más presentada, seguida el tercer molar superior con un porcentaje de 27% y por último el canino superior con un 3% también observamos que la principal etiología es la falta de espacio en el sitio de erupción con un 92% y la principal consecuencia clínica fueron los problemas ortodóncicos con un 58%.

ABSTRACT.

This study focuses on the epidemiological characterization of the dental deductions to determine the degree of incidence and clinical complications which arose in students who were part of this study.

This research was conducted in the unit education Maria of the mercy of Portoviejo is a descriptive study of cross section where we worked with a population of 282 students aged 14-17 years of age, whose parents signed an informed consent authorizing the oral clinical examination and radiological examination.

Was determined that 282 students examined 91 presented some dental retention part dental which retains most frequently is the third lower molar with a percentage of 70. % mesioangular position being the most presented, followed by the third upper molar with a percentage of 27% and finally the upper canine with a 3% also observed that the main etiology is the lack of space in the eruption with a 92% and the main site Clinical consequence was orthodontic problems with 58%.

ÍNDICE.

Certificación.	I
Certificación del tribunal.	II
Declaración de autoría.	III
Agradecimiento.	IV
Dedicatoria.	V
Resumen.	VII
Abstract.	VIII
Índice.	IX
Índice de cuadros.	XIII
Índice de gráficos.	XIV
Introducción.	1
Capítulo I.	
1. Problematización.	2
1.1. Tema.	2
1.2. Formulación del problema.	2
1.3. Planteamiento del problema.	2
1.4. Preguntas de la investigación.	2
1.5. Delimitación de la investigación.	5
1.6. Justificación.	5
1.7. Objetivos.	6
1.7.1 Objetivo general.	6
1.7.2 Objetivos específicos .	6

Capítulo II.

2.	Marco teórico referencial y conceptual.	7
2.1.	Diente retenido.	7
2.2.	Incidencia.	10
2.3.	Etiología.	10
2.3.1.	Las causas se clasifican en generales y locales.	10
2.3.2.	Factores que intervienen en la retención dentaria.	12
2.4.	Piezas dentarias retenidas.	12
2.4.1.	Tercer molar. .	13
2.5.	Grado de erupción.	23
2.5.1	Formas de presentación.	23
2.6.	Angulación del tercer molar.	23
2.7.	Factores etiológicos asociados a la impacción.	24
2.7.1.	Odontomas.	24
2.7.2.	Dientes supernumerarios.	26
2.7.3.	Falta de espacio en el sitio de erupción.	29
2.7.4.	Historia de trauma bucal.	29
2.7.5.	Perdida prematura de dientes temporales.	29
2.7.6.	Prolongada retención del diente temporal.	30
2.8.	Consecuencias clínicas.	30
2.8.1	Pericoronaritis.	30
2.8.2	Enfermedad periodontal.	31
2.8.3	Caries.	32
2.8.3.	Quistes ontogénicos.	33

2.8.4	Tumores Odontogénicos.	33
2.8.5	Problemas ortodóncicos	34
2.9.	Unidad de observación y análisis.	34
2.10.	Variables	34
2.11.	Matriz de operacionalización de las variables.	35

Capítulo III.

3.	Marco metodológico.	37
3.1.	Modalidad de la investigación.	37
3.2.	Tipo de investigación.	37
3.3.	Métodos.	37
3.4.	Técnicas.	38
3.5.	Instrumentos.	38
3.6.	Recursos.	38
3.6.1.	Humanos.	38
3.6.2.	Materiales.	38
3.6.3.	Tecnológicos.	39
3.6.4.	Económicos.	39
3.7.	Población y muestra.	39
3.7.1.	Población	39
3.7.2.	Muestra	40
3.8.	Recolección de la información.	40
3.9.	Procesamiento de la información.	40
3.10.	Ética.	41

Capítulo IV.	
4.	Análisis e interpretación. 42
Capítulo V.	
5.	Conclusiones y recomendaciones. 73
5.1.	Conclusiones. 73
5.2.	Recomendaciones. 74
Capítulo VII.	
6.	Propuesta alternativa. 75
6.1.	Datos informativos. 75
6.1.1.	Título de la propuesta. 75
6.1.2.	Periodo de ejecución. 75
6.1.3.	Descripción del beneficiario 76
6.1.4.	Ejecución sectorial y física. 76
6.2.	Introducción 76
6.3.	Justificación. 77
6.4.	Objetivos. 77
6.4.1.	Objetivo general. 77
6.4.2.	Objetivos específicos. 78
6.5.	Fundamentación teórica 78
6.6.	Actividades. 81
6.7.	Recursos 82
6.7.1	Humanos 82
6.7.2	Técnicos 82

6.7.3	Materiales	80
6.7.4	Financieros	80
6.8.	Presupuesto.	80
	Anexos.	81
	Bibliografía	

ÍNDICE DE CUADROS.

Tabla No. 1:	Distribución de los estudiantes de acuerdo a la presencia de dientes retenidos.	39
Tabla No. 2:	Cantidad de pacientes con dientes retenidos según sexo y edad.	42
Tabla No. 3:	Piezas dentales retenidas según sexo	46
Tabla No. 4:	Piezas dentales retenidas según el grado de erupción	49
Tabla No. 5:	Relación diámetro de corona y espacio retro molar con profundidad de terceros molares (según clasificación de Pell y Gregory)	53
Tabla No 6:	Relación de angulación de terceros molares según el grado de erupción.	58
Tabla No. 7:	Posición de caninos superiores según el grado de erupción	61
Tabla No. 8:	Factores etiológicos según pieza dental retenida	64
Tabla No. 9:	Consecuencias clínicas según pieza dental retenida	67

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico No 1: Distribución de los estudiantes de acuerdo a la presencia de dientes retenidos.	39
Gráfico No. 2: Cantidad de pacientes con dientes retenidos según sexo y edad.	42
Gráfico No. 3: Piezas dentales retenidas según sexo.	46
Gráfico No. 4: Piezas dentales retenidas según el grado de erupción.	49
Gráfico No. 5: Relación diámetro de corona y espacio retro molar con profundidad de terceros molares (según clasificación de Pell y Gregory).	53
Gráfico No 6: relación de angulación de terceros molares según el grado de erupción.	58
Gráfico No. 7: Posición de caninos superiores según el grado de erupción	61
Gráfico No. 8: factores etiológicos según pieza dental retenida-	64
Gráfico No. 9: Consecuencias clínicas según pieza dental retenida.	67

Introducción.

Los dientes retenidos son aquellas piezas dentarias que una vez llegada la época normal de erupción, quedan encerrados dentro de los maxilares, manteniendo el fisiologismo de su saco pericoronario. Pudiendo producir en su intento de erupción accidentes patológicos de variado aspecto e intensidad que se clasifican en mucosos, nerviosos, celulares, linfáticos y tumorales, que hacen necesario realizar su tratamiento quirúrgico. Las retenciones dentales se presentan en distintas partes de la cavidad bucal.

Existen factores que intervienen en la retención dentaria según la época de erupción, situación, origen, anomalías o tal vez factores mecánicos provocados por la falta de espacio, exodoncias prematuras, traumas, supernumerarios, quistes u otras alteraciones que impiden una erupción o cambio fisiológico. Puede estar afectado también por enfermedades metabólicas que intervienen en la erupción.

No se han podido localizar bibliografía sobre estudios efectuados acerca de las retenciones dentarias en la República del Ecuador y en particular, en la provincia de Manabí, por lo que se puede inferir que estos no existen o son muy pocos y no han tenido una apropiada divulgación, por lo tanto es significativo e imprescindible empezar a realizar algunos estudios sobre tan importante problemática, que puede ocasionar un sinnúmero de contrariedades y padecimientos a los jóvenes que presentan retención dentaria.

Por todo lo antes mencionado es que el presente trabajo tiene como propósito conocer cuál es la situación local de la retención dentaria revelando información en cuanto a frecuencia de retención, cantidad y tipo de piezas retenidas, factores asociados y consecuencias clínicas más frecuentes.

CAPITULO I.

1. Problematización.

1.1. Tema:

Caracterización epidemiológica de la retención dentaria en estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015.

1.2. Formulación del problema:

¿Cuáles son las características epidemiológicas de las retenciones dentarias entre los estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015?

1.3. Planteamiento del problema:

Estudiando la obra de Donado ¹(1990) podemos citar que:

Una pieza dentaria retenida es aquella que no ha erupcionado en su época o momento cronológico normal. Un diente impactado es aquél que tiene su erupción bloqueada por algún obstáculo que le impide su normal migración hacia la oclusión. La frecuencia de retención y/o impactación se produce, en mayor proporción, en los terceros molares inferiores, y en menor grado en los caninos superiores. (p.86).

Grover y Lorton² (1985) exponen en su obra, referente a la incidencia de piezas dentales retenidas a nivel mundial que:

¹ Donado, M. (1990). *Cirugía Bucal. Patología y Técnica*. Reino de España Editorial: Masson.

Los dientes que se encuentran más frecuentemente retenidos son los terceros molares tanto del maxilar superior como del inferior (98 %), le siguen en porcentaje los caninos superiores (1.3 %), primeras premolares inferiores (0.22 %) y segundos premolares inferiores (0.11 %). Se habla de una incidencia de 0.9 al 2 % hasta un 7 % en individuos mayores de once años, y ocurre más comúnmente en mujeres (1.17 %) que en hombres (0.51 %). (párr. 2).

Consultando la información publicada por Corral y Hernández³ (2005) en la Revista Odontológica Mexicana acerca de la incidencia de piezas dentales incluidas se puede conocer que:

Se encontraron dientes incluidos en 26.77% (767) de los 2,865 pacientes en este estudio. El orden de los tipos de dientes incluidos encontrado fue idéntico a los de reportes anteriores de la literatura, pero hubo predilección por el tercer molar mandibular incluido en la población del estudio. (p. 90).

No se han podido localizar bibliografía acerca de estudios realizados sobre retención dentaria en la República del Ecuador y en particular, en la provincia de Manabí, por lo que se puede inferir que estos no existen o son muy pocos y no han tenido una adecuada divulgación, por lo tanto es importante e imprescindible comenzar a realizar algunos estudios sobre tan significativo problema, que puede ocasionar tantas molestias y padecimientos a los jóvenes que presentan retención dentaria. Entonces, dado que se desconoce el comportamiento de la retención dentaria entre los adolescentes de la provincia de Manabí y el cantón de Portoviejo, se propone en el presente trabajo realizar un estudio de caracterización epidemiológica sobre esa

² Grover, P., & Lorton, L. (1985). The Incidence of Unerupted Permanent Teeth and Related Clinical Cases. *Journal of Oral Surgery*, 59, 420-425

³ Corral, Isis, y Hernández, Florentino (2005). Prevalencia de inclusión dental y patología asociada en pacientes de la Clínica de la Facultad de Odontología Mexicali de la UABC. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2005/uo052e.pdf>

problemática en los estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de la ciudad de Portoviejo durante el período 2014-2015, incluyendo los factores y manifestaciones clínicas asociadas en cada caso.

1.4. Preguntas de investigación.

¿Cuáles son las piezas dentales que se retienen con más frecuencia entre los estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015?

¿Cuáles son las características epidemiológicas de las retenciones dentarias?

¿Qué factores etiológicos se asocian a la retención de estas piezas?

¿Qué consecuencias clínicas se asocian a la retención de estas piezas?

1.5. Delimitación de la investigación.

Campo: Odontología

Área: Cirugía dental

Aspecto: Retención de piezas dentales

Delimitación espacial: Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo

Delimitación temporal: Se realizó entre Diciembre de 2014-Abril de 2015.

1.6. Justificación:

El presente trabajo tiene como propósito conocer cuál es la situación local de la retención dentaria revelando información en cuanto a frecuencia de retención, cantidad y tipo de piezas retenidas, factores asociados y consecuencias clínicas más frecuentes, si el odontólogo conociera la frecuencia de piezas dentales retenidas, los factores y las complicaciones asociadas a este fenómeno junto con sus características en la población local, se facilitaría el diagnóstico y la planificación de un tratamiento temprano, adecuado y personalizado teniendo por finalidad evitar complicaciones futuras que compliquen la salud buco dental en general.

En nuestra provincia hay una limitada atención y prevención de este tipo de problemas, por falta de conocimiento de la existencia y secuelas que causan las retenciones dentarias, los insuficientes recursos económicos de la gran parte de la población afectada que hace que los tratamientos sean limitados o simplemente no se ejecuten, y también la falta de recursos humanos profesional en los diferentes centros de salud estatal lo que hace que el acceso a una atención oportuna sea muy condicionada y como resultado de esto tenemos que las consecuencias de la retención dentaria pueden terminar con la pérdida de piezas dentales, sobre todo, las vecinas inmediatas a la pieza retenida, lo cual implica secuelas desfavorables permanentes, perjudicando severamente la salud bucal e integral de nuestros pacientes.

1.7.Objetivos.

1.7.1. Objetivo General.

Caracterizar epidemiológicamente la retención dentaria en estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015.

1.7.2. Objetivos específicos.

Determinar cuáles son las piezas dentales retenidas con mayor frecuencia en los estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015.

Identificar los factores asociados a la retención de piezas dentales en la población estudiada.

Establecer las consecuencias clínicas o complicaciones de la retención dentaria en la población estudiada.

Determinar la prevalencia de la retención dentaria en la población de estudio.

CAPITULO II.

2. Marco teórico conceptual.

2.1. Diente retenido.

Consultando la información publicada de la tesis de Beltrán⁴ (2013) se puede citar que: “Por definición, un diente retenido es aquel que llegado el momento de su erupción, permanece atrapado dentro del maxilar con su saco pericoronario”. (p. 13).

Consultando la información publicada en la revista latinoamericana de ortodoncia⁵ (2011) se puede conocer que:

Una pieza dental retenida, es aquella parcial o enteramente desarrollada que queda alojada en el interior de los maxilares posteriormente de haber ocurrido la fase promedio reglamentaria de erupción.

De acuerdo a Archer (1978), el término de "dientes retenidos", se usa más bien de manera indeterminada para poder incluir las piezas dentales retenidas en el auténtico sentido de la palabra, es decir, dientes cuya erupción normal es imposibilitada por dientes contiguos o hueso; dientes en mal situación hacia lingual o vestibular relacionados la arcada normal o en infraoclusión y, dientes que no han erupcionado posteriormente de su etapa normal de erupción. (párr. 26).

Consultando la información publicada en la revista latinoamericana de ortodoncia⁶ (2011) se puede referenciar que:

De manera general se conoce por diente retenido a una anomalía parcial o general de la erupción de la pieza dental permanente, la misma que persiste

⁴Beltrán, Roxana. (2013). El odontoma asociado a los dientes retenidos, Diagnóstico radiográfico y tratamiento quirúrgico. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2015] Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3317/1/679%20Roxana%20Patricia%20Beltr%C3%A1n%20Ayala.pdf>

⁵Aguana, k et al. (2012). Diagnóstico de Caninos retenidos y su importancia en el tratamiento Ortodónico. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art11.asp>

⁶Soldevilla, L et al. (2013). desinclusión de dientes retenidos mediante aparatología removible. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2003_n12/desinclusion.htm

mayor tiempo de lo habitual en el tejido óseo. Se conoce como "diente incluido", a aquella pieza dental que permanece en los tejidos osteomucosos más allá de la etapa de erupción fisiológica y que está impedido de erupcionar por hueso o dientes vecinos con su formación radicular completada ; y como "no erupcionado" al diente durante la fase fisiológica de pre erupción con su formación radicular incompleta. (párr. 5).

Consultando la información publicada en la revista latinoamericana de ortodoncia⁷ (2011) se puede citar que:

Se señalan como pieza dental retenida a aquellas que una vez alcanzado el período normal de su erupción, permanecen encerrados dentro de los maxilares conservando la integridad o no de su saco pericoronario funcional. Los terceros molares superiores e inferiores y los caninos superiores constituyen los dientes que con mayor frecuencia quedan retenidos.

Son muchas las causas de retención dentaria, las principales son las embriológicas, malformaciones, mecánicas, y las asociadas a enfermedades genéticas.

Existen diversas clasificaciones de acuerdo con el orden de frecuencia con que se presentan, la posición del eje longitudinal del diente, la altura respecto al plano de oclusión, la profundidad, entre otras. (párr. 3-5).

Analizando la obra de Sapp, P et al.⁸ (2006) se puede conocer que:

Los dientes retenidos que no hacen erupción a causa de alguna barrera física se denominan dientes retenidos. Ejemplos la barrera física que entorpecen la erupción del diente y conducen a la retención son el apiñamiento dentario, dientes supernumerarios, algunos quistes odontogénicos y los tumores odontogénicos. Aunque teóricamente cualquier diente puede estar retenido, los dientes que presentan retenciones con más frecuencia son los terceros molares de ambas arcadas, caninos superiores seguido por los segundo premolares inferiores y los dientes supernumerarios. Los terceros molares retenidos. (p. 5).

Consultando la información publicada de la tesis de Dutu⁹ (2013) se puede referenciar que:

⁷Pedroso, Luis. (2013). Diagnóstico de Caninos retenidos y su importancia en el tratamiento Ortodóncico. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000500007

⁸Sapp, P et al. (2006). Patología Oral y Maxilofacial contemporánea. Reino de España: Elsevier

El término inclusión se refiere al diente retenido en los maxilares rodeado del saco pericoronario y de su techo óseo intacto, en cambio el concepto de diente enclavado se refiere a la situación del diente retenido que ha perforado el techo óseo con apertura del saco pericoronario o no y que puede hacer su aparición en boca o mantenerse submucoso. (p. 4).

Consultando la información publicada de Nuñez¹⁰ (2004) se puede citar que:

Impactación. Cese de la erupción de un diente causado por una barrera física en su camino de erupción, detectable clínica o radiográficamente, o debido a una posición anormal del diente.

Retención primaria. Cese en la erupción de un diente situado y desarrollado normalmente antes de su emergencia en la cavidad bucal, sin una barrera física reconocible que lo impida y cuando se ha retrasado más de 2 años del momento en el que debería haber erupcionado.

Retención secundaria. Cese de la erupción de un diente después de emerger a la cavidad bucal, sin ninguna barrera que lo impida y sin una posición ectópica del diente. Este sería el caso de los molares que presentan anquilosis después de su erupción. (p. 2).

Examinando la obra de Raspall¹¹ (2006) se puede conocer que:

Detención total o parcial de la erupción de un diente dentro del intervalo de tiempo de la erupción de un diente dentro del intervalo de tiempo esperado en relación con la edad del paciente. El diente no ha perforado la mucosa y no ha adquirido su posición normal en la arcada dentaria. Incluye tanto los dientes en proceso de erupción como los dientes impactados. (p. 95).

Estudiando la obra de Hupp et al.¹² (2014) se puede referenciar que:

Un diente retenido es aquel que no erupciona en la arcada dentaria dentro del intervalo de tiempo esperado. El diente queda retenido porque los dientes adyacentes, un hueso demasiado denso, un exceso de tejidos blandos o alteraciones genéticas impiden la erupción. Puesto que los dientes retenidos no erupcionan, permiten retenidos durante toda la vida del paciente a menos que

⁹Dutu, Alejandra. (2012). estudio epidemiológico de las retenciones dentarias en una muestra de 2.000 pacientes. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2015] Disponible en: <http://eprints.ucm.es/18047/1/duzu%20alejandra.pdf>

¹⁰Nuñez, M. (2004). Caninos incluidos: un acercamiento a su etiopatogenia y consideraciones clínicas. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2015] Disponible en: <http://www.ortodonciarivero.com/assets/docs/publicaciones/Caninos-Incluidos.pdf>

¹¹Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

¹²Hupp et al. (2014). Cirugía Oral y maxilofacial contemporánea. (6ª ed.). Reino de España: Editorial Elsevier

se extraigan quirúrgicamente o se expongan por la reabsorción de los tejidos superpuestos. El termino no erupcionado incluye dientes retenidos y los que están en proceso de aparición. (p. 143).

2.2. Incidencia.

Consultando la información publicada en la revista latinoamericana de ortodoncia¹³ (2011) se puede conocer que:

Los dientes que se encuentran más frecuentemente incluidos son los terceros molares inferiores y superiores, luego le siguen los segundos premolares inferiores, los caninos superiores, los incisivos centrales superiores, etc. Se habla de una incidencia de 0.9 - 2% hasta un 7 % en individuos mayores de once años. Por lo tanto los caninos ectópicos representan los terceros dientes más frecuentemente incluidos y retenidos. Estos se localizan en el 60% de los casos en el paladar, en el 30% hacia vestibular y en el 10% en posición intermedia. Ocurre más comúnmente en mujeres (1. 17%) que en hombres (0.51%). (Párr. 6).

Considerando la obra de Raspall¹⁴ (2006) se puede referenciar que: “El tercer molar tiene la mayor incidencia de impactación dental y su extirpación quirúrgica es la intervención que con más frecuencia practicaban los cirujanos maxilofaciales”. (p. 96).

2.3. Etiología.

2.3.1. Las causas se clasifican en generales y locales.

Consultando la información publicada en la revista latinoamericana de ortodoncia¹⁵ (2011) se puede citar que:

¹³Soldevilla, L et al. (2013). desinclusión de dientes retenidos mediante aparatología removible. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2003_n12/desinclusion.htm

¹⁴Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

¹⁵Aguana, k et al. (2012). Diagnóstico de Caninos retenidos y su importancia en el tratamiento Ortodónico. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art11.asp>

Causas de orden general: Alteraciones endocrinas (hipotiroidismo), Alteraciones metabólicas (raquitismo), Enfermedades hereditarias y Labio y paladar hendido.

Causas de orden local: Discrepancias de tamaño dental y longitud de arco, retención prolongada o pérdida prematura del diente primario, aberración en la formación de la lámina dental, posición anormal del germen, presencia de una hendidura alveolar, anquilosis, problemas nasorrespiratorios, patologías localizadas como quistes, neoplasias, odontomas, supernumerarios, dislaceración de la raíz.

Origen iatrogénico, condición idiopática, sin causa aparente, secuencia de erupción anormal, trauma del germen dental, forma de arco estrecha y Herencia. (p. 27).

Observando la obra de Navarro¹⁶ (2008) se puede conocer que:

Teoría Embriológica.

La localización del germen dentario en un lugar diferente a su lugar de erupción da lugar a la aparición de fuerzas externas que impiden la migración hacia el borde alveolar o alteran la angulación de la erupción.

Teoría Mecánica.

La existencia de obstáculos mecánicos ocasiona una falta de espacio en el lugar de erupción favoreciendo la retención dentaria. Las causas mecánicas las podemos clasificar en: gingivales (hiperplasia gingival congénita, medicamentosa), óseas (osteodistrofias, aumento de densidad ósea por pérdida prematura de un diente temporal), dentarias (micrognatias con espacio insuficiente para la erupción de todas las piezas dentales, la pérdida prematura de una pieza decidua origina movimientos secundarios del resto y dificulta la erupción de la pieza permanente, dietes supernumerarios), tumoral y quística (quiste radicular, quiste folicular, odontoma), traumáticas (traumatismo antiguo sobre un germen que da lugar a la formación de un diente dismórficos), idiopáticas (la más frecuentes). (p. 30).

Comparando la obra de Raspall¹⁷ (2006) se puede referenciar que:

Teoría filogenética: la gradual disminución de la dimensión de los huesos maxilares a lo largo de la evolución de la especie humana en un proceso adaptivo en relación a la modificación de los hábitos alimentarios de nuestra civilización, comportaría unos huesos maxilares demasiado pequeños para acomodar a los terceros molares mandibulares o maxilares. (p. 96).

¹⁶Navarro, Carlos. (2008). Cirugía Oral. Reino de España: Ediciones Aran.

¹⁷Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

2.3.2. Factores que intervienen en la retención dentaria.

Investigando la obra de Donado y Martínez¹⁸ (2014) se puede citar que:

Son múltiples las causas que determinan una retención dentaria o los factores que la condicionan. Para su estudio se dividen en locales y generales.

Causas o factores locales: aunque indudablemente la mayoría son de causa mecánica, se invocan razones embriológicas, a causa de los órganos y las especialidades ubicaciones de dientes como el tercer molar y canino.

Factores embriológicos

Situación alejada del diente y época tardía de su erupción: el canino superior, en su fase de germen situado muy alto, en la profundidad del maxilar y cerca de la órbita, y se dirige a su lugar en la arcada dentaria muy tardíamente, cuando los dientes adyacentes ya han erupcionado.

Origen del diente: las razones embriológicas se refieren al tercer molar. El mamelón de este diente se origina, junto con los de los otros dos molares, en un cordón epitelial común al final de la lámina dentaria; sin embargo el mamelón del tercero se desprende del segundo como si fuera un diente de remplazo de este.

Anomalías de gubernaculum dentis: se consideraban, clásicamente, anomalías del desarrollo, la dirección o de inserción del cordón epitelial que une el germen del canino a la lámina dentaria.

Factores Mecánicos

Falta de espacio: el tercer molar inferior esta dificultado en su erupción y ubicación definitiva en la arcada por los siguientes hechos: situación en un espacio muy limitado, origen en la zona fértil del ángulo mandibular, en el extremo distal de la lámina dentaria, relación anatómica con elementos inextensibles, segundo molar, corticales óseas y rama de la mandíbula, existencia de cierta desarmonía dentoósea cuando existen maxilares y mandíbula pequeños y dientes grandes.

El canino superior: en situación alta y con erupción tardía encuentra un impedimento mecánico para su descenso por las causas siguientes: endognatia o dismorfosis maxilar que se presentan en respiradores bucales que comprimen las arcadas dentarias laterales con la musculatura de las mejillas, cerrando así el espacio para canino, retrognatia del proceso alveolo dentario superior con la consiguiente falta de espacio, extracción prematura de los caninos temporales cuando se hace por facilitar la erupción de un incisivo lateral situado en palatino, extracciones seriadas por indicaciones ortodóncicas cuando no se practica la exodoncia del primer premolar o no se coloca en el momento adecuado un mantenedor de espacio. (pp. 243 y 244).

2.4. Piezas dentarias retenidas.

Razonando la obra de Raspall¹⁹ (2006) se puede conocer que:

¹⁸Donado y Martínez. (2014). Cirugía Bucal patología y técnica. Reino de España: Editorial Elsevier.

Podemos afirmar que a las piezas más frecuentes impactadas son primero: terceros molares mandibulares, segundo: terceros molares maxilares y tercero: canino maxilares. En la población pediátrica los dientes más frecuentemente incluidos son: primero: canino maxilar, segundo: incisivo maxilares y tercero: premolares mandibulares. (p. 96).

2.4.1. Tercer molar.

Investigando la obra de Donado y Martínez²⁰ (2014) se puede referenciar que:

La edad de inicio de este fenómeno patológico es muy variada y tiene unos límites muy amplios. Se citan como límites los 18 y los 28 años, aunque se dan en casos de niños de 15 años y ancianos de 82. En nuestro entorno, este tipo de accidentes se presentan con mayor frecuencia entre los 20 y 30 años”. (p. 249).

Analizando la obra de Gay y Berini²¹ (2004) se puede citar que: “Los cordiales incluidos son un apartado importante de la patología odontológica, por su frecuencia, por su variedad de presentación y por la patología y accidentes que frecuentemente desencadenan”. (p. 355).

Examinando la obra de Donado y Martínez²² (2014) se puede conocer que: “En la práctica, la infección, la falta de espacio y los trastornos reflejos van asociados en grados diversos en la patogenia y la fisiopatología de los accidentes de evolución del tercer molar”. (p. 151).

2.4.2. Incidencia y localización.

¹⁹Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

²⁰Donado y Martínez. (2014). Cirugía Bucal patología y técnica. Reino de España: Editorial Elsevier.

²¹Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon.

²²Donado y Martínez. (2014). Cirugía Bucal patología y técnica. Reino de España: Editorial Elsevier.

Estudiando la obra de Raspall²³ (2006) se puede referenciar que: “El tercer molar tiene la mayor incidencia de impactación dental y su extirpación quirúrgica es la intervención que con más frecuencia practican los cirujanos maxilofaciales. La exodoncia del tercer molar es la segunda intervención más frecuentemente”. (p. 96).

2.4.3. Etiología.

Considerando la obra de Gay y Berini²⁴ (2004) se puede citar que:

La frecuencia de patología inducida por el tercer molar es muy elevada, y en nuestro medio sobre todo el cordal inferior, debido a condiciones embriológicas y anatómicas singulares.

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

Condiciones anatómicas: la evolución del tercer molar es alterada a menudo por las condiciones anatómicas; así debemos destacar el insuficiente espacio retromolar, que produce la inclusión del cordal inferior el espacio retromolar ha ido disminuyendo progresivamente durante el desarrollo mandibular a lo largo de la evolución filogenética. (pp. 355 y 356).

2.5. **Tercer molar inferior.**

Consultando la información publicada en la revista latinoamericana de ortodoncia²⁵ (2011) se puede conocer que:

La extracción de terceros molares inferiores puede presentarse como un trabajo relativamente simple como extremadamente difícil, el factor principal determinante de la dificultad de extracción es la accesibilidad, que está determinada por los dientes adyacentes u otras estructuras que dificulten el acceso o la vía de salida. Es necesario también la realización de estudios

²³Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

²⁴Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon.

²⁵Huaynoca, Naira (2012). tercer molar retenido - impactado e incluido. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012001000005&script=sci_arttext

complementarios, como la obtención de una radiografía panorámica que muestra la imagen más precisa de la totalidad de la anatomía de la región y es la de elección frecuente para planificar la extracción de terceros molares y en algunas circunstancias una radiografía peri-apical bien posicionada que podría ser de similar utilidad, al igual que una radiografía TC de haz cónico, facilitando de ésta forma la angulación del eje mayor del tercer molar con respecto al eje mayor del segundo molar, por lo cual la clasificación de la dificultad y el sistema de abordaje de la pieza dental dependerá de angulación de los terceros molares clasificando las diferentes retenciones en:

- Retención mesio-angular: Es reconocida como la retención de menor dificultad puesto que el diente es retenido con inclinación hacia el segundo molar en dirección mesial. La retención mesio-angular es la más frecuente constituyendo aproximadamente el 43% de los dientes retenidos.
- Retención horizontal: Cuando el eje mayor del tercer molar es perpendicular al segundo molar el diente retenido se considera horizontal la cual es normalmente más difícil de extraer por lo cual es necesario optar por la cirugía con odonto-sección incluida la técnica de osteotomía, donde se realizara un abordaje por vestibular evitando de esta forma la innecesaria afección a estructuras vecinas.³
- Retención vertical: El eje mayor del diente se encuentra paralelo al eje mayor del segundo molar, esta retención es a segunda más frecuente y es la tercera en dificultad de extracción.
- Retención disto-vestibular: Es aquella con angulación más difícil para la extracción, en la angulación disto-angular el eje mayor del tercer molar está angulado hacia distal o atrás, alejándose del segundo molar, esta retención es denominada como la de mayor dificultad por que el diente tiene una trayectoria de salida que discurre por la rama ascendente y su extracción requiere una intervención quirúrgica importante.

Por otra parte los terceros molares superiores también son clasificados de acuerdo a su angulación siendo de alguna forma la misma o bajo los mismos parámetros que para las piezas inferiores a excepción de algunas variaciones. (p. 7 - 12).

2.5.1 Tercer molar superior.

Consultando la información publicada en la revista latinoamericana de ortodoncia²⁶

(2011) se puede referenciar que:

La clasificación de los terceros molares superiores presentan mínimas variaciones respecto a la angulación dando tres tipos de tercer molar superior los cuales son: retención vertical, retención disto-angular y retención mesio-angular.

²⁶Huaynoca, Naira (2012). tercer molar retenido - impactado e incluido. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012001000005&script=sci_arttext

En ocasiones muy raras se encuentran posiciones extrañas como; transversal, invertida u horizontal. Las mismas angulaciones de los terceros molares inferiores originan grados de dificultad en la extracción de las piezas superiores, las retenciones mesio-angulares son las más difíciles de extraer por que el hueso que cubre la retención y tiene que ser eliminada está en la cara posterior del diente y es mucho más grueso que en la retención vertical o disto- angular, además el acceso es de mayor dificultad si existe un segundo molar erupcionado.

La mayoría de los terceros molares están angulados hacia la cara vestibular de la apófisis alveolar, lo que hace que el hueso que la cubre sea fino en ésta zona, por lo tanto fácil de eliminar, pero en ocasiones la pieza está situada hacia la cara palatina de la apófisis alveolar lo que da como resultado que el diente sea mucho más difícil de extraer porque es necesario eliminar gran cantidad de hueso para lograr el abordaje ideal. Un abordaje desde el paladar tiene el riesgo de lesionar nervios y vasos del agujero palatino, por lo cual la combinación de una evaluación radiográfica y manual de la tuberosidad del maxilar puede ayudar a determinar la posición de la pieza; es decir que si el diente se encuentra dirigido hacia vestibular se encuentra un abultamiento palpable en esta zona, por otra parte si el diente está posicionado hacia palatino se encuentra como un defecto óseo a nivel de esta región. Por otra parte el factor que causa dificultad en la extracción de terceros molar es la raíz, la mayoría de los terceros molares superiores presentan raíces fusionadas cónicas, pero con frecuencia se presentan raíces finas no fusionadas con dilaceración.

Es necesario también tomar en cuenta el ligamento periodontal, es decir que cuando mayor sea el espacio del ligamento menor es la dificultad durante la extracción. El folículo que rodea la corona del molar también tiene influencia en la dificultad de la extracción si el espacio folicular es amplio será de mayor facilidad la extracción de la pieza por lo contrario si el espacio es delgado o inexistente será más difícil. Al tomar en cuenta la valoración de la angulación del molar, la determinación del tipo de retención que presenta la pieza, la densidad ósea y la posición de los terceros molares en general se puede determinar la técnica quirúrgica a seguir. (párr. 14-17)

2.5.2. Clasificación del tercer molar.

Observando la obra de Solé y Nuñez²⁷ (2012) se puede referenciar que: “Existen varios sistemas de clasificación de los terceros molares las cuales nos ayudan a determinar el grado de dificultad que presente la exodoncia y exigir el mejor abordaje para realizar la extracción”. (p. 362).

²⁷Solé, Fernando y Muñoz, Francisco. (2012). Cirugía bucal: para pregrado y el odontólogo general bases de la cirugía bucal. Republica de Chile: Amolca.

Comparando la obra de Gay y Berini²⁸ (2004) se puede citar que:

Para el estudio de las posibles localizaciones de los cordales incluidos, usaremos la clasificación de Pell y Gregory. Esta clasificación se basa en una evaluación de las relaciones del cordal con el segundo molar y con la rama ascendente de la mandíbula, y con la profundidad relativa del tercer molar en el hueso. (p. 356).

2.5.3. Clasificación de Pell y Gregory.

Razonando la obra de Raspall²⁹ (2006) se puede referenciar que

Relación del tercer molar con la rama ascendente mandibular.

Clase I: el espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es mayor que el diámetro mesiodistal del tercero.

Clase II: el espacio entre la superficie distal del segundo molar y a rama ascendente mandibular es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.

Clase III: el tercer molar esta parcial o totalmente dentro de la rama ascendente mandibular.

Profundidad relativa del tercer molar:

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 en el mismo nivel o por encima del plano de la línea oclusal del segundo molar.

Posición C: la parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por debajo del plano de la línea cervical del segundo molar.

Posición del tercer molar en relación al eje axial del segundo molar:

Mesioangular, Distoangular, vertical, horizontal, bucongular, linguoangular e invertido. (pp. 103 y 104).

Razonando la obra de Gay y Berini³⁰ (2004) se puede conocer que:

Relación del cordial con respecto a la rama ascendente de la mandíbula y el segundo molar: clase I: existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.

²⁸Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon.

²⁹Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

³⁰Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon.

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

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

Profundidad relativa del tercer molar en el hueso:

Posición A: el punto más alto del diente incluido está a nivel, o por arriba, de la superficie oclusal del segundo molar.

Posición B: el punto más alto del diente se encuentra por debajo de la línea oclusal pero por arriba de la línea cervical del segundo molar.

Posición C: el punto más alto del diente está a nivel o debajo, de la línea cervical del segundo molar. (p. 356).

Analizando la obra de Gay y Berini³¹ (2004) se puede citar que:

Winter propuso otra clasificación valorando la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar Mesioangular, horizontal, vertical, Distoangular, invertido, para autores como Liedholm, Krutsson y Cols, los cordales en posición Mesioangular tienen de 22 a 34 veces más posibilidades de provocar patología que en un tercer molar erupcionado o en inclusión Intraóseo completa. La posición Distoangular tiene un riesgo de 5 a 12 veces mayor de dar patologías. Es también interesante conocer la relación del cordal con las corticales externas o internas del hueso mandibular, ya que dicho diente puede estar en vestibuloversión o en linguoversión. Así mismo es importante determinar si la inclusión es Intraóseo (parcial o completa) o submucosa. En el maxilar superior podemos aplicar los mismos criterios. (p.356).

2.6. Caninos.

2.6.1. Canino superior.

Analizando la obra de Kufcienc y Stom³² (1997) tenemos que:

Los caninos son piezas dentales de sumo valor estético y funcional. Son los dientes que recorren el camino más largo y tortuoso. El germen de este canino, se forma 4 o 5 meses después del nacimiento en posición apical, distal y palatina a la raíz del canino temporario. A los 3 años, se ubica debajo de la órbita, entre cavidad nasal y seno maxilar. A los 6 años la cúspide del canino está a nivel del piso nasal, lingualmente al ápice de la raíz del canino primario.

³¹Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon.

³² Kufcienc, M, y Stom, S. (1997). Canino superior Impactado: parte 1. Reino de España ediciones Aran.

Luego se ubica por distal de la raíz del incisivo lateral permanente y éste le sirve de guía para su erupción. (p. 65)

Consultando la obra de Femenias,³³(2010) tenemos que:

La inclusión de caninos superiores es una de las más frecuentes retenciones que ocurren en la dentición permanente, este suceso puede relacionarse con que, es este el último diente en brotar en el sector inferior, además se asocia a la involución de los maxilares, porque el trayecto de erupción es largo y complejo, con orientación a menudo desfavorable. Se presenta el caso de una paciente de sexo femenino, de 25 años de edad, de procedencia rural, que no padece ninguna enfermedad, que acudió a consulta por presentar molestias en zona de 23, o sea, en el canino superior izquierdo permanente. Se observó en el examen bucal persistencia del canino superior izquierdo temporal, 63, y los rayos X periapicales y panorámicos mostraron la presencia de 23 incluido en una posición intermedia. Se decidió realizar una modificación de la técnica quirúrgica con una perspectiva conservadora de la cortical ósea palatina. Se realizó exitosamente la exéresis del canino incluido. (Párr. 1).

Consultando la información disponible en un estudio de Aguana y colaboradores³⁴ (2011) se hace referencia que:

Los caninos superiores son, después de los terceros molares, los dientes que con mayor frecuencia muestran problemas de erupción. Ello se debe a una combinación de falta de espacio en la arcada con la erupción tardía de dichos dientes en relación con los vecinos. El manejo ortodóncico de caninos superiores retenidos puede ser muy complejo y requiere de un cuidadoso y bien planeado abordaje interdisciplinario. (Párr. 1).

Consultando la información publicada en la tesis de Andrade³⁵ (2012) se puede conocer que:

³³ Capote Femenias. (2010). Exéresis de canino superior retenido en posición intermedia. [online]. Consultado: [2, marzo, 2015]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000300012&lng=es&nrm=iso

³⁴ Aguana et al. (2011). Diagnóstico de Caninos retenidos y su importancia en el tratamiento Ortodóncico. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art11.asp>

Clase I. Localizado por palatino.- Son aquellos caninos de la arcada dental superior que no erupcionan cuando deben, alrededor de los once años y medio, y en su lugar permanecen los caninos temporales. Es la localización más frecuente de los caninos. La falta de espacio en la arcada o la persistencia del canino temporal, habitualmente señaladas como causantes de la inclusión del canino, no son relevantes. Por un lado, las personas con CIP no suelen presentar limitaciones de espacio significativas en la arcada y, por otro, la persistencia del canino temporal es la consecuencia, y no la causa, de la erupción ectópica fuera de su lugar del definitivo. El origen genético de los CIP es la etiología más probable en la mayor parte de ellos. Van en esta dirección: La alta predisposición familiar de los CIP

Su frecuente asociación con otras anomalías dentarias (agenesias o ausencia de dientes definitivos, dientes pequeños, otros dientes ectópicos, retraso de la erupción), La diferencia de frecuencia entre sexos mujeres más que hombres, La alta frecuencia de bilateralidad, así como, Las diferencias raciales.

Clase II. Localizado por vestibular.

La retención vestibular de un canino superior se debe ya sea a la migración ectópica de la corona del canino por encima de la raíz del incisivo lateral, o bien al desplazamiento de la línea media dental superior, que deja espacio insuficiente para la erupción del canino.

Clase III. Localizado a la vez por palatino y vestibular. (Intermedia). Canino en posición intermedia entre palatino y vestibular. Reborde alveolar entre las raíces de incisivos lateral y de la corona en situación vestibular, y la raíz, en palatina o viceversa.

Clase IV. Localizado en la apófisis alveolar entre incisivo lateral y el premolar.

Clase V. Localizado en un maxilar desdentado. Clasificación de acuerdo a su posición con el hueso maxilar superior. (p. 45 -47).

Considerando la obra de Navarro³⁶ (2008) se puede referenciar que: “Canino superior vestibular: representa el 15% de los casos. Canino superior palatino: representa la inclusión más frecuente Canino superior en posición intermedia: suele ser una presentación rara (5 % aproximadamente de los caninos incluidos”. (p.34).

³⁵ Andrade, Edison. (2012). prevalencia de canino superior incluido en adolescentes indígenas y mestizos de 11 a 14 años de la escuela Luis Ulpiano de la torre del sector rural de Cotama de la ciudad de Otavalo en el periodo enero a mayo en el año lectivo 2011- 2012. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/484/1/T-UCE-0015-25.pdf>

³⁶Navarro, Carlos. (2008). Cirugía Oral. Reino de España: Ediciones Aran.

2.6.2. Técnicas radiográficas para caninos retenidos.

Considerando la obra de Lira, A.³⁷(2010) podemos citar acerca de las técnicas radiográficas para la ubicación de caninos retenidos que:

De acuerdo con ERICSON e KUROL. La Rx periapical junto con el examen clínico son suficientes para determinar la posición del canino impactado en el 92% de los casos permitiendo una visión bidimensional del mismo pudiendo relacionarlo con los dientes vecinos localizándolos en el sentido mesio-distal y verticalmente. BISHARA. Describe la técnica de localización radiográfica de Clark que nos revela la situación de los caninos retenidos en el sentido vestibulo-lingual por medio de dos radiografías periapicales. En la primera radiografía (ortoradial) el ángulo de incidencia de los rayos es paralelo a las caras mesial y distal de los dientes adyacentes al canino retenido, en ella se analiza la relación de éste con sus vecinos, la presencia de reabsorción radicular en el incisivo lateral o la presencia de cualquier otra anomalía, en la segunda radiografía (mesio o distoradial) la incidencia de los rayos es más horizontal y se analiza la posición del canino en relación a los dientes vecinos. Si el canino impactado acompaña el direccionamiento del haz de RX se encuentra por palatino, pero si su movimiento en la imagen es hacia el lado opuesto, su ubicación es vestibular. (párr. 5).

2.7. **Grado de erupción.**

2.7.1. Formas de presentación.

Observando la obra de Solé y Nuñez³⁸ (2012) se puede citar que:

Inclusión ósea: caracterizada por inclusión completa del diente en el tejido óseo.

Inclusión submucosa: ocurre cuando un diente está en el interior del tejido óseo, excepto una parte de la corona cubierto por submucosa.

Semi-incluido: ocurre cuando un diente rompió la fibromucosa que lo recubre pero no termino la erupción. (p. 341).

2.8. **Factores etiológicos asociados a la impactación.**

³⁷ Lira, Artur (2010). Caninos Superiores Permanentes Impactados. Revisión De Literatura Y Presentación De Caso Clínico [En línea]. Consultado: [10, enero, 2015] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/1/art20.asp>

³⁸Solé, Fernando y Muñoz, Francisco. (2012). Cirugía bucal: para pregrado y el odontólogo general bases de la cirugía bucal. Republica de Chile: Amolca.

2.8.1. Odontomas.

Consultando la información publicada en la revista Gaceta Médica Esprituana por Marzuli, M.³⁹ (2005) se puede citar que:

El término odontoma ha sido aplicado a cualquier tumor originado en estructuras dentales o en las estructuras embrionarias de las cuales se desarrollan los dientes. Pueden presentarse como múltiples réplicas diminutas de dientes conocido como odontoma compuesto, o presentarse como aglomeraciones de tejido amorfo, y reciben el nombre de odontoma complejo. Es el tumor de tipo odontogénico que más se presenta. El caso clínico que se presenta es un niño de 12 años de edad que sus padres solicitan tratamiento de ortodoncia, pues refieren que el niño tiene los dientes en mala posición, al realizar placa periapical de diagnóstico se observa entre las raíz del incisivo lateral superior izquierdo y el canino, el hallazgo radiográfico. La lesión se aprecia como una zona radiolúcida bien definida en la que en su interior se ve una estructura radiopaca similar a un diente.

Los Odontomas se consideran tumores odontogenos mixtos, ya que están compuestos por tejidos de origen epitelial y mesenquimatoso bien diferenciado, con el resultado que los ameloblastos y odontoblastos funcionales forman esmalte y dentina. Las células y los tejidos son normales, pero la estructura es defectuosa, debido a que la organización de las células odontogenas no puede alcanzar un estado normal de morfo diferenciación.

Este tumor tiene su origen en proliferaciones accesorias del epitelio ontogénico, formadas directamente a partir de la lámina dental o de restos que persisten como remanentes de un cordón epitelial no reabsorbido después del cierre del folículo de un diente normal. En algunos casos, estas lesiones calcificadas guardan una considerable semejanza anatómica con el diente normal, excepto que generalmente son más pequeños, por lo que se les ha denominado odontomas compuestos; y también tenemos aquellos en que los tejidos dentales calcificados son simplemente una masa irregular sin semejanza morfológica incluso con diente rudimentario, a los que se les denomina odontomas complejos. En contraste con el odontoma complejo, no se desarrolla el folículo normal del diente, sino que lo hace con independencia de él. El número normal de dientes permanentes se halla siempre presente en la región. El trauma y la infección han sido considerados agentes causales. (párr. 1 – 3).

Consultando la información publicada en la revista acta odontológica⁴⁰ (2005) se puede conocer que:

³⁹Mursuli, Maritza et al. (2005). Odontoma compuesto. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.7.%282%29_03/p3.html

⁴⁰Blanco, Guillermo et al. (2005). odontoma compuesto maxilar. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/2/art14.asp>

El término "odontoma" fue introducido en 1867 por Broca. Es una neoplasia benigna mixta (HAMARTOMA) de origen odontógeno, es decir, es una lesión de células odontogénicos epiteliales y mesenquimatosas, completamente diferenciadas y que forman esmalte, dentina y cemento. Es decir una alteración del desarrollo o malformación y que se disponen más o menos organizadas dependiendo del grado de alteración en la morfo diferenciación de las células odontogénicas. Caracterizado por su crecimiento lento e indoloro, Aunque encontramos que Dinatelo reporta una causa de la neuralgia de la tercera rama del nervio trigémino.

Recientemente la OMS ha propuesto una nueva clasificación de los tumores odontogénicos, basada en las características histológicas que exhiben cada uno de los tumores y que a su vez corresponden a un comportamiento biológico que puede ser francamente benigno, maligno o simplemente hamartomatoso.

Según la clasificación de la OMS de 1992 se reconocen dos tipos de odontomas Compuesto: malformación en la cual están representados todos los tejidos dentarios con un patrón de distribución ordenado; la lesión consta de muchas estructuras similares a los dientes denominadas dentículos.

Complejo; malformación en la cual están representados todos los tejidos dentarios pero con un patrón de distribución desordenado. Los odontomas compuestos suelen ser lesiones uniloculares radiopacas y múltiples, que pueden contener pocas (2 a 3) o muchas (20 a 30) estructuras análogas a dientes en miniatura. (párr. 3 – 6).

Consultando la información publicada en el artículo de Vásquez⁴¹ (2008) se puede referenciar que:

El término "odontoma" fue introducido en 1867 por Broca. Es una neoplasia benigna mixta de origen odontógeno, es decir, es una lesión de células odontogénicos epiteliales y mesenquimatoso, completamente diferenciadas y que forman esmalte, dentina y cemento. Los odontomas son los tumores odontogénicos con mayor frecuencia de aparición y representan el 51% de todos los tumores odontogénicos. Diversos autores han clasificado los odontomas de distintas formas. Así encontramos que los han dividido en odontoma ameloblástico, compuesto y complejo. El odontoma compuesto es una malformación en la que están representadas todos los tejidos dentarios con un patrón más ordenado que un odontoma complejo, de modo que la lesión consiste en muchas estructuras de aspecto dentario. La mayoría no mantiene la estructura de la dentición normal, pero en cada una el esmalte, la dentina, el cemento y la pulpa están dispuestos como en el diente normal. El odontoma complejo es una malformación en la que están representados todos los tejidos dentarios, en general bien formados individualmente pero dispuestos según un patrón más o menos desordenado. El odontoma ameloblástico es una neoplasia,

⁴¹Vásquez, Diego et al. (2008). Odontoma compuesto: Diagnóstico radiográfico y tratamiento quirúrgico de un caso clínico. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/2/art14.asp>

con las características generales del fibroma ameloblástico, pero que contiene dentina y esmalte en su estructura.

El odontoma compuesto se presenta con frecuencia en la segunda década de la vida. Existe una ligera predilección por el sexo masculino. Su localización es mayor en el maxilar superior, sector anterior, lado derecho. Es más frecuente el compuesto que el complejo. (p. 2).

2.8.2. Dientes supernumerarios.

Estudiando la información publicada en la revista odontológica por Santi y Betancourt

⁴² (2007) se puede citar que:

El diente supernumerario es un germen dentario más o menos dismórfico o eumórfico (diente suplementario) en número excesivo sobre la arcada dentaria maxilar o mandibular. Conocido también como hiperodoncia. Su origen se debe a alteraciones durante las fases de inicio y proliferación del desarrollo dental. Para Canut, la etiología no está suficientemente aclarada, aunque diversos mecanismos han sido implicados como posible causa de hiperodoncia: Hiperactividad localizada de la lámina dental epitelial, Dicotomía de los gérmenes dentales, que ha sido comprobada experimentalmente mediante cultivos in vitro de gérmenes dentales divididos, Anomalías del desarrollo: es notoria la alta incidencia de dientes supernumerarios que se observan en casos de labio leporino, fisura palatina y disostosis cleidocraneal. (párr. 10 – 13).

Consultando la información publicada en la revista Scielo⁴³ (2007) podemos conocer que: “Los dientes supernumerarios (DSN) son anomalías del desarrollo, cuyas manifestaciones típicas suelen ser modificaciones en secuencia y erupción dentaria”. (párr. 1).

⁴²Santi, Juana y Betancourt, Omar. (2007). tratamiento ortodóntico-quirúrgico de los dientes supernumerarios. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2008/1/tratamiento_ortodontico-quirurgico_dientes_supernumerarios.asp

⁴³Morales, Olate et al. (2007). Aproximación a un protocolo quirúrgico para el manejo de dientes supernumerarios: Evaluación de un caso y revisión de la literatura [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852007000200002

Consultando la información publicada en la revista ADM⁴⁴ (2009) se puede conocer que:

Los dientes supernumerarios son aquellos dientes adicionales que se pueden presentar en la dentición primaria o permanente y que pueden observarse tanto en el maxilar superior como en la mandíbula, lo cual conlleva en algunas ocasiones a que el proceso de erupción de los dientes permanentes se vea afectado. El diente supernumerario más común es el mesiodens, que se encuentra en la línea media del maxilar superior. La etiología de esta condición hasta la fecha no ha sido determinada con exactitud y se han propuesto tanto factores ambientales como genéticos. Una de las teorías más aceptadas es el crecimiento excesivo pero organizado de la lámina dental. Así mismo, se ha postulado como una dicotomía del germen o por componentes de origen hereditario 5 entre otros.

Clasificación Los dientes supernumerarios pueden ser clasificados de acuerdo a su morfología, los cuales pueden ser cónicos, tuberculados y suplementarios, incluyendo también el odontoma simple y complejo dentro de la clasificación de supernumerarios. Pueden estar correlacionados con síndromes y sin ellos. De acuerdo a la posición éstos pueden clasificarse en mesiodens, paramolar, distomolar y parapremolares. Estos pueden encontrarse como un solo diente, múltiples, unilaterales y bilaterales, en uno o ambos maxilares. (p. 2).

Investigando la obra de Philip et al.⁴⁵ (2006) se puede referenciar que:

Aunque estos dientes pueden presentarse en cualquier localización, tienen predilección por ciertas localizaciones. Son mucho más frecuentes en el maxilar (90%) que en la mandíbula (10%). El más frecuente es un diente supernumerario localizado entre los incisivos centrales superiores, que suele designarse como mesiodens, seguido por los cuartos molares superiores y los incisivos laterales superiores. Los dientes supernumerarios más frecuentes en la mandíbula son los premolares, aunque también observan a veces cuartos molares e incisivos. Un diente supernumerario puede parecerse al diente normal correspondiente o puede tener una conformación rudimentaria y crónica, con un parecido escaso o nulo a su homólogo normal. (p. 4).

Razonando la obra de Bordoni et al.⁴⁶ (2010) se puede citar que:

Es una anomalía caracterizada por exceso en el número de dientes tanto permanentes como primarios. Puede ocurrir en cualquier sitio de la boca con

⁴⁴García, Salvador y Villanueva, Rosina. (2009). Manejo clínico de dientes supernumerarios en la práctica odontológica. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2009/od092e.pdf>

⁴⁵Philip et al. (2006) Patología oral y maxilofacial contemporánea. (2 ed.). Reino de España: Elsevier.

⁴⁶Bordoni et al. (2010) odontología pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. (1 ed.). República de Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A.

mayor frecuencia en la región del maxilar y en la región de los molares. Más común en los hombres que en las mujeres. Casi siempre es un diente. (pp.53, 54).

Indagando la obra de Redondo et al.⁴⁷ (2008) se puede conocer que:

Se produce erupción de algún diente de los habituales. Los incisivos superiores sobre todo los centrales son los más afectados. La asimetría eruptiva de los incisivos centrales superiores nos indicara que debemos hacer un estudio radiográfico para diagnosticar si existen dientes supernumerarios. (p. 177).

2.8.3. Falta de espacio en el sitio de erupción.

Analizando la obra de Solé y Nuñez⁴⁸ (2012) podemos conocer que: “Existen múltiples causas que provocan falta de espacio en la arcada, lo que es un factor definitivo en la presentación de la inclusión dentaria. Esto se observa en pacientes con hipoplasia mandibular o del maxilar superior”. (p. 343).

2.8.4. Historia de trauma bucal.

Examinando la obra de Bordoni et al.⁴⁹ (2010) se puede referenciar que:

Discapacitados mentales: una alta proporción de pacientes con discapacidad mental sufren traumatismo dentoalveolares. En este grupo se encuentran los pacientes que presentan convulsiones respectivas de naturaleza violenta.

Maloclusión dentaria: la mal oclusión dentaria clase II división I con incisivos protruidos y falta de sellado labial indica que los dientes anteriores son los más propensos a sufrir accidentes en caso de una caída. Estos pacientes presentan dos veces más lesiones traumáticas que los que no presentan esta maloclusión. (p. 513).

2.8.5. Perdida prematura de dientes temporales.

⁴⁷Redondo, Carlos et al. (2008) Atención al odontólogo (1 ed.). Reino de España: Ediciones Universidad de Catambria.

⁴⁸Solé, Fernando y Muñoz, Francisco. (2012). Cirugía bucal: para pregrado y el odontólogo general bases de la cirugía bucal. Republica de Chile: Amolca.

⁴⁹Bordoni et al. (2010) odontología pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. (1 ed.). República de Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A.

Estudiando la obra de Ustrell y Duran⁵⁰ (2011) se puede citar que:

Las piezas dentarias suelen perderse prematuramente por caries o traumatismo. Como se ha mencionado al hablar de la caries, las piezas adyacentes tenderán a ocupar el espacio originando problemas para la emergencia del correspondiente permanente. El desarrollo de la oclusión obedece a principios muy diferentes en el sector anterior o en los sectores laterales, sin embargo, hay que tener en cuenta que las pérdidas prematuras, en cualquier sector, alteran el manejo del espacio durante la transición dentaria. Además, si la pérdida del diente temporal es muy prematura lo más probable es que el correspondiente permanente tenga un retraso en la emergencia. La otra causa frecuentemente de pérdida prematura de dientes temporales, en el sector anterior, es una discrepancia óseo-dentaria negativa que causa reabsorción precoz de la raíz del diente situado más distal. En este caso, al problema de base se añade el retraso que esto suele originar en la emergencia de algún de esa zona, frecuentemente los caninos. (p. 196).

Considerando la obra de Ustrell, Josep⁵¹ (2008) se puede conocer que: “Las causas más frecuentes de pérdida prematura, por orden de mayor a menor frecuencia son caries y pérdida de dientes temporales, erupción precoz del permanente, traumatismo, exfoliación de compromiso, iatrogenia”. (p. 114).

2.8.6. Prolongada retención del diente temporal.

Observando la obra de Ustrell y Duran⁵² (2011) se puede referenciar que:

Sus causas son: por retardo de erupción de un diente permanente, por erupción ectópica del diente permanente, por agenesia del diente permanente, por anquilosis= inmersión molar. Retención prolongada de material dentario temporal puede ser de: dientes temporales no exfoliados: producirán discrepancia en el sector correspondiente y mal posición dentaria de los dientes permanentes vecinos, restos radiculares no exfoliados: crearan diastemas locales y mal posiciones moderadas de los dientes permanentes vecinos, restos radiculares incluidos; responsables de procesos focales locales. (p. 117 y 118).

⁵⁰Ustrell y Duran. (2002) atención al odontólogo (2 ed.). Reino de España: Ediciones de la universidad de Barcelona.

⁵¹Ustrell, Josep. (2011) Manual de Ortodoncia. Reino de España: Ediciones de la universidad de Barcelona.

⁵²Ustrell y Duran. (2002) atención al odontólogo (2 ed.). Reino de España: Ediciones de la universidad de Barcelona.

2.9. Consecuencias clínicas.

2.9.1. Pericoronaritis.

Comparando la obra de Raspall⁵³ (2006) se puede citar que:

Es la infección de los tejidos blandos que rodean la corona de un diente parcialmente impactado causada por los propios gérmenes de la flora oral. En general se debe a la desinclusión del diente con apertura del techo óseo y del saco pericoronario a la cavidad bucal, dando lugar a una impactación submucosa. Cuando un diente está parcialmente impactado con parte de sus superficies coronarias por mucosa oral, el paciente puede presentar varios episodios de pericoronaritis. (p. 97).

Consultando la información disponible del artículo de Rodríguez et al.⁵⁴ (2008) se puede conocer que:

Las infecciones que involucran espacios profundos de cabeza y cuello, tienden a drenar a cavidades cerradas o naturales a través de los espacios medulares hasta la cortical que en ocasiones perforan, siendo el punto de perforación el que determina qué espacio anatómico comienza a infectarse próximamente. Estas infecciones usualmente requieren drenaje quirúrgico cuando el espacio natural no existe, ya que pueden progresar rápidamente y obstruir las vías respiratorias; por lo que la consulta temprana con el especialista, puede salvarles la vida. (p. 2).

2.9.2. Enfermedad periodontal.

Investigando la obra de Gay y Berini⁵⁵ (2004) se puede referenciar que:

La impactación constante de alimentos entre un tercer molar parcialmente erupcionado y en mesioversión y el segundo molar puede ocasionar inflamación y pérdida ósea. Se cree que estos casos se potencian la flora periodonto patógena. Esta bolsa periodontal debilita el apoyo óseo del segundo molar, que puede volverse móvil. (p. 371).

⁵³Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

⁵⁴Rodríguez et al. (2008). Pericoronitis asociada con terceros molares retenidos. Prevalencia y otros síntomas asociados. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014] Disponible en: <http://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V00N1p9.pdf>

⁵⁵Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon.

Razonando la obra de Hupp et al.⁵⁶ (2014) se puede citar que: “Cuando un diente se encuentra parcialmente retenido con una gran cantidad de tejido blando sobre la superficie axial y Oclusal, el paciente suele presentar uno o más episodios de pericoronaritis”. (p. 144).

Indagando la obra de Raspall⁵⁷ (2006) se puede conocer que:

Los dientes erupcionado adyacentes a piezas impactadas presentan una mayor predisposición a sufrir patología periodontal. A partir de una gingivitis leve, las bacterias responsables tienen acceso a una mayor proporción de superficie radicular del diente erupcionado, produciendo la aparición precoz de periodontitis intensa localizada. (p. 97)

2.9.3. Caries.

Analizando la obra de Gay y Berini⁵⁸ (2004) se puede referenciar que:

Cuando el cordal incluido está en mayor o menor grado en contacto con la cavidad bucal, tiene una susceptibilidad a la caries muy acusada porque se acumulan restos de comida y porque es difícil de mantener limpia esta zona. Esta retención de desechos y de placa se acompaña de un sabor y olor desagradables (halitosis), y tarde o temprano se forma una caries en la cara Oclusal del tercer molar, en la superficie distal del segundo molar o en ambos dientes. (p. 371).

Examinando la obra de Hupp et al.⁵⁹ (2014) se puede citar que:

Cuando un tercer molar está retenido o parcialmente retenido, las bacterias que causan las caries dental pueden quedar expuestas sobre la acara distal del segundo molar, así como en el tercer molar retenido. Incluso en situaciones en las que no existe comunicación evidente entre la boca y el tercer molar

⁵⁶Hupp et al. (2014). Cirugía Oral y maxilofacial contemporánea. (6ª ed.). Reino de España: Editorial Elsevier

⁵⁷Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

⁵⁸Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon.

⁵⁹Hupp et al. (2014). Cirugía Oral y maxilofacial contemporánea. (6ª ed.). Reino de España: Editorial Elsevier

retenido. Puede haber suficiente comunicación como para que se inicie la caries. (p. 144).

Estudiando la obra de Raspall⁶⁰ (2006) se puede conocer que:

La retención parcial de un molar parcialmente erupcionado frecuentemente provoca una zona de atrapamiento de alimentos de difícil higiene y que, con el tiempo, con lleva la aparición de caries en la superficie Oclusal del tercer molar, en la superficie distal del segundo molar o ambas. (p. 99).

2.9.4. Reabsorción radicular.

Considerando la obra de Crespo⁶¹ (2007) se puede referenciar que:

Si bien conocemos que la estimulación funcional es necesaria para el mantenimiento de los tejidos, durante la masticación se producen contactos dentarios antagonistas, que en una oclusión ideal no deberían producir daño a los tejidos periodontales y sin embargo acaban produciendo movimientos dentarios potencialmente traumáticos para el periodonto. Por ello cuantificamos la reabsorción radicular, su extensión sobre la superficie radicular y su profundidad, en dientes con y sin antagonista. Nuestro trabajo es realmente el único estudio histológico que analiza y demuestra la influencia de las fuerzas antagonistas sobre la reabsorción radicular en dientes con enfermedad periodontal. (p. 112).

2.9.5. Quistes ontogénicos.

Observando la obra de López y Granizo⁶² (2012) se puede citar que: “Son aquellos relacionados con los tejidos dentarios o paradentarios en fase embrionaria o previa a la erupción”. (p. 98).

⁶⁰Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

⁶¹Crespo, Elvira. (2007). Influencia de las Fuerzas oclusales Sobre la reabsorción radicular en dientes con enfermedad periodontal. Reino de España: Univ. Santiago de Compostela

⁶²López, Davis y granizo, Martin. (2012). Cirugía Oral y maxilofacial. (3ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

Comparando la obra de Raspall⁶³ (2006) se puede conocer que: “El saco folicular del diente impactado responsable de la formación de la corona dental puede sufrir degeneración quística y dar lugar a un quiste dentigero o degenerar hacia un tumor odontogénico”. (p. 98).

2.9.6. Tumores Odontogénicos.

Investigando la obra de López y Granizo⁶⁴ (2012) se puede referenciar que: “Los tumores odontogénicos son neoplasias originadas a partir del epitelio y del ectomesenquima que forman parte de los tejidos formadores de los dientes. Estos tumores se encuentran exclusivamente en el esqueleto maxilofacial o en los tejidos blandos adyacentes”. (p. 98).

2.9.7. Problemas ortodóncicos.

Consultando la información disponible del artículo de Rodríguez et al.⁶⁵ (2008) se puede citar que:

El manejo de dientes retenidos en la práctica ortodoncia es de suma importancia, ya que la existencia de uno o más dientes retenidos pueden complicar el tratamiento presentando algunos dilemas, especialmente cuando existe inaccesibilidad o anquilosis. El manejo de dientes retenidos varía desde la extracción del diente retenido hasta la erupción forzada por medios ortodóncicos. La erupción forzada por medios ortodóncicos puede ser con técnica abierta o cerrada, la cual debe de seleccionarse en cada caso en particular. (párr. 1).

⁶³Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

⁶⁴López, Davis y granizo, Martin. (2012). Cirugía Oral y maxilofacial. (3ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

⁶⁵Kharsa, Mohamad. (2009). Manejo de Dientes Retenidos en la Práctica Ortodoncia. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014] Disponible en: <http://orthocj.com/2009/04/manejo-de-dientes-retenidos-en-la-pretica-ortodoncia/>

2.10. Unidades de Observación y Análisis

La unidad de observación y análisis está constituida por los estudiantes de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015.

2.11. Variables

Para alcanzar los objetivos del estudio se han considerado 13 variables agrupadas en demográficas por un lado y las variables destinadas a determinar las características epidemiológicas del proceso de retención dentaria en los estudiantes incluidos en el estudio y a explorar los factores y manifestaciones clínicas asociados al evento. La lista completa y su operacionalización se muestran a continuación en la tabla o matriz de operacionalización de las variables.

2.12. Matriz de operacionalización de las variables.

(Ver anexo 1).

CAPITULO III.

3. MARCO METODOLÓGICO.

3.1. Modalidades Básicas de Investigación:

Estudio de campo, pues se recopilará la información en el lugar en que se ubican los casos a estudiar.

3.2. Tipo de Investigación

La investigación es un estudio de tipo descriptivo y transversal pues no tiene intención inferencial o generalizadora ya que los resultados sólo serán válidos para el grupo de casos estudiados y los datos de cada caso serán tomados sólo una vez en un único momento.

3.3. Método.

Los métodos empleados fueron la ejecución de fichas de diagnóstico referentes a la nomenclatura dentaria, las cuales se complementaron mediante un examen clínico odontológico que se les realizó a todos los estudiantes participantes en el estudio, en aquellos casos que mediante el examen clínico se presumió de la existencia de una pieza dental retenida se realizó el correspondiente examen radiográfico periapical. Los estudiantes de 16 a 17 años en su totalidad fueron examinados radiográficamente, ya que en este grupo etario se tomó en cuenta la presencia de los terceros molares. Teniendo claro que estas piezas dentales comienzan su proceso de erupción normal de los 18 años de edad en adelante, pero cabe recalcar que ya en la edad de 16 a 17 años se puede detectar tempranamente una impactación de terceros molares mediante el

examen radiográfico tomando como referencia la posición y profundidad en que se encuentre situado el tercer molar y el espacio del cual disponga para erupcionar. Cabe recalcar que aquellos casos en los cuales se pudo observar mediante las radiografías periapicales una retención en posición vertical con suficiente espacio aparente para erupcionar no se los tomo en cuenta como retenciones, puesto que asumimos que estos erupcionarán según su cronología normal.

Los datos obtenidos se consolidaron en una ficha de datos individual para cada caso y específicamente diseñada para tal propósito. Todos los datos se tomaron según se indica en la tabla de operacionalización de las variables. Se solicitó el consentimiento de todos los participantes o el de los adultos responsables de los mismos, dado que los pacientes son menores de edad.

Para registrar la prevalencia de piezas dentales retenidas se aplicó la fórmula de prevalencia absoluta.

Estudiando el artículo publicado la Enciclopedia de Artículos y Respuestas de Salud, Dietética y Psicología por la OMS.⁶⁶(2013) Tenemos que:

La prevalencia de una enfermedad es el número total personas que presentan síntomas o padecen una enfermedad durante un periodo de tiempo, dividido por la población con posibilidad de llegar a padecer dicha enfermedad. La prevalencia es un concepto estadístico usado en epidemiología, sobre todo para planificar la política sanitaria de un país.

⁶⁶ Organización Mundial de la Salud. (2013). Enciclopedia de Artículos y Respuestas de Salud, Dietética y Psicología [en línea]. Consultado [14, abril, 2015] Disponible en: <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/prevalencia/>

Fórmula: Prevalencia = N° de afectados / N° total de personas que pueden llegar a padecer la enfermedad. (párr. 1).

3.4. Técnicas.

Examen clínico odontológico.

Examen radiológico.

Entrevista.

3.5. Instrumentos

Ficha de observación.

Cuestionario (Incluido en la Ficha de datos).

Acta de Consentimiento.

3.6. Recursos.

3.6.1. Humanos.

Investigador.

Tutor de la investigación.

3.6.2. Materiales.

Espejo bucal

Radiografías periapicales

Guantes

Un cuaderno de datos

Plumas

Una resma de papel

3.6.3. Tecnológico.

Tinta negra

Tinta a color

Rayos x (sala de rayos x de la USGP).

Cd- DVD

Utilización de servicios de red (horas de internet)

Proyector (presentación de la tesis)

Equipo de computación.

Impresora.

Cámara de fotos.

Memoria flash

3.6.4. Económicos.

El presupuesto de esta investigación será asumido totalmente por el Investigador tuvo un costo aproximado de \$ 405.00. (Ver anexo 3).

3.7. Población y Muestra.

3.7.1. Población.

La población estará constituida por todos los estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015;

que según los registros de matrícula que constan en la secretaria de dicha institución son un total de 320 estudiantes.

3.7.2. Muestra.

Dado que el estudio fue declarado como descriptivo, el grupo de casos estudiados o muestra, estuvo constituido por aquellos estudiantes que presentaron algún tipo de retención dentaria con la excepción de aquellos casos que no desearon participar, que abandonaron el estudio o que cumplieron con alguno de los criterios de exclusión.

3.8. Recolección de la Información.

Para la recolección de los datos de estudio el autor asistió a la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo, durante el período 2014-2015, lugar en el cual, se llevó a cabo la observación y registro de los valores de las variables consideradas para el estudio por medio de un examen clínico odontológico a los estudiantes de 14 a 17 años, que cumplieron con todos los criterios de inclusión.

Posteriormente se realizó un examen radiológico periapical en la sala de RX de la Universidad San Gregorio de Portoviejo a los estudiantes que luego del examen clínico se presumió presentaron algún tipo de retención dental. Los datos obtenidos se registrarán en una ficha de datos confeccionada para ese propósito y con ellas se

elaborará una lista o matriz de datos en Excel para su posterior procesamiento cuantitativo e interpretación final.

3.9. Procesamiento de la Información.

Los datos obtenidos se almacenados en una lista o matriz de datos del sistema de hoja de cálculo electrónico Microsoft Excel 2010. El procesamiento de los datos se realizará empleando el mismo Excel. Para las variables cualitativas nominales este consistirá en el cálculo de la frecuencia y porcentajes de cada tipo de resultado. Para las variables cuantitativas se calcularán las medias y errores estándar y, si fuera pertinente, las frecuencias relativas y acumuladas y los percentiles. En los casos en que se considere de interés se estimarán posibles asociaciones entre las variables empleando tablas de contingencia. Los resultados se mostrarán a través de tablas y gráficas.

3.10. Ética.

A todos los representantes o tutores de los estudiantes participantes en el presente estudio se les solicitó la firma del consentimiento informado (ver anexo 2.) Previamente se les explico en qué consistía el estudio, cuál era su propósito y que beneficios aportarían sus resultados. Se les informo también que la información obtenida es confidencial y que sus datos no serán empleados con ningún otro fin que los estrictamente científicos enunciados en el estudio.

CAPITULO IV

4. Análisis e interpretación de resultados.

Tabla No 1

Distribución de los estudiantes de acuerdo a la presencia de dientes retenidos.

ESTUDIANTES EXAMINADOS	N°	%
CON DIENTES RETENIDOS	91	32.3
SIN DIENTES RETENIDOS	191	67.7
TOTAL	282	100

Fuente: Estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015. Anexo 1 p.95.
Elaborado por: Cristhian Moreira Peña.

Gráfico No 2

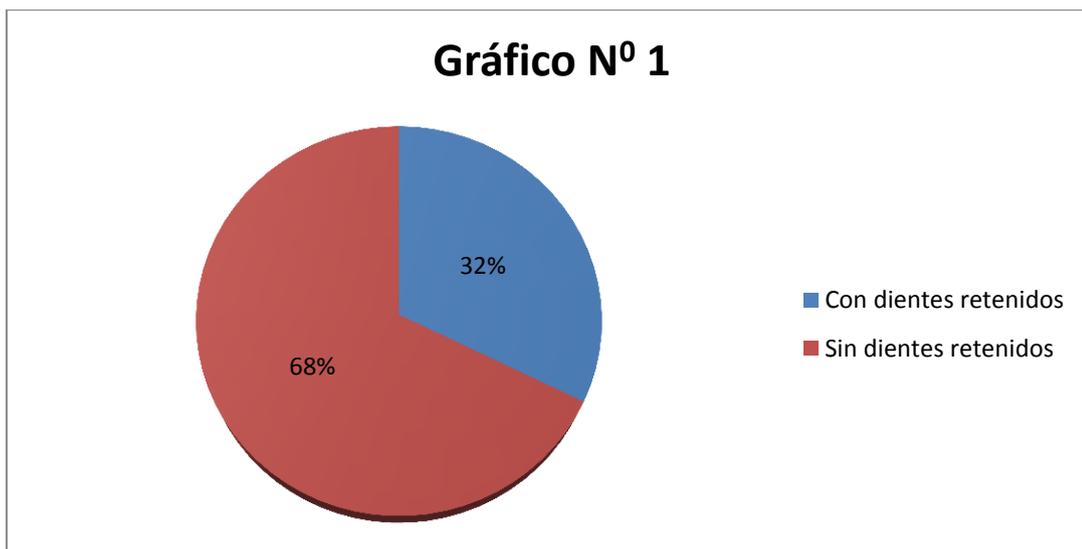


Gráfico N° 1. Distribución de los estudiantes de acuerdo a la presencia de dientes retenidos.

Realizado por: Autor de la Tesis. Cap. V, p. 40.

Análisis e Interpretación:

En la tabla 1 se muestra la distribución del universo de estudio en relación con la presencia de dientes retenidos. Se refleja que de un total de 282 estudiantes de entre 14 y 17 años de la Unidad Educativa “María de la Merced” de Portoviejo, que participaron en el estudio, el 32,3% presentó algún tipo de retención dentaria, equivalente a 91 estudiantes.

Consultando la información disponible en un estudio de García y colaboradores⁶⁷ (2009) se puede plantear que:

Se denomina dientes retenidos a aquellos que, una vez llegada la época normal de su erupción, quedan encerrados dentro de los maxilares manteniendo la

⁶⁷García et al. (2009). Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022009000300016&script=sci_arttext

integridad de su saco pericoronario fisiológico; actualmente se le denomina síndrome de retención dentaria por estar caracterizado por un conjunto de alteraciones, además de la ausencia del diente en la cavidad bucal. (párr. 2).

La prevalencia de retención dentaria en la población examinada, después de aplicar la fórmula respectiva, fue de 0,323, representando en términos porcentuales un 32,3%.

Consultando la información publicada en la revista odontológica Mexicana por Corral y Hernández⁶⁸ (2005) se puede conocer que:

Se encontraron dientes incluidos en 26.77% (767) de los 2,865 pacientes en este estudio. El orden de los tipos de dientes incluidos encontrado fue idéntico a los de reportes anteriores de la literatura, pero hubo predilección por el tercer molar mandibular incluido en la población del estudio. (p. 90).

Analizando la tesis de Castañeda, D. y colaboradores.⁶⁹(2011) podemos citar que en su estudio:

La frecuencia de inclusión, retención e impactación de al menos un molar, canino o supernumerario fue del 34,7%. Estos datos al ser comparados con algunos que en Colombia evaluaron la prevalencia de anomalías dentales, 21,9% de Soto y Calero, 64,4% en niños antioqueños de Espinal et al., son significativamente diferentes de los encontrados en este estudio; esto se puede explicar dadas las diferencias demográficas entre las muestras evaluadas y de diseño metodológico, lo cual no permite concluir que existan factores que influyan en la prevalencia de estas entidades. (pp. 6 – 7).

⁶⁸ Corral, Isis, y Hernández, Florentino (2005). Prevalencia de inclusión dental y patología asociada en pacientes de la Clínica de la Facultad de Odontología Mexicali de la UABC. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2005/uo052e.pdf>

⁶⁹ Castañeda, Diego et al. (2011). Prevalencia de dientes incluidos, retenidos e impactados en pacientes del área de Bogotá. Consultado: [17, enero, 2015] Disponible en: <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/15477/1/CastanedaPelaezDiegoAndres2014.pdf>

Comparando el estudio de Cano, A.⁷⁰(2010) podemos citar que:

Sinkovits y Policer (citados por Escoda 2004) estimaron que el 1,65% de los pacientes entre 15 y 19 años presentan dientes incluidos, sin contar los terceros molares. La prevalencia de inclusión de los caninos oscila entre un 0,92 y un 2,2% de la población, según este estudio. El número de dientes incluidos en un mismo paciente es variable y se ha registrado la presencia de 25 dientes incluidos en un mismo individuo. Esta anomalía suele ser hereditaria y muchos autores han dado un papel destacado a este factor. 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. (pp. 21 – 22).

Tabla N° 2

Cantidad de pacientes con dientes retenidos según sexo y edad.

Variables	14 a 15 años		16 a 17 años		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
Masculino	0	0	36	39,6	36	39,6
Femenino	4	4,4	51	56,0	55	60,4
Total	4	4,4	87	95,6	91	100

Fuente: Estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015. Anexo 1 p.95.

Elaborado por: Cristhian Moreira Peña.

⁷⁰ Cano, Andrea. (2011).Prevalencia de dientes incluidos en pacientes mayores de 17 años referidos al Servicio de cirugía oral del dispensario central IESS Quito durante el segundo semestre del año 2009. Consultado: [12, enero, 2015] Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/522/1/97418.pdf>

Gráfico No 2

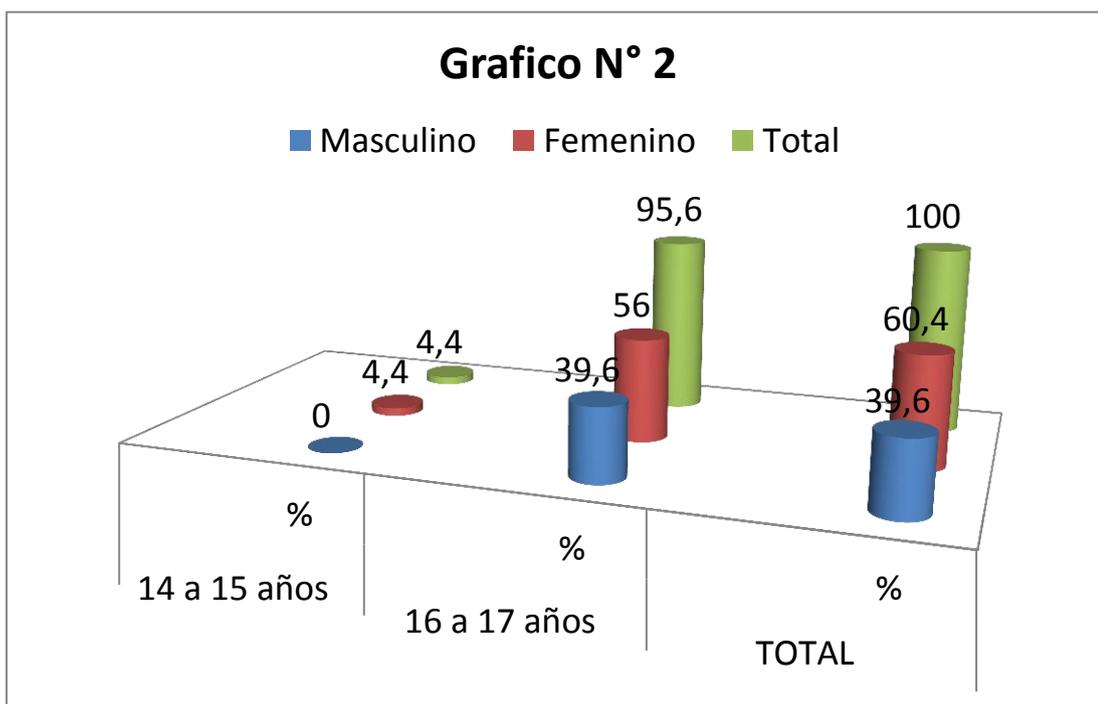


Gráfico N° 2. Consecuencias clínicas según pieza dental retenida.
Realizado por: Autor de la Tesis. Cap. V, p. 42.

Análisis e Interpretación.

La tabla 2 muestra la distribución de los pacientes con dientes retenidos según sexo y edad. Se evidencia un amplio predominio de piezas dentales retenidas en el sexo femenino, representando el 60,4% de la muestra estudiada. De igual manera se observa que, el mayor porcentaje de dientes retenidos se encuentra en el grupo etáreo de 16 a 17 años, con un 95,6%; mientras que en el grupo de 14 a 15 años solo se registraron cuatro pacientes, equivalente al 4,4% de los casos con esta patología, siendo en su totalidad del sexo femenino.

El alto porcentaje de retención dentaria en el grupo de 16 a 17 años está dado porque en este grupo etáreo se tuvo en cuenta la posible retención de los terceros molares, no siendo así en los pacientes que tenían entre 14 y 15 años. Al primer grupo mencionado, se les realizó a todos los estudiantes un examen radiológico periapical de las piezas 18, 28, 38 y 48, con el objetivo de detectar cualquier impactación o retención dentaria temprana.

Cabe recalcar que aquellos terceros molares que, radiográficamente, se encontraban en una posición vertical y que se apreciaba un espacio suficiente para erupcionar, no fueron considerados como retenciones, puesto que al no estar en la edad que cronológicamente comienza su erupción, se asume que tendrán posibilidad de alcanzar su ubicación normal en la cavidad bucal

Nuestro estudio es similar al publicado en la Revista Cubana de Estomatología realizado por Morejón A.⁷¹ (2000) “en el cual fueron intervenidos quirúrgicamente 680 pacientes con terceros molares retenidos, de los cuales 420 pertenecían al sexo femenino y 260 al sexo masculino. El grupo etáreo más afectado fue de 15 a 24 años, con 310 pacientes.”

⁷¹Morejón Álvarez, Felicia et al. Presentación de un estudio en 680 pacientes operados de terceros molares retenidos. [En línea]. Consultado: [22, abril, 2015] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072000000200005&lng=es&nrm=iso

Analizando la tesis de Dutú A.⁷² (2012) podemos apreciar diferentes criterios de varios autores, cuyos argumentos pueden explicar por qué las retenciones dentarias en el presente estudio tienen predominio en el grupo etéreo de 16 a 17 años. Entre estos criterios tenemos:

Banks y Cols, consideran que los gérmenes de los terceros molares aparecen entre los 5 y 14 años de edad y necesitan de 7 a 9 años para completar su desarrollo, sin embargo Adamson afirma que los gérmenes de los terceros molares no aparecen hasta los 9 ó 10 años de edad. Gorgani y Cols observaron que entre los 10 y 11 años el 90% de los gérmenes eran visibles en las radiografías panorámicas. (p. 5).

Investigando la obra de Donado y Martínez⁷³ (2014) se puede referenciar acerca de las retenciones de los terceros molares que:

La edad de inicio de este fenómeno patológico es muy variada y tiene unos límites muy amplios. Se citan como límites los 18 y los 28 años, aunque se dan en casos de niños de 15 años y ancianos de 82. En nuestro entorno, este tipo de accidentes se presentan con mayor frecuencia entre los 20 y 30 años. (p. 249).

Consultando la información disponible en un estudio de Aguana y colaboradores⁷⁴ (2011) se puede concluir que:

De acuerdo a Salzmann (1950) la erupción de los dientes permanentes se lleva a cabo primero en las niñas que en los niños. Los caninos retenidos se encuentran en ambos sexos, pero las anomalías son mayores en las niñas. Posteriormente Alfred Rorher (1959) en su estudio radiográfico, observó en 3,000 casos que las mujeres presentan mayor presencia de retenciones, principalmente en el lado izquierdo. Los caninos retenidos son 20 veces más

⁷² Dutu, Alejandra. (2012). estudio epidemiológico de las retenciones dentarias en una muestra de 2.000 pacientes. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2015] Disponible en: <http://eprints.ucm.es/18047/1/duzu%20alejandra.pdf>

⁷³ Donado y Martínez. (2014). Cirugía Bucal patología y técnica. Reino de España: Editorial Elsevier.

⁷⁴ Aguana et al. (2011). Diagnóstico de Caninos retenidos y su importancia en el tratamiento Ortodóncico. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art11.asp>

comunes en el maxilar que en la mandíbula y la posición palatina sucede tres veces más que la vestibular.

Además el cráneo de la mujer es más pequeño y por lo mismo la cara es más chica, por esta razón las mujeres presentan más retenciones que los hombres. (párr. 50 – 52).

Analizando la información disponible en un estudio de García y colaboradores⁷⁵

(2009) se encuentra que:

La retención intraósea y la erupción en mal posición de los terceros molares han sido muy estudiadas. Son causadas, probablemente, por disminución del tamaño de los maxilares por cambios de hábitos alimentarios, reduciendo el espacio retromolar, lo que dificulta la erupción normal entre 15 y 25 años de edad, y produce patologías o molestias por comprometer estructuras oro faciales próximas, ocurriendo esto con mayor frecuencia en el sexo femenino. (párr. 1).

Tabla N° 3.

Piezas dentales retenidas según sexo

Sexo	Tercer Molar Superior		Tercer Molar Inferior		Canino Superior		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Masculino	11	12,1	24	26,4	1	1,1	36	39,6

⁷⁵García et al. (2009). Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022009000300016&script=sci_arttext

Femenino	13	14,3	40	43,9	2	2,2	55	60,4
Total	24	26,4	64	70,1	3	3,3	91	100

Fuente: Estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015. Anexo 1 p.56.
Elaborado por: Cristhian Moreira Peña.

Gráfico No 3

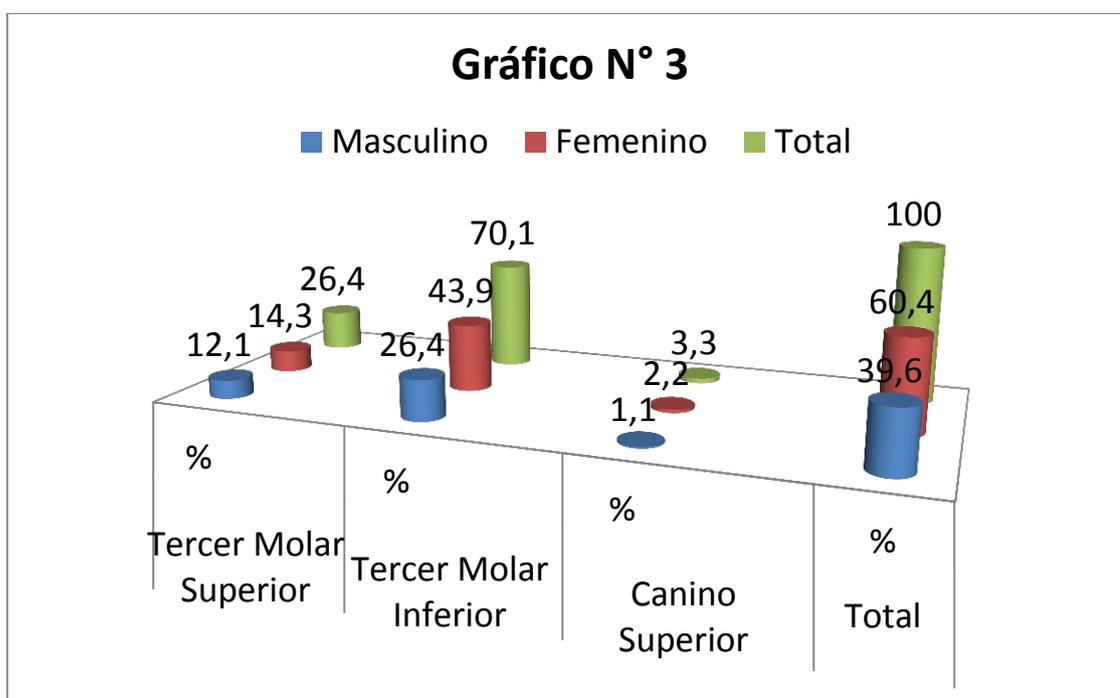


Gráfico N° 3. Piezas dentales retenidas según sexo.
Realizado por: Autor de la Tesis. Cap. V, p. 46.

Análisis e Interpretación.

La tabla No 3 muestra la distribución de las piezas dentales retenidas encontradas según sexo. Sin duda alguna, la pieza de mayor incidencia retentiva en el presente estudio la encontramos en el tercer molar inferior, con un total de 64 pacientes aquejados por esta entidad nosológica, que representan el 70,1% de la muestra estudiada. En este grupo dentario se evidencia una marcada diferencia entre ambos sexos, con predominio del femenino con el 43,9% de los casos. Sin embargo,

con respecto al tercer molar superior se aprecia una distribución similar para ambos sexos, con 13 y 11 pacientes del sexo femenino y masculino respectivamente.

Con respecto al canino superior, de los tres pacientes que presentaban este tipo de retención, dos pertenecían al sexo femenino y uno al masculino, sin mostrar diferencia notable de acuerdo al reducido número de pacientes.

En esta investigación no existieron retenciones de otros grupos dentarios, así como ninguno de los estudiantes examinados presentaron retenciones múltiples.

Nuestros resultados son similares a los expuestos por Costa M.⁷⁶ (2010) en el que manifiesta que:

Entre todos los dientes, el tercer molar representa el 98% de los casos de dientes incluidos. Esto se debe al hecho de ser los últimos dientes en completar su formación y posterior proceso de erupción, quedando susceptibles a la falta de espacio y consecuentemente a la inclusión dental.

Con la evolución del ser humano y teniendo en cuenta las innumerables facilidades para su sobrevivencia, la capacidad masticatoria del individuo quedó disminuida debido a los cambios en los hábitos alimenticios, lo que causó, entre otras cosas, la reducción del tamaño del maxilar y la mandíbula, que no fue acompañado en la misma proporción por la reducción del número de dientes. Este hecho influyó la manifestación de problemas como la falta de espacio, principalmente para los terceros molares que son los últimos dientes a erupcionar (párr. 4).

Razonando la obra de Gay Escoda⁷⁷ (2004) se puede citar que:

⁷⁶ Costa, M. (2010). Prevalencia de terceros molares incluidos en estudiantes de una escuela pública de São Luís - Maranhão - Brasil [En línea]. Consultado: [22, abril, 2015]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art16.asp>

El tercer molar es el último diente en erupcionar, por lo que fácilmente puede quedar impactado o sufrir desplazamientos si no hay espacio suficiente en la arcada dentaria. Howe demostró que el 65,6% de los individuos con una edad promedio de 20 años tenía de 1 a 4 cordales incluidos, divididos de igual manera entre los cuatro cuadrantes. Dachi y Howell examinaron 3.874 radiografías de pacientes mayores de 20 años y encontraron que el 17% tenía al menos un diente incluido; de entre éstos, el 47,4% correspondían a terceros molares (29,9% superiores y 17,5% inferiores) que eran susceptibles de ser extraídos ya sea por motivos terapéuticos o profilácticos. (p. 355).

Observando la obra de Navarro⁷⁸ (2008) se puede conocer que “el aumento progresivo de la cavidad craneal con disminución progresiva de los maxilares y una reducción de la función masticatoria, han condicionado que los terceros molares sean las piezas más frecuentes retenidas”. (p.29).

Estudiando la obra de Gay y Berini⁷⁹(2006) podemos citar concerniente a la retención de caninos que: “En lo que se refiere a la distribución por sexos, existe una clara predilección por las mujeres, con una frecuencia de 1,5 a 3,5 veces mayor que en los hombres”. (p.459).

TABLA N° 4.

Piezas dentales retenidas según el grado de erupción

Grado de Erupción	Tercer Molar Superior		Tercer Molar Inferior		Canino Superior		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Intraóseo	14	15,4	42	46,1	3	3,3	59	64,8
Subgingival o Submucoso	10	11,0	22	24,0	0	0	32	35,2

⁷⁷ Escoda, C. (2004). *Tratado de Cirugía Bucal*. Reino de España: Ergón.

⁷⁸ Navarro, Carlos. (2008). *Cirugía Oral*. Reino de España: Ediciones Aran.

⁷⁹ Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). *Tratado de Cirugía Bucal*. Reino de España: Ergon

Total	24	26,4	64	70,1	3	3,3	91	100
-------	----	------	----	------	---	-----	----	-----

Fuente: Estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015. Anexo 1 p.59.
Elaborado por: Cristhian Moreira Peña.

Gráfico No 4

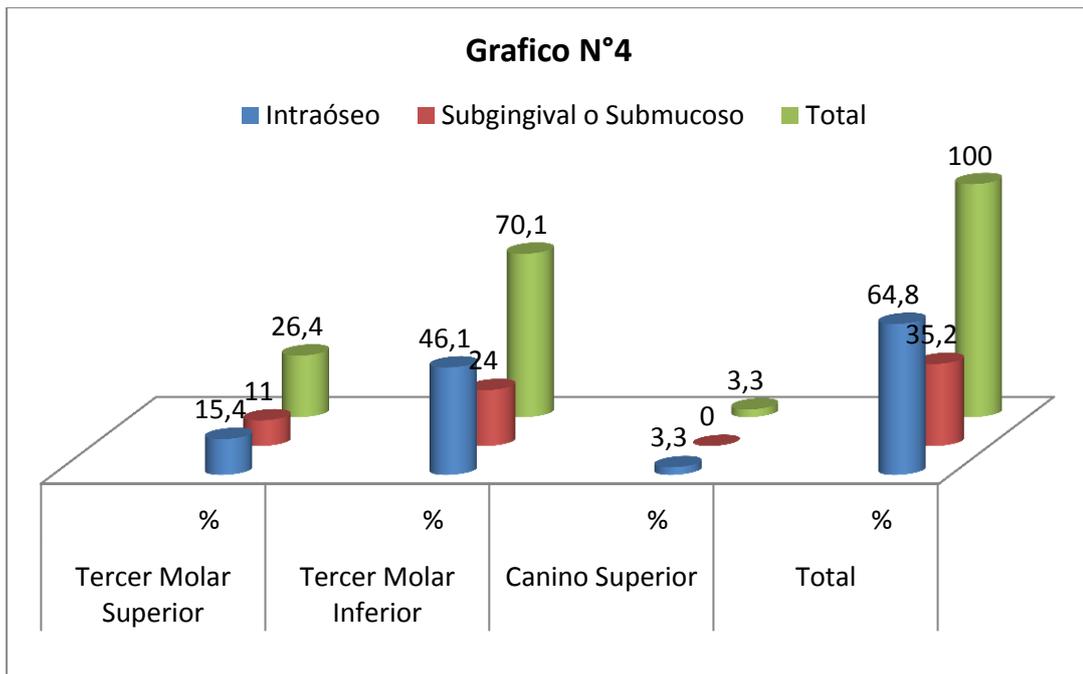


Gráfico N° 4. Piezas dentales retenidas según el grado de erupción.
Realizado por: Autor de la Tesis. Cap. V, p. 49.

Análisis e Interpretación

La tabla No 4 refleja la relación de las piezas dentales retenidas con el grado de erupción, apreciándose que la mayoría de los dientes incluidos presentes en los estudiantes objetos de estudio se encontraban cubiertos de hueso, correspondiendo al 64,8% de la muestra. En los tres grupos dentarios con retenciones se evidencia el predominio de la ubicación intraósea.

Es menester insistir en que el universo de trabajo estuvo constituido por estudiantes entre 14 y 17 años, y que el grupo dental con mayor retención encontrada recayó en los terceros molares, que tienen un rango de edad eruptiva entre los 16 y 25 años. Estas razones explicarían la preponderancia de la retención intraósea evidenciada en esta investigación.

Por otra parte, y atendiendo a lo anteriormente planteado, llama la atención que en 32 pacientes con terceros molares retenidos ya existía una erupción avanzada, que ubicaba a los mismos en una posición subgingival e incluso con una retención secundaria, presentes en la cavidad bucal.

Los tres caninos retenidos encontrados aún permanecían en una posición alta en el maxilar, quizás dado por las causas propias de su inclusión, que impidieron su aparición en la boca.

Analizando la obra de García P. y colaboradores⁸⁰(2009) podemos obtener una explicación del porqué de la existencia de un gran porcentaje de retenciones dentales intraóseas y subgingivales o submucosas:

Múltiples son las causas que intervienen en la retención dentaria, dentro de ellas encontramos causas locales como son: la densidad del hueso que cubre al diente, la falta de espacio en los maxilares poco desarrollados, la retención

⁸⁰ García, Penton. (2009). Diente retenido- invertido. Presentación de un caso [En línea]. Consultado: [22, abril, 2015]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2009000600010&lng=es&nrm=iso

prolongada de los dientes temporales o la pérdida prematura de éstos, la irregularidad en la presión y posición de un diente adyacente y una de las más comunes, la inflamación crónica continuada que provoca aumento de la densidad de la mucosa, causa a la que se le denomina fibrosis gingival. (párr.4)

Estudiando la obra de Vázquez, D. y colaboradores (2011) tenemos que: “Desde el punto de vista de la conformación de los tejidos, se pueden mencionar a la esclerosis ósea y la hiperplasia gingival fibrosa como posible etiología de la falta de erupción dentaria.” (párr. 4).

Analizando la obra de Raspall G.⁸¹ (2006) podemos acotar que unas de las principales causas locales de retención dentarias son: “El aumento de la densidad del hueso circundante. Y el aumento de la densidad de la mucosa oral por inflamación crónica.” (p. 97).

Estudiando la obra de Gay y Berini⁸²(2006) podemos citar que:

En la distribución según la frecuencia de inclusión de los diversos dientes encontramos, según la mayoría de los autores, el canino superior en segundo lugar, tras el tercer molar inferior, según Berten-Cieszynski (citado por Ries Centeno) con una frecuencia del 34%, y del 4% para los inferiores. Respecto a la población general, la incidencia varía entre el 0,92 y el 2,2% para los caninos superiores y se sitúa en torno al 0,35% para los inferiores. Si nos limitamos a la población que acude a la consulta del ortodoncista, diversos estudios encuentran una incidencia de entre el 6 y el 7%. (p.459)

Comparando la obra de Raspall G.⁸³ (2006) podemos exponer que:

⁸¹ Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

⁸² Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon

⁸³ Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

Los caninos ectópicos se localizan: 60% en paladar, 30% en vestíbulo, 10% en posición intermedia. Otras posiciones anómalas o hipertópicas incluyen el seno maxilar y fosas nasales. En un 40 a 50% de los casos la condición es bilateral y asimétrica. (pp. 129, 130).

TABLA N° 5.

Relación diámetro de corona y espacio retro molar con profundidad de terceros molares (según clasificación de Pell y Gregory)

Relación diámetro de corona y espacio retromolar	PROFUNDIDAD						Total	
	Posición A		Posición B		Posición C			
	No	%	No	%	No	%	No	%

Clase I	4	4,5	10	11,4	6	6,8	20	22,7
Clase II	23	26,1	15	17,0	12	13,6	50	56,9
Clase III	5	5,7	13	14,7	0	0	18	20,4
Total	32	36,4	38	43,2	18	20,4	88	100

Fuente: Estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015. Anexo 1 p.95.
Elaborado por: Cristhian Moreira Peña.

GRÁFICO No 5

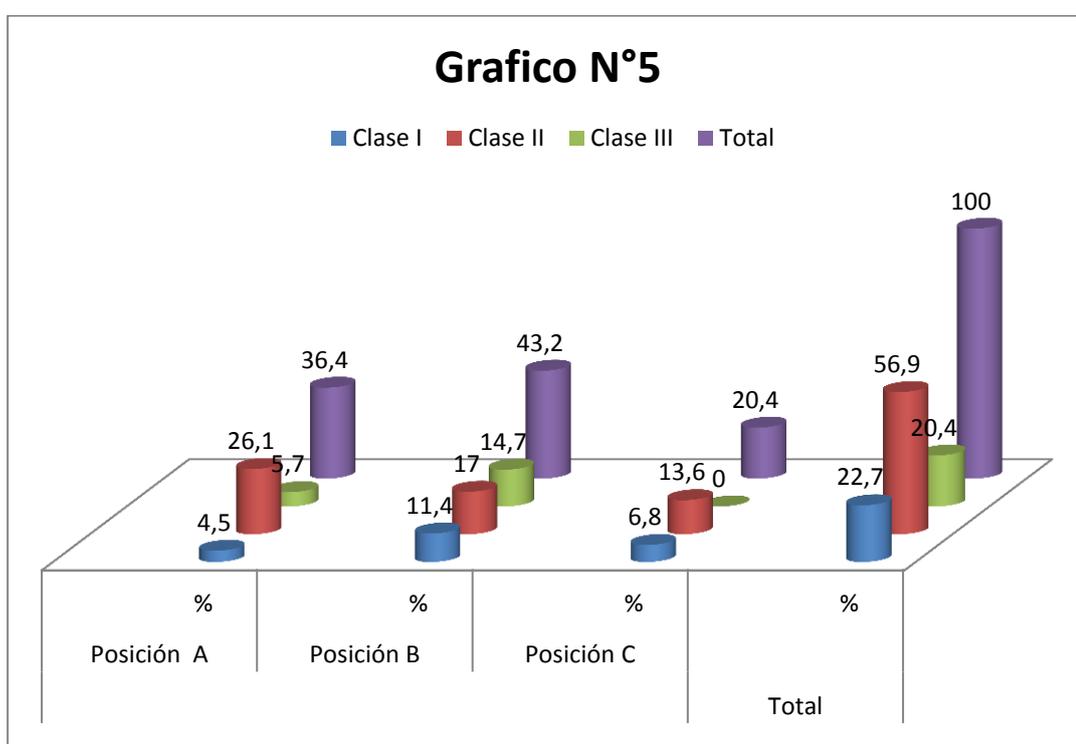


Gráfico N° 5 relación diámetro de corona y espacio retro molar con profundidad de terceros molares (según clasificación de Pell y Gregory).
Realizado por: Autor de la Tesis. Cap. V, p. 53.

Análisis e Interpretación.

La tabla No 5 establece la distribución de los terceros molares retenidos de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory, con las clases que muestran la relación del ancho mesiodistal de las coronas de estos y la longitud entre la cara distal del segundo

molar y la rama ascendente de la mandíbula o tuberosidad, de acuerdo a si se trata de molares inferiores o superiores respectivamente. Así como la profundidad de los mismos nominadas como posiciones, de acuerdo a las líneas oclusal y cervical del segundo molar.

Se aprecia que más de la mitad de los terceros molares retenidos fueron clasificados como clase II con un 56,9% del total de este grupo dentario, enmarcándose el 43,2% de estos dentro de la posición B.

Las 32 piezas dentales retenidas encontradas en posición A coincidieron en tener un nivel de erupción subgingival o submucoso, como se había mostrado anteriormente.

La clase II y posición A fue la relación con mayor predominio, con un 26,1% del total de terceros molares retenidos, ninguna de estas piezas dentarias se encontró en una clase III y posición C.

Solo cuatro terceros molares mostraron una clase I y posición A, quizás dado a que no se consideraron como retenidos en el estudio aquellos cordales que podían tener una erupción futura favorable dado a la posición vertical y el tamaño suficiente del espacio a ocupar.

Fuentes, R. y Oporto, G.⁸⁴(2009) describen que:

⁸⁴ Fuentes, Ramón Y Oporto, Gonzalo. (2009). Tercer Molar Ectópico Impactado en Zona Retromolar: Reporte de Caso [En línea]. Consultado: [22, abril, 2015]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022009000100006&lng=es&nrm=iso

Terceros molares impactados en la rama mandibular y en la región subcondilar son poco frecuentes (Turner et al, 2002). Se asocian frecuentemente con quistes dentígeros, siendo ésta una razón descrita que podría asociar su desplazamiento de la región original, así como un movimiento eruptivo abortado o bloqueo de su erupción por una lesión como un tumor odontogénico. (párr. 2).

Según la obra de Donado y Martínez.⁸⁵ (2014). El tercer molar inferior está dificultado en su erupción y ubicación definitiva en la arcada por los siguientes hechos:

Situación en un espacio muy limitado.

Origen en la zona fértil del ángulo mandibular, en el extremo distal de la lámina dentaria.

Relaciones anatómicas con elementos inextensibles: segundo molar, corticales óseas y ramas de la mandíbula.

Existencias de cierta desarmonía dentoósea cuando existe maxilares y mandíbula pequeños y dientes grandes. (p.224).

Estudiando la obra de Gay, y Berini.⁸⁶ (2004) tenemos que:

La evolución normal del tercer molar es alterada a menudo por las condiciones anatómicas; así, debemos destacar el insuficiente espacio retromolar, que produce la inclusión del cordal inferior. El espacio retromolar ha ido disminuyendo progresivamente durante el desarrollo mandibular a lo largo de la evolución filogenética, mientras que las dimensiones dentarias permanecen sensiblemente iguales que en los orígenes. Así, en la mandíbula del hombre neolítico, existía un espacio importante entre la cara posterior del tercer molar y el borde anterior de la rama ascendente. Este espacio, actualmente, ha desaparecido completamente y por ello el cordal no tiene espacio suficiente para erupcionar y queda parcialmente enclavado en la rama ascendente y se ve obligado a desarrollarse en situación ectópica, generalmente en la cara interna de esta rama ascendente mandibular. (p. 356).

Raspall⁸⁷(2006) expone en su obra Cirugía oral e Implantología, diferentes factores a considerar en la radiografía antes de realizar la exodoncia del tercer molar inferior, entre estas tenemos:

⁸⁴ Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

⁸⁵ Donado y Martínez. (2014). Cirugía Bucal patología y técnica. Reino de España: Editorial Elsevier.

⁸⁶ Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon

Relación con la rama ascendente mandibular.

Se valora el espacio existente entre la superficie distal de la corona del segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente mandibular, comparándolo con el tamaño mesiodistal de la corona del cordal. Cuando menor sea este espacio, mayor es la dificultad quirúrgica.

Profundidad de la impactación.

Es un factor muy importante que debe ser bien valorado. Se mide en relación al plano oclusal de los demás dientes de la misma arcada. Cuanto menor sea este espacio, mayor es la dificultad quirúrgica. (p102).

Consultando la información publicada en el artículo de Chicarelli da Silva, M.⁸⁸ (2014) sobre su estudio realizado en el Departamento de Odontología de la Universidad Estatal de Maringá Venezuela, acerca de prevalencia de retenciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones se puede referenciar que:

Según la clasificación de Pell y Gregory (1933)⁹, en cuanto a la profundidad de inclusión de los terceros molares, la clase C fue la más prevalente, totalizando 55,42% de los casos, seguida por la clase B (23,19%) y la clase A (21,39 %). Comparando los terceros molares superiores e inferiores, se observó que la secuencia de la posición de los terceros molares superiores fue: clase C (77,55%), clase B (22,45%) y clase A (0%). Todavía, los terceros molares inferiores tuvieron mayor prevalencia en la clase C, con 42,48%, y posteriormente en la clase A (33,90%) y clase B (23,63%).

Con respecto a la rama mandibular, según Pell y Gregory (1933)⁹, la posición más prevalente en esta investigación fue de clase II (74,70%), seguida por clase I (18,15%) y, por fin, clase III (7,15%). (párr. 13 – 14).

⁸⁷Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

⁸⁸ Chicarelli da Silva, M.et al. (2014). Estudio radiográfico de la prevalencia de retenciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones. [En línea]. Consultado: [26, abril, 2015] Disponible en: <http://actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art7.asp>

Tabla N° 6.

Relación de angulación de terceros molares, Según el grado de erupción.

Angulación de terceros molares	Grado de Erupción				Total	
	Intraósea		Subgingival o Submucoso			
	No	%	No	%	No	%

Vertical	2	2,3	4	4,5	6	6,8
Mesioangular	34	38,6	18	20,4	52	59,0
Distoangular	9	10,2	6	6,8	15	17,0
Horizontal	11	12,5	4	4,5	15	17,0
Total	56	63,6	32	36,3	88	100

Fuente: Estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015. Anexo 1 p.95.
Elaborado por: Cristhian Moreira Peña.

Gráfico No 6

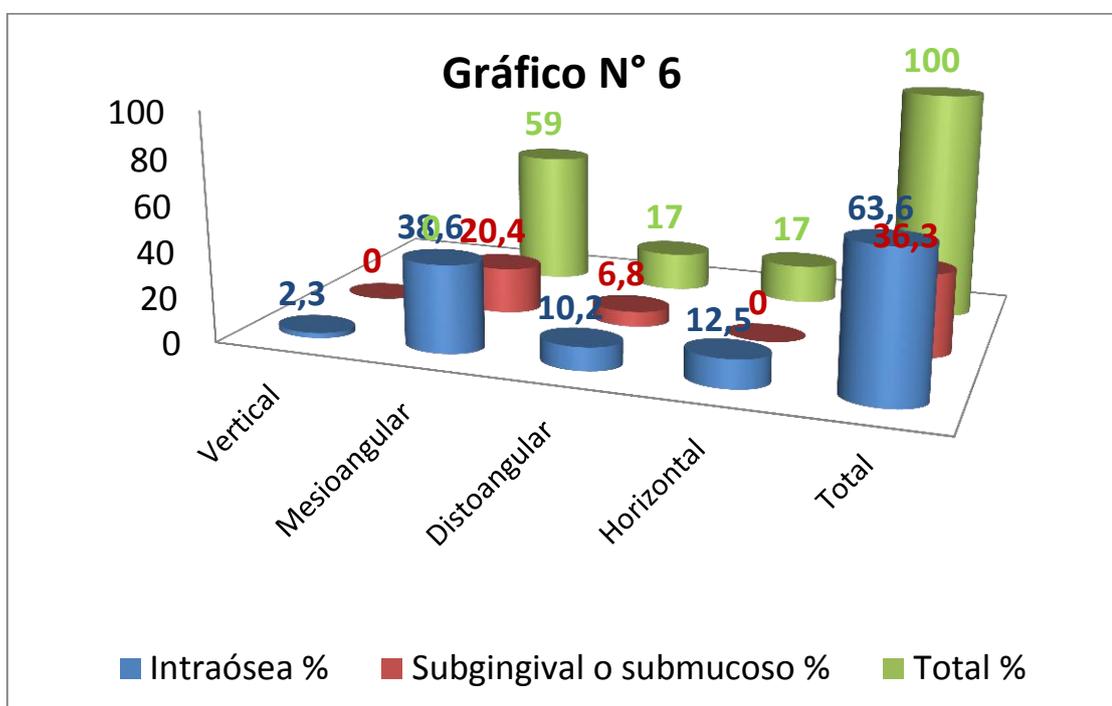


Gráfico N° 6. Relación de angulación de terceros molares según el grado de erupción. Realizado por: Autor de la Tesis. Cap. V, p. 58.

Análisis e Interpretación.

En la tabla N° 6 se muestra la relación entre el grado de erupción y la angulación de los terceros molares retenidos, según la clasificación de Winter; observándose un predominio marcado de la inclinación mesial en los cordales estudiados, con el 59% del total de casos. La posición horizontal y distoangular presentan una distribución idéntica, con 15 pacientes cada una, teniendo la posición vertical el menor número de casos. La mayor cantidad de cordales intraóseos presentaron una inclinación mesial.

La poca cantidad de terceros molares retenidos encontrados en posición vertical está dada a no considerarse en el estudio aquellos cordales que podían tener una erupción futura favorable, debido a su posición vertical y el tamaño suficiente del espacio a ocupar, aspecto ya explicado anteriormente.

Consultando la información publicada en la revista latinoamericana de ortodoncia⁸⁹ (2011) se puede conocer que:

Retención mesio-angular: Es reconocida como la retención de menor dificultad puesto que el diente es retenido con inclinación hacia el segundo molar en dirección mesial. La retención mesio-angular es la más frecuente constituyendo aproximadamente el 43% de los dientes retenidos.

Retención horizontal: Cuando el eje mayor del tercer molar es perpendicular al segundo molar el diente retenido se considera horizontal la cual es normalmente más difícil de extraer por lo cual es necesario optar por la cirugía con odonto-sección incluida la técnica de osteotomía, donde se realizara un abordaje por vestibular evitando de esta forma la innecesaria afección a estructuras vecinas.³

⁸⁹Huaynoca, Naira (2012). tercer molar retenido - impactado e incluido. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012001000005&script=sci_arttext

Retención vertical: El eje mayor del diente se encuentra paralelo al eje mayor del segundo molar, esta retención es a segunda más frecuente y es la tercera en dificultad de extracción.

Retención disto-vestibular: Es aquella con angulación más difícil para la extracción, en la angulación disto-angular el eje mayor del tercer molar está angulado hacia distal o atrás, alejándose del segundo molar, esta retención es denominada como la de mayor dificultad por que el diente tiene una trayectoria de salida que discurre por la rama ascendente y su extracción requiere una intervención quirúrgica importante. (p. 7 - 12).

Consultando la información publicada en el artículo de Chicarelli da Silva, M.⁹⁰ (2014) sobre su estudio realizado en el Departamento de Odontología de la Universidad Estatal de Maringá Venezuela, acerca de prevalencia de retenciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones se puede referenciar que:

La inclinación vertical de los terceros molares superiores e inferiores, según la clasificación propuesta por Winter (1926)⁸, fue la más prevalente en esta investigación, con 34,79% de los casos, seguida por las inclinaciones mesio angular (31,47%), disto angular (20,33%), horizontal (11,60%) y vestibulo/linguoversión (1,81%), no siendo encontrado ningún caso en la posición invertida. (p. 6).

Analizando la tesis de Castañeda, D. y colaboradores.⁹¹(2011) podemos citar que en su estudio:

La posición mesioangular de los terceros molares impactados fue la más frecuente (34,6%) lo cual concuerda con la mayoría de las investigaciones quienes asociación una vía de erupción mesioangulada con la impactación dental, sin embargo Hugoson reporta a la posición vertical en dientes impactados (50%) como la más frecuente, pero en este estudio se utiliza un método diferente para la clasificación de la inclinación de los terceros molares. (p. 7).

⁹⁰ Chicarelli da Silva, M.et al. (2014). Estudio radiográfico de la prevalencia de retenciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones. [En línea]. Consultado: [26, abril, 2015] Disponible en: <http://actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art7.asp>

⁹¹ Castañeda, Diego et al. (2011). Prevalencia de dientes incluidos, retenidos e impactados en pacientes del área de Bogotá. Consultado: [17, enero, 2015] Disponible en: <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/15477/1/CastanedaPelaezDiegoAndres2014.pdf>

Tabla N° 7.

Posición de caninos superiores según el grado de erupción

Posición de Caninos Superiores	Grado de Erupción				Total	
	Intraósea		Subgingival o Submucoso			
	No	%	No	%	No	%
Palatina	2	66,6	0	0	2	66,6
Vestibular	1	33,3	0	0	1	33,3
Intermedia	0	0	0	0	0	0
Vertical sobre el reborde alveolar	0	0	0	0	0	0
Total	3	100	0	0	3	100

Fuente: Estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015. Anexo 1 p.95.

Elaborado por: Cristhian Moreira Peña.

Gráfico No 7

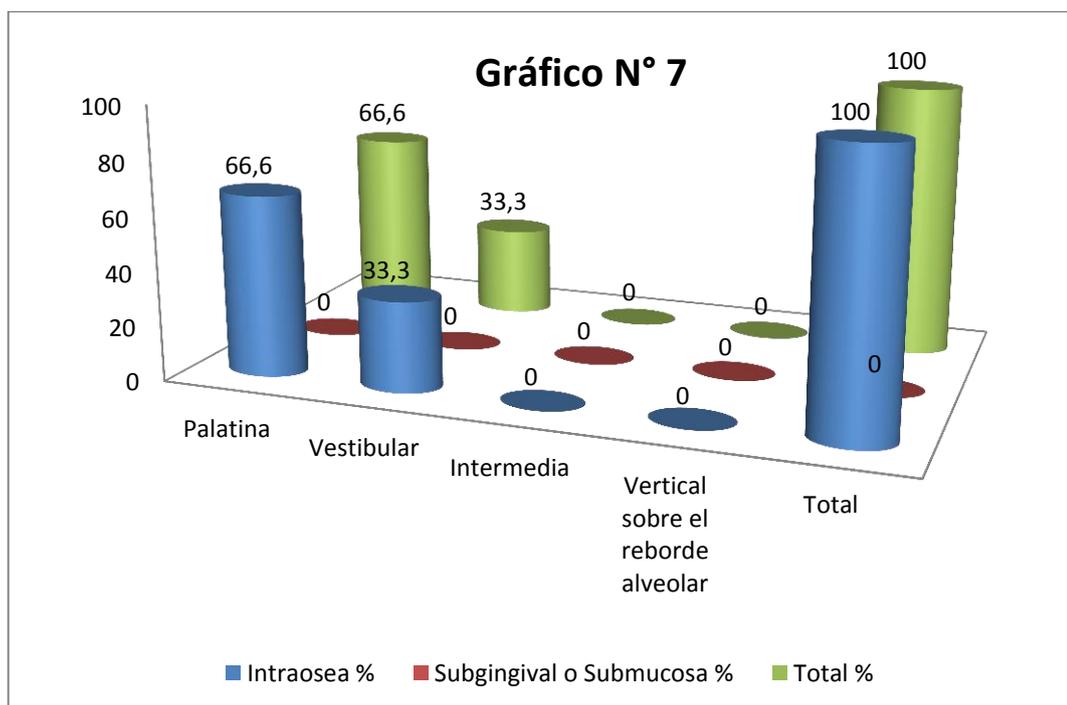


Gráfico N° 7. Posición de caninos superiores según el grado de erupción

Realizado por: Autor de la Tesis. Cap. V, p. 61.

Análisis e Interpretación

La tabla 7, que corresponde a la relación entre la posición de los caninos superiores retenidos y el grado de erupción; se observa que, de los tres dientes de este grupo encontrados, dos de ellos se hallaban en una posición palatina y uno aparecía por vestibular. Todos se mantenían aún encerrados en el maxilar.

Para establecer la ubicación de los caninos en el maxilar con respecto a la arcada dentaria, se realizaron técnicas radiográficas especiales como el método de Clark o Paralelaje, así como vistas oclusales y ortopantomografías que ayudaron a definir la posición de los mismos.

Consultando la información disponible en un estudio de Aguana y colaboradores⁹² (2011) se hace referencia que:

Los caninos superiores son, después de los terceros molares, los dientes que con mayor frecuencia muestran problemas de erupción. Ello se debe a una combinación de falta de espacio en la arcada con la erupción tardía de dichos dientes en relación con los vecinos. El manejo ortodóncico de caninos superiores retenidos puede ser muy complejo y requiere de un cuidadoso y bien planeado abordaje interdisciplinario. (Párr. 1).

Considerando la obra de Navarro⁹³ (2008) se puede referenciar sobre la frecuencia de retención de los caninos en sus diferentes posiciones que: “Canino superior vestibular: representa el 15% de los casos. Canino superior palatino: representa la inclusión más

⁹²Aguana et al. (2011). Diagnóstico de Caninos retenidos y su importancia en el tratamiento Ortodóncico. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art11.asp>

⁹³Navarro, Carlos. (2008). Cirugía Oral. Reino de España: Ediciones Aran.

frecuente. Canino superior en posición intermedia: suele ser una presentación rara (5 % aproximadamente de los caninos incluidos)". (p. 34).

Analizando la obra de Gay y Berini⁹⁴(2004) podemos citar las causas primarias y secundarias de las retenciones de los caninos las cuales son:

Factores primarios:

Involución de los maxilares. Posición anatómica próxima a la soldadura de dos procesos embriológicos vecinos, la premaxila y el proceso maxilar superior lateral. Trayecto de erupción largo y complejo, Anomalías del "gubernaculum dentis".

Otros factores de importancia secundaria en este caso serían:

Patología tumoral. Traumatismos. Alteraciones de los incisivos laterales. Herencia multifactorial poligénica. (p. 459 – 460).

Analizando la tesis de Castañeda, D. y colaboradores.⁹⁵(2011) podemos citar que en su estudio:

Los caninos impactados mostraron una prevalencia del 0,47%, la cual se encuentra dentro del rango de muchos estudios quienes muestran una variación del 0,2% al 3,58%; además los caninos maxilares fueron el hallazgo más común (85,71%), lo cual se corresponde con el trabajo de Stewart et al., quien muestra que los caninos maxilares se presentan 10 veces más frecuentes que los mandibulares. Un estudio realizado en pacientes bogotanos por Thilander, mostró una prevalencia del 1,7% en 4.724 en pacientes de los 5 a los 17 años, por su parte Upegui et al., mostró una prevalencia del 2,9% en pacientes antioqueños; aunque existen diferencias en la prevalencia de estos estudios, no se puede concluir influencia de factores étnicos como ha sido evidenciado en otros estudios, dadas las diferencias en la recolección de la muestra entre estos estudios. (p.8).

⁹⁴ Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon.

⁹⁵ Castañeda, Diego et al. (2011). Prevalencia de dientes incluidos, retenidos e impactados en pacientes del área de Bogotá. Consultado: [17, enero, 2015] Disponible en: <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/15477/1/CastanedaPelaezDiegoAndres2014.pdf>

Tabla N° 8

Factores etiológicos según pieza dental retenida

Factores Etiológicos	Pieza Dental Retenida						Total	
	Tercer Molar Inferior		Canino Superior		Tercer Molar Superior			
	No	%	No	%	No	%	No	%
Falta de espacio en el sitio de la erupción	62	68,1	1	1,1	20	22	83	91,2
Historia de trauma bucal	0	0	1	0	0	0	1	1,1
Maloclusión de dientes adyacentes	2	2,2	0	1,1	4	4,4	6	6,6
Prolongada retención del diente temporal	0	0	1	1,1	0	0	1	1,1
Total	64	70,3	3	3,3	24	26,4	91	100

Fuente: Estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015. Anexo 1 p.96.
Elaborado por: Cristhian Moreira Peña.

Gráfico No 8

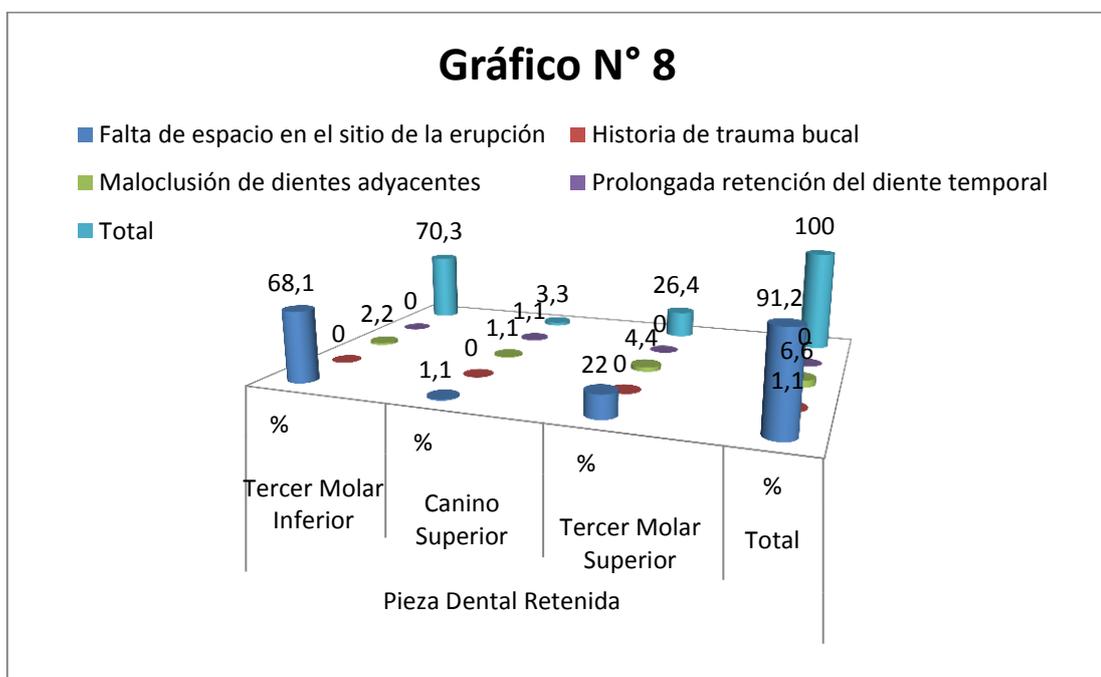


Gráfico N° 9. Factores etiológicos según la pieza dental retenida.
Realizado por: Autor de la Tesis. Cap. V, p. 64.

Análisis e Interpretación:

La tabla N° 8 muestra los posibles factores etiológicos asociados a las retenciones de los diferentes grupos dentarios, destacándose la falta de espacio en el sitio de erupción como mecanismo causal preponderante, evidenciándose en el 91,2% del total de la muestra. La evaluación de esta falta de espacio se realizó de forma clínica y radiográfica, a través de mediciones que relacionan el ancho mesiodistal de la corona del diente retenido y el espacio disponible para la erupción del mismo. En aquellas piezas retenidas donde se podía evidenciar múltiples factores etiológicos, solo se tuvo en cuenta el que, a juicio del autor, prevalecía como posible agente causal.

La maloclusión de dientes adyacentes fue más notoria en relación con el tercer molar superior, que aunque fue poco representativa con respecto al total de la muestra, apareció en cuatro pacientes donde el segundo molar presentaba una marcada inclinación distal, que obstaculizaba la erupción del cordal asociado.

De manera muy aislada se presentó la historia de trauma, siendo notorio en un paciente que mostraba fractura de la corona del incisivo lateral superior izquierdo, pudiendo asociarse a la retención observada en el canino homolateral.

De igual manera, también pudo apreciarse como la permanencia del canino temporal, en un estudiante de 16 años pudo ser causa de la retención de su homólogo permanente.

Consultando la información disponible en un estudio de Dip y colaboradores.⁹⁶ (2013)

se concluyó que:

La causa más común de una retención dentaria es la falta de espacio, debido a que el tamaño del arco dentario es menor al largo del arco formado por las piezas. Esta alteración afecta fundamentalmente a las últimas piezas dentarias por erupcionar, es decir, terceros molares, seguidos por caninos superiores, premolares, caninos inferiores, supernumerarios, incisivos, primeros y segundos molares, en general. (párr. 48).

Gay y Berini⁹⁷(2004) manifiestan en su obra que:

Existen múltiples causas que provocan falta de espacio en la arcada; esta falta de espacio es un factor definitivo en la presentación de la inclusión dentaria. La retención prolongada de un diente temporal más allá de la época normal de exfoliación produce una interferencia mecánica que desvía el diente permanente hacia una posición que favorece la malposición o la impactación. (p.345 – 346).

Esto coincide con los resultados del presente estudio ya que la falta de espacio en el sitio de erupción fue el factor etiológico que se presentó en mayor porcentaje.

Según Chiapasco, M.⁹⁸(2004) tenemos que: “Si las extracciones de los dientes deciduos son efectuadas precozmente (dos años antes de la fecha fisiológica de erupción del diente permanente), puede ocasionar retrasos en la erupción de los dientes permanentes, así como reducción de sus longitudes radiculares”. (p.119).

⁹⁶Dip, Silvana et al. (2013). Incidencia de los estudios previos al diagnóstico en el campo de la patología quirúrgica para la racionalización de las prácticas. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014]. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=80227>

⁹⁷ Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon.

⁹⁸ Chiapasco, Matteo. (2004). Cirugía Oral. Reino de España: Elsevier.

TABLA N°9

Consecuencias clínicas según pieza dental retenida

Consecuencias Clínicas	Pieza Dental Retenida						Total	
	Tercer Molar Inferior		Canino Superior		Tercer Molar Superior			
	No	%	No	%	No	%	No	%
Pericoronaritis	12	13,2	0	0	3	3,3	15	16,5
Enfermedad Periodontal	9	9,9	0	0	4	4,4	13	14,3
Caries	2	2,2	0	0	1	1,1	3	3,3
Reabsorción Radicular	1	1,1	0	0	0	0	1	1,1
Problemas Ortodóncicos	26	28,6	3	3,3	8	8,8	37	40,7
Sin evidencia clínica	14	15,4	0	0	8	8,8	22	24,2
Total	64	70,3	3	3,3	24	26,4	91	100

Fuente: Estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015. Anexo 1 p.96.
Elaborado por: Cristhian Moreira Peña.

Gráfico No 9

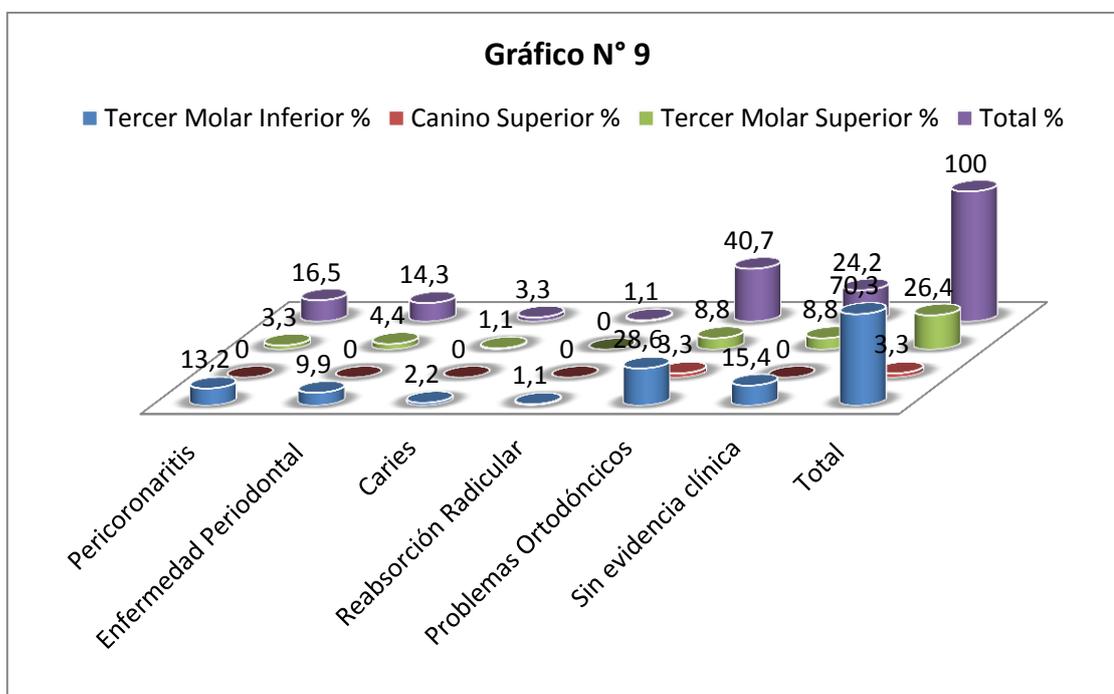


Gráfico N° 9. Consecuencias clínicas según pieza dental retenida.
Realizado por: Autor de la Tesis. Cap. V, p. 67.

Análisis e Interpretación

La tabla No 9 muestra las complicaciones o accidentes de la erupción dentaria en relación con las piezas dentales retenidas, presentes en los estudiantes examinados.

La principal consecuencia clínica, derivada de la presencia de inclusiones dentarias, estuvo dada por los problemas ortodóncicos observados en el 40,7% de la muestra evaluada. El tercer molar inferior fue el diente que más desarmonías dentarias causó, viéndose involucrado en el 28,6% de los casos. Los problemas ortodóncicos que aparecieron con mayor frecuencia fueron apiñamientos del sector anteroinferior, cabalgamiento de caninos por delante de los incisivos, giroversión de incisivos y premolares.

Analizando el estudio de Gil, R.⁹⁹(2009) podemos acotar acerca de las consecuencias desfavorables de las retenciones dentales que: “El apiñamiento constituye la anomalía más frecuente, contribuyendo a la maloclusión aproximadamente con 40% a 85%. En nuestro país, por estudios realizados desde la década del 70, la cifra de afectados oscila entre 27% y 66%”. (párr.32).

Carbonell, O.¹⁰⁰(1999) concluye en su estudio que:

Los terceros molares pueden causar apiñamiento en algunos pacientes, por lo que se debe realizar, un buen diagnóstico del espacio disponible.

En los casos de clase II y III se debe tener en cuenta la presencia del tercer molar inferior y la necesidad de evaluar la extracción.

⁹⁹ Gil, Roberto Macías Et al. (2009) Frecuencia Del Apiñamiento Dentario En Adolescentes Del Área De Salud Masó. 2008. Rev. Habían Cienc Méd, Ciudad De La Habana. [En línea]. Consultado: [10, febrero, 2015]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000500011&lng=es&nrm=iso

¹⁰⁰ Carbonell, Olga. (1999) ¿Pueden los terceros molares provocar apiñamiento? [En línea]. Consultado: [16, febrero, 2015]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol14_1_99/ord08199.pdf

Se deben realizar las extracciones lo más temprano posible para evitar cualquier tipo de maloclusión desbalance, interferencia, trastornos periodontales, pericoronaritis. Y trastornos de la ATM. (p. 42).

Coincidiendo con nuestro estudio Chaparro, A.¹⁰¹(2005) expone que: “La principal indicación de la extracción de los terceros molares fue por motivos ortodóncicos (40,5%) y se llevó a cabo en pacientes con aparatología fija o que la habían llevado anteriormente, para evitar recidivas de apiñamiento dentario anterior”. (párr. 19).

La pericoronaritis estuvo presente en 15 estudiantes, representando el 16,5% del total de casos examinados. Este proceso infeccioso se evidenció en terceros molares, tanto superiores como inferiores, que tenían una ubicación subgingival. La relativa poca frecuencia de esta entidad patológica, en la presente investigación, puede estar motivada por el predominio de dientes intraóseos, que no son susceptibles a la aparición de la misma.

Considerando el estudio de Morejón, F.¹⁰²(2010) podemos enunciar que:

La presencia de dolor leve moderado o severo en pacientes con pericoronaritis de terceros molares inferiores semirretenido fue el síntoma clínico más frecuente encontrado, pues todos los pacientes independientemente del tipo de pericoronaritis presentaban dolor que variaba según su intensidad. Los resultados obtenidos se destacan que los 25 pacientes que tenían pericoronaritis aguda serosa tenían dolor moderado para un 48.0%. y en el caso de la pericoronaritis aguda supurada el dolor se manifestó en los 22 pacientes de forma severa, para un 42.30% y en la pericoronaritis crónica en los 5 pacientes fue leve el dolor, representando un 9.70%. (párr.14).

¹⁰¹ Chaparro, Angie et al (2005). Morbilidad de la extracción de los terceros molares en pacientes entre los 12 y 18 años de edad. Med. oral patol. oral cir. Bucal. [En línea]. Consultado: [09, diciembre, 2014]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472005000500007&lng=es&nrm=iso

¹⁰² Morejón, Felicia et al (2010). Clinical evolution of pericoronitis in the third inferior semi-retained molars. Rev. Ciencias Médicas, Pinar del Río, v. 14. [En línea]. Consultado: [11, diciembre, 2014]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942010000200004&lng=es&nrm=iso

Indagando el estudio de Pérez, B.¹⁰³(2011) podemos citar acerca de la pericoronaritis como consecuencia de las piezas retenidas que:

Los datos obtenidos y analizados indican que en 24,0 % de los jóvenes y adultos jóvenes estuvo presente la pericoronaritis. A pesar de encontrarse en porcentajes pocos apreciables, este proceso infeccioso relacionado con la erupción dentaria defectuosa, causa grandes molestias a quienes la padecen. (párr. 27).

Otro de los accidentes eruptivos observados en este estudio, fue la presencia de enfermedad periodontal que involucró a 13 pacientes, representando el 14,3% de los estudiantes evaluados. Este tipo de patología se evidenció, fundamentalmente, por pérdida ósea del tabique interdentario distal al segundo molar, pudiéndose detectar en dos pacientes la existencia de bolsas periodontales en dicha región.

En tres pacientes se pudo detectar, a través del examen radiográfico, la presencia de caries en la cara distal del segundo molar; y un individuo mostró reabsorción a nivel de la raíz distal del segundo molar inferior.

En aquellas piezas retenidas donde se podía evidenciar múltiples consecuencias clínicas derivadas de la erupción dentaria, solo se tuvo en cuenta el que, a juicio del autor, prevalecía como posible agente causal.

Analizando el estudio de Oliveira, H.¹⁰⁴(2015) tenemos que:

¹⁰³ Pérez, Bernardo et al. (2011) Pericoronaritis aguda en adolescentes y adultos jóvenes de un consultorio estomatológico del municipio venezolano de Valencia. MEDISAN [En línea]. Consultado [13, abril, 2015]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011001100007

¹⁰⁴ Oliveira, Hubson et al (2015). La caries dental en la superficie distal de los segundos molares mandibulares. [En línea]. Consultado: [24, enero, 2015]. Disponible en: <http://ojs.ict.unesp.br/index.php/cob/article/view/1063>

De 157 segundos y terceros molares analizados la prevalencia de caries en la parte distal del segundo molar fue del 25,5%. La posición más prevalente del tercer molar fue 57,3% con la angulación vertical, pero la posición con el mayor porcentaje de dientes cariados fue la mesioangular del tercer molar, siendo la zona más claramente afectada la distal del segundo molar con un 50% de los casos. De los elementos enumerados, los varones obtuvieron el 40% de los segundos molares con caries distal frente al 17% para las mujeres. Las personas de 35 años o más tenían la incidencia más alta con un 50% de caries distal mientras que se obtuvo un 16,21% en el grupo de 18-24 años, y un 23,52% en el de 25-34 años. (párr.1).

Consultando la información disponible en un estudio de López y Cruz ¹⁰⁵(2001) se manifiesta que:

Se ha identificado la pericoronaritis como un proceso infeccioso agudo que está relacionado con los tejidos blandos que rodean la corona de un diente retenido (terceros molares inferiores, que tienen una posición vertical, con inclinación hacia distal y que estén cerca o en el plano de la oclusión, con mayor frecuencia). Es el más frecuente de los accidentes mucosos, aparece generalmente en la segunda y tercera décadas de la vida. La etiología más aceptada en la actualidad es la invasión de microorganismos al saco pericoronario que rodea la corona del diente retenido, donde hay condiciones ideales para el crecimiento bacteriano, que puede estar favorecido por la irritación traumática de este. (párr. 1).

Analizando la obra de Gay y Berini ¹⁰⁶(2004) se puede referenciar que:

Cuando el cordal incluido está en mayor o menor grado en contacto con la cavidad bucal, tiene una susceptibilidad a la caries muy acusada porque se acumulan restos de comida y porque es difícil de mantener limpia esta zona. Esta retención de desechos y de placa se acompaña de un sabor y olor desagradables (halitosis), y tarde o temprano se forma una caries en la cara oclusal del tercer molar, en la superficie distal del segundo molar o en ambos dientes. (p. 371).

Estudiando la obra de Chiapasco, M. ¹⁰⁷(2004). Podemos citar que:

¹⁰⁵López y Cruz (2001). Pericoronaritis. Criterios actuales. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol38_3_01/est07301.htm

¹⁰⁶Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon.

La pericoronaritis está asociada en el 95% de los casos al tercer molar inferior semincluido. Esta estrecha asociación parece relacionada con las características anatómicas propias de los terceros molares inferiores, cuya parte distal está recubierta a menudo por tejidos blandos, que crean de esta forma una bolsa profunda fácilmente colonizable por bacterias.(p.121).

Gay y Berini¹⁰⁸(2004) exponen en su obra que:

Quando el cordal está en mesioversión u horizontal, hecho muy frecuente, éste ejerce una presión importante sobre la cara distal del segundo molar, que según sea por encima o por debajo del cuello dentario, implicará una lisis o caries a nivel del cuello o la corona dentaria o una rizólisis de la raíz distal. Los desplazamientos dentarios son producidos por la presión y empuje que ejercen los terceros molares sobre los otros dientes y en especial en el grupo incisivo-canino, y que son motivo de apiñamiento dentario anterior (llamado apiñamiento terciario por Van der Linden). (p.368 – 369).

Analizando la obra de Yamalik y Bozkaya¹⁰⁹(2008) tenemos que:

Los principales factores que se asocian a la retención de los terceros molares son la falta de espacio, el crecimiento esquelético limitado, la erupción distal de la dentición, el crecimiento vertical condilar, el tamaño aumentado de la corona y la maduración tardía de éstos. (p.9).

Analizando la obra de Huaygua, y Zeballos,¹¹⁰(2011) tenemos que:

Entre las principales alteraciones se pueden mencionar la resorción radicular de las piezas dentarias vecinas, malposición dentaria, desplazamiento dentario o migración patológica de las piezas vecinas, dolor por compresión de las terminaciones nerviosas, caries dental, alteraciones infecciosas como ser osteomielitis, pericoronaritis, absceso crónico, enfermedades periodontales, tumores y quistes.(párr.7).

¹⁰⁷ Chiapasco, Matteo. (2004). Cirugía Oral. Reino de España: Elsevier.

¹⁰⁸ Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon.

¹⁰⁹ -Yamalík, K., & Bozkaya, S. (2008). The predictivity of mandibular third molar position as a risk indicator for pericoronitis. Clin Oral Investig, 12, 9-14.

¹¹⁰ Huaygua, María y Zeballos, Lourdes. (2011). Tratamiento Quirúrgico del Incisivo Retenido. [En Línea]. Consultado: [6, Febrero, 2015]. Disponible En: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012001000004&lng=es&nrm=iso

CAPÍTULO V.

5. Conclusiones y recomendaciones.

5.1. Conclusiones.

La prevalencia de retención dentaria, en los estudiantes de la Unidad Educativa María de la Merced de la ciudad de Portoviejo, fue de 0,323, representando en términos porcentuales un 32,3%.

La mayor frecuencia de retención dentaria se presentó en estudiantes femeninos, entre 16 y 17 años de edad, con predominio de las inclusiones del tercer molar inferior, seguido por el tercero superior y el canino superior; no existiendo otros grupos dentarios involucrados.

Predominaron las retenciones de terceros molares inferiores intraóseos, de Clase II y Posición B (según Pell y Gregory) con angulación mesial (según Winter). Siendo la combinación más frecuente aquellos en Clase II y Posición A, no apareciendo ningún caso en Clase III y Posición C.

La mayoría de los caninos superiores incluidos se presentaron intraóseos y con una ubicación palatina.

La falta de espacio en el sitio de erupción fue el factor etiológico de mayor relevancia.

Las principales consecuencias clínicas, derivadas de la presencia de dientes retenidos, fueron los problemas ortodóncicos y la pericoronaritis.

5.2. Recomendaciones.

El poco o nulo nivel de conocimiento de los padres y tutores de los estudiantes de entre 14 a 17 años de la Unidad Educativa “María de la Merced” de Portoviejo hace necesaria la habilidad de cada odontólogo para poder detectar las alteraciones de la cronología normal de erupción de las piezas dentales. Motivo por el cual es recomendable:

Que el personal odontológico de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo implemente el uso de métodos de diagnósticos apropiados para la detección temprana de retenciones dentales , entre los cuales tenemos un minucioso examen clínico en el cual se busquen signos visibles de una posible retención dentaria tales como son apiñamientos dental del sector anterior y pericoronaritis en la zona retromolar, complementada con un examen radiológico para determinar la posición y la causa de la retención dentaria, y así ejecutar el respectivo tratamiento, con la finalidad de obtener pronósticos favorables evitando de esta manera futuras complicaciones.

Proporcionar la información necesaria a los representantes de los alumnos de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo sobre las especialidades odontológicas disponibles, como la cirugía dental y ortodoncia que brindan los tratamientos respectivos para garantizar el bienestar de los pacientes, obteniendo resultados favorables sin secuelas futuras.

CAPÍTULO VI.

6. Propuesta.

6.1. Datos informativos.

6.1.1. Título de la propuesta.

Ejecución de exámenes clínicos periódicos a los alumnos de 14 a 17 años, de la Unidad Educativa “María de la Merced” de la ciudad de Portoviejo a cargo del personal odontológico de dicha institución, con la finalidad de realizar diagnósticos preventivos en presencia de dientes retenidos para evitar consecuencias clínicas futuras. Complementado por charlas educativas para alertar sobre las secuelas que traen consigo la presencia de piezas retenidas y la falta de tratamiento de las mismas.

6.1.2. Periodo de ejecución.

ACTIVIDAD	Febrero		
	19	20	23
Reunión con las Autoridades de la Unidad Educativa “María de la Merced”	X		
Reunión con los padres de familia de la Unidad Educativa “María de la Merced” para concientizar la importancia de la detección temprana de las anomalías y disminuir así el grado de secuelas		X	

clínicas mediante la atención odontológica especializada.			
Ejecución de charlas educativas sobre la importancia de la revisión odontológica periódica para la detección temprana de anomalías de erupción y la prevención de sus consecuencias clínicas, a los alumnos de 14 a 17 años Unidad Educativa “María de la Merced”.			X
Entrega de Banner sobre la cronología de la erupción dentaria con la finalidad de hacer conocer la edad de erupción de las piezas dentales para la Unidad Educativa “María de la Merced”.			X

6.1.3. Descripción de los beneficiarios.

La propuesta consta con dos tipos de beneficiarios los directos y los indirectos. Los beneficiarios directos están constituidos por los alumnos de 14 a 17 años de la Unidad Educativa “María de la Merced”. Los beneficiarios indirectos lo conforman los padres de familia de los estudiantes participantes y el personal que labora en el departamento odontológico.

6.1.4. Ubicación sectorial y física.

La Unidad Educativa “María de la Merced” de la ciudad de Portoviejo se encuentra ubicada en la Av. El ejercito 4ta transversal y España.

6.2. **Introducción.**

La falta de atención odontológica a los problemas de retención dentaria puede traer consigo un sin número de consecuencias nocivas para la salud del sistema

estomatognatico, comprometiendo no solo la estética si no también la funcionabilidad de este. En el caso de los alumnos de 14 a 17 años de la Unidad Educativa “María de la Merced” de Portoviejo esta anomalía de erupción puede ocasionar consecuencias clínicas que van desde leves a graves.

Mi propuesta tiene como propósito aportar a los estudiantes de la Unidad Educativa “María de la Merced” de Portoviejo los debidos conocimientos acerca de las retenciones dentales, sus causas y consecuencias clínicas a futuro, así como la información necesaria sobre tratamientos y especialidades odontológicas que pueden solucionar o corregir estas anomalías, garantizando así una mejor salud oral de ellos y por ende su calidad de vida.

6.3. Justificación.

La presente investigación está basada y justificada, en la necesidad de tener como punto de partida epidemiológico un estudio de referencia sobre las retenciones dentales y su etiología en los estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo. Elaborando métodos para la prevención y diagnóstico oportuno de las retenciones dentales y de esta manera realizar los debidos tratamientos.

Tomando en cuenta las variaciones y complicaciones clínicas que pueden ocasionar. Existiendo diferentes grados de complejidad que van desde lo leve a lo severo, como: apiñamientos dentales, dolor inflamación en el sitio de retención, pericoronaritis, presencia de caries en las piezas adyacentes, entre otras, lo cual se podría prevenir mediante un diagnóstico temprano. Ante esta situación se propone a

los estudiantes y a sus respectivos tutores indagar sobre los tratamientos y las especialidades odontológicas que brindan solución a sus necesidades, evitando con una intervención temprana complicaciones más severas en el futuro.

6.4. Objetivos.

6.4.1. Objetivo general.

Prevenir complicaciones y secuelas clínicas por la no detección temprana de retenciones dentales en estudiantes 14 a 17 años de la Unidad Educativa “María de la Merced” de la ciudad de Portoviejo.

6.4.2. Objetivos específicos.

Orientar sobre los tratamientos y especialidades odontológicas que pueden hacer uso en presencia de algún tipo de retención.

Lograr que el personal que labora en el área de odontología de la Unidad Educativa “María de la Merced” remita los casos de retención dentaria detectados al respectivo especialista.

6.5. Fundamentación teórica.

Previo a la realización de esta investigación no existía registro alguno con datos estadísticos sobre la presencia de retenciones dentarias en la Unidad Educativa “María de la Merced” de la ciudad de Portoviejo, adquiriendo como única referencia la ficha clínica observacional verificada durante la investigación. Por lo tanto los conocimientos obtenidos de la presente investigación y los datos científicos

investigados durante la misma, fundamentan lo realizado como aporte a la ciencia y a la comunidad.

6.6. Actividades.

Se realizó charlas preventivas sobre consecuencias clínicas de las retenciones dentales para alcanzar una concientización de los representantes de los alumnos que fueron partícipes en el presente estudio sobre la importancia de la detección temprana de anomalías de erupción. En dicha charla consta la entrega del Banner de cronología de erupción, a las autoridades de la unidad educativa específicamente al personal del área odontológico en beneficio de los alumnos.

6.7. Recursos.

6.7.1. Humanos.

Estudiantes.

Personal que labora en el área de odontología de la Unidad Educativa “María de la Merced” de Portoviejo.

Rectora de la Unidad Educativa “María de la Merced” de Portoviejo.

Representantes de los estudiantes de la Unidad Educativa “María de la Merced” de Portoviejo.

Investigador.

6.7.2. Técnicos.

Cámara fotográfica.

6.7.3. Materiales.

Banner. (Ver anexo

6.7.4. Financieros.

Esta propuesta está financiada en su totalidad por el autor de la misma.

6.8. Presupuesto.

Rubros.	Cantidad.	v. Unit.	v. total.	Financiar.
Banner.	1	20.00	20.00	Autor
Viáticos.	8	2.00	16.00	Autor
Total.		22.00	36.00	Autor

ANEXOS

Anexo 1. Cuadro de operacionalización de las variables-.

Nº	Variable	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
1	Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	1. Femenino 2. Masculino	Según sexo biológico	Frecuencia absoluta y por ciento
2	Edad	Cuantitativa discreta	Número entero de 14 a 17	Años cumplidos en el rango de 14 a 17, ambos incluidos	Media, desviación estándar, frecuencias relativas y acumuladas
3	Cantidad de piezas retenidas	Cuantitativa discreta	Número entero	Cantidad total de piezas retenidas	Media, desviación estándar, frecuencias relativas y acumuladas
4	Pieza dental retenida	Cualitativa nominal Politómica	1. Tercer molar inferior 2. Caninos superiores 3. Tercer molar superior. 4. Otras	De acuerdo a pieza dental retenida. Si hay más de una, se escriben los códigos separados por coma.	Frecuencia absoluta y por ciento
5	Grado de erupción	Cualitativa nominal Dicotómica	1. Intraóseo 2. Subgingival o submucoso	Según el grado de erupción de la pieza observado en la radiografía.	Frecuencia absoluta y por ciento
6	Angulación del tercer molar	Cualitativa nominal Politómica	1. Vertical 2. Mesioangular 3. Distoangular 4. Horizontal 5. Invertido	Según la relación del eje longitudinal del tercer molar retenido con relación al eje longitudinal del segundo molar. según Winter	Frecuencia absoluta y por ciento

7	Profundidad del tercer molar	Cualitativa nominal Politémica	1. Clase A 2. Clase B 3. Clase C	Escala de Pell y Gregory: la profundidad en relación al plano oclusal del segundo molar inferior	Frecuencia absoluta y porciento
8	Relación diámetro de corona y espacio retromolar	Cualitativa nominal Politémica	1. Clase 1. 2. Clase 2 3. Clase 3	Escala de Pell y Gregory: diámetro mesiodistal del diente retenido, en relación a la distancia del segundo molar inferior y la parte anterior de la rama de la mandíbula	Frecuencia absoluta y porciento
9	Caninos superiores – Posición	Cualitativa nominal Politémica	1. Palatina 2. Vestibular 3. Intermedia 4. Vertical sobre el reborde alveolar	Clasificación de caninos retenidos según la posición.	Frecuencia absoluta y porciento
10	Otros dientes retenidos	Cualitativa nominal Politémica	1 Palatina o lingual 2 Vestibular 3 Intermedia 4 Vertical sobre el reborde alveolar	Clasificación de otros dientes retenidos según la posición.	Frecuencia absoluta y porciento
11	Factores etiológicos asociados a la impactación	Cualitativa nominal Politémica	1. Odontomas 2. Dientes supernumerarios 3. Falta de espacio en el sitio de erupción 4. Historia de trauma bucal 5. Maloclusión de dientes adyacentes 6. Pérdida prematura de dientes temporales 7. Prolongada retención del diente temporal 8. Otras	Factores asociados a la retención dentaria como posibles causas de la misma	Frecuencia absoluta y porciento

12	Consecuencias clínicas	Cualitativa nominal Politémica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pericoronaritis 2. Enfermedad periodontal 3. Caries 4. Reabsorción radicular 5. Quistes odontogénicos 6. Tumores odontogénicos 7. Problemas ortodóncicos. 8. Otros 	Manifestaciones clínicas asociados a la retención dentaria como posibles consecuencias de la misma	Frecuencia absoluta y por ciento
----	------------------------	-----------------------------------	--	--	----------------------------------

Anexo 2. Ficha de datos del estudio.

Ficha de datos N°. _____

Fecha de llenado: ____ / ____ / ____

Estudio de investigación científica: “Caracterización epidemiológica de la retención dentaria en estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015”

La Ficha de datos será llenada por el autor o por personal entrenado para ello. Se marcará con una “X” en la línea correspondiente, salvo en los casos de las preguntas 5 y 6 en la que se seguirán las instrucciones específicas.

1	Sexo	1. _____ Femenino 2. _____ Masculino
2	Edad	_____ años
3	Cantidad de piezas retenidas	_____ piezas retenidas en total
4	Pieza dental retenida	1. _____ Tercer molar inferior 2. _____ Caninos superiores 3. _____ Tercer molar superior 4. _____ Otra
5	Grado de erupción	1. _____ Intraóseo 2. _____ Subgingival o Submucoso
6	Angulación de terceros molares	1. _____ Vertical 2. _____ Mesioangular 3. _____ Distoangular 4. _____ Horizontal 5. _____ Invertido
7	Profundidad de terceros molares	1. _____ Posición A 2. _____ Posición B 3. _____ Posición C
8	Relación diámetro de corona y espacio retromolar	1. _____ Clase 1 2. _____ Clase 2 3. _____ Clase 3
9	Caninos superiores -Posición	1. _____ Palatina 2. _____ Vestibular 3. _____ Intermedia 4. _____ Vertical sobre el reborde alveolar

10	Otros dientes retenidos	1. _____ Palatina o lingual 2. _____ Vestibular 3. _____ Intermedia 4. _____ Vertical sobre el reborde alveolar
11	Factores etiológicos asociados a la impactación.	1. _____ Odontomas 2. _____ Dientes supernumerarios 3. _____ Falta de espacio en el sitio de erupción 4. _____ Historia de trauma bucal 5. _____ Maloclusión de dientes adyacentes 6. _____ Perdida prematura de dientes temporales 7. _____ Prolongada retención del diente temporal 8. _____ Otras
12	Consecuencias clínicas	1. _____ Pericoronaritis 2. _____ Enfermedad periodontal 3. _____ Caries 4. _____ Reabsorción radicular 5. _____ Quistes odontogénicos 6. _____ Tumores odontogénicos 7. _____ Problemas ortodóncicos 8. _____ Otros

OBSERVACIONES.

Nombre del registrador.

Firma.

Firma de autenticación del autor.

Anexo3. Acta de consentimiento informado.

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, el abajo firmante,
con _____ residencia _____ en
_____, acepto

que el menor a mi cuidado, tome parte en este estudio titulado: “Caracterización epidemiológica de la retención dentaria en estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo durante el período 2014-2015.

El estudiante Cristhian Moreira Peña, de la carrera de odontología de la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo, a cargo del presente estudio, me ha informado exhaustivamente acerca de las características, objetivos y duración del estudio. He tenido la oportunidad de hacerle preguntas acerca de todos los aspectos del estudio. Independientemente de esto me han entregado una copia del documento de información para la participación en este.

Después de ser informado y habiéndolo considerado, accedo a cooperar con el estudiante, permitiendo que el menor a mi cuidado participe en el estudio. En caso de notar algo inusual durante la investigación, se lo haré saber inmediatamente al investigador responsable.

Estoy de acuerdo con que los datos personales y médicos, que se deriven de esta investigación, pasen a formar parte de los registros computadorizados del autor de la investigación. Me consta que puedo ejercer mi derecho a acceder y a corregir esta información si lo considero necesario.

Se me ha asegurado que la identidad del menor a mi cuidado no será revelada en ningún momento y la información relacionada con él será utilizada con la mayor discreción y confidencialidad. Accedo a que esta información pueda ser inspeccionada directamente por los representantes de las autoridades médicas y por el investigador participante. Accedo a no poner limitaciones en el uso científico de los resultados del estudio.

Nombre del adulto responsable

Firma

Cristhian Moreira Peña
Responsable de la investigación.
Estudiante de la carrera de Odontología.
Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Fecha: ____ / ____ / ____
 día mes año

Anexo 4. Presupuesto.

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
Resmas de papel HP.	3	Resmas	\$5.00	\$15.00
Tinta HP.	4	unidad	\$45.00	\$180.00
Fotocopias	900	unidades	\$ 0,02	\$18.00
Anillados	6	unidades	\$ 1.00	\$6.00
Transporte	16	Unidad	\$1.50	\$24
Películas radiográficas	2	Paquetes	\$9.00	\$106.00
Líquidos reveladores.	1	unidad	\$20.00	\$20.00
Guantes de diagnostico	4	Cajas	\$9.00	\$36.00
TOTAL				\$405

Anexo 5. Fotos.



Foto 1. Examen clínico a estudiantes de entre 14 a 17 años de la unidad educativa María de la Merced en el departamento de odontología del plantel educativo.

Fuente: El autor de la tesis.



Foto 2. Registro de datos en el examen clínico realizado a los estudiantes de entre 14 a 17 años de la unidad educativa María de la Merced en el departamento de odontología del plantel educativo.

Fuente: El autor de la tesis.



Foto 3. Toma radiográfica periapical a los estudiantes de entre 14 a 17 años de la unidad educativa María de la Merced en la sala de rayos x de la universidad San Gregorio de Portoviejo.

Fuente: El autor de la tesis.



Foto 4. Radiografía periapical de uno de los estudiantes de entre 14 a 17 años de la unidad educativa María de la Merced muestra retención del tercer molar inferior. (38) y caries proximal de la pieza # 37.

Fuente: El autor de la tesis.



Foto 5. Radiografía periapical de uno de los estudiantes de entre 14 a 17 años de la unidad educativa María de la Merced muestra retención del canino superior.

Fuente: El autor de la tesis.



Foto 6. Radiografía periapical de uno de los estudiantes de entre 14 a 17 años de la unidad educativa María de la Merced muestra retención del tercer molar superior izquierdo.

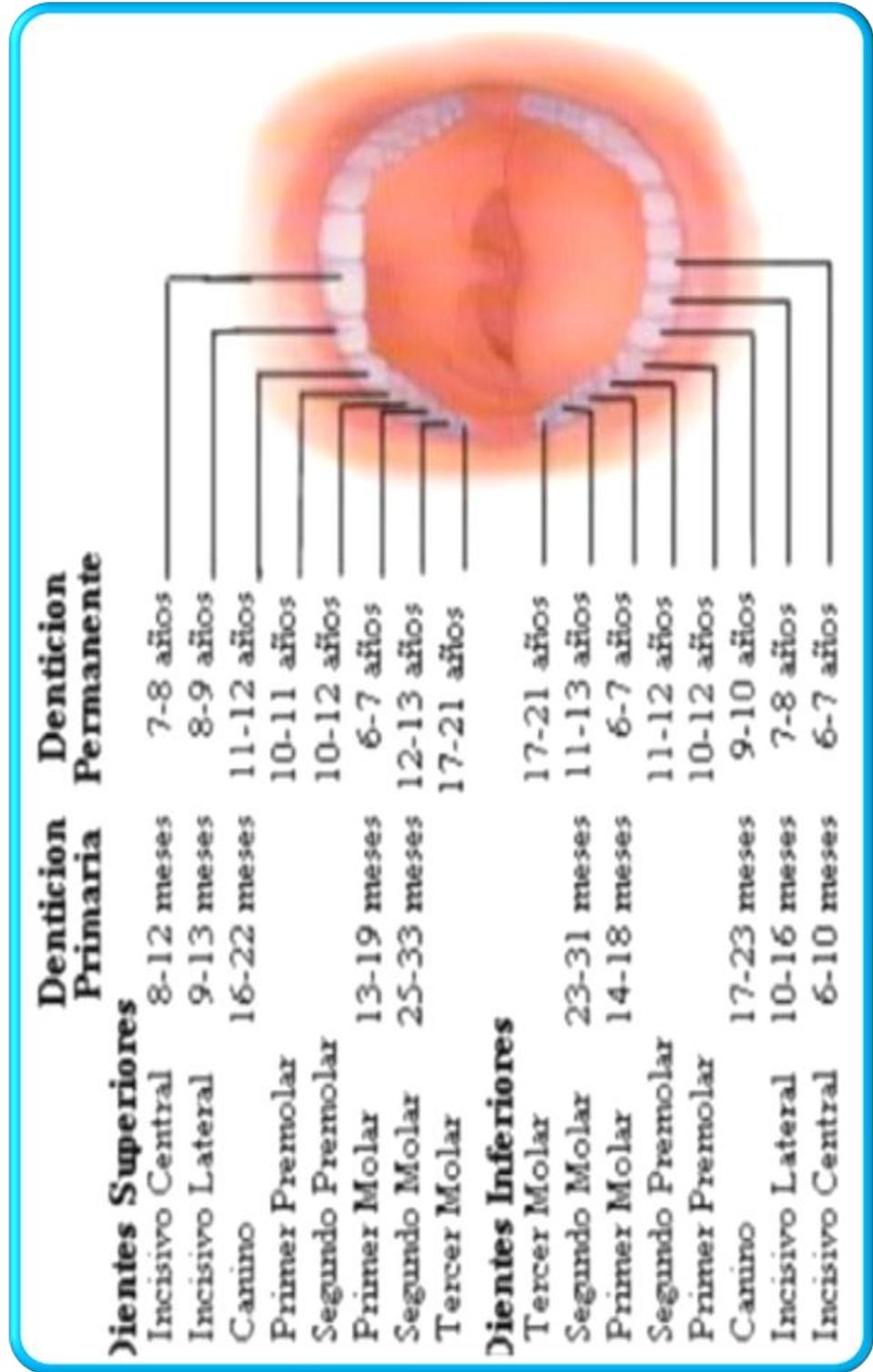
Fuente: El autor de la tesis.



Foto 7. Entrega del Banner “Cronología de erupción normal de las piezas dentales” a las autoridades de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo, y su posterior colocación en el área de Odontología de la institución, cumpliendo así con la propuesta.

Fuente: El autor de la tesis.

CRONOLOGÍA NORMAL DE ERUPCIÓN DE LAS PIEZAS DENTALES.



Anexo 11. Acta de entrega y recepción del Banner, emitido por las autoridades de la Unidad Educativa María de la Merced de Portoviejo.



UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "MARIA DE LA MERCED"
"Por una educación católica liberadora, trascendente y de calidad a la luz del evangelio"

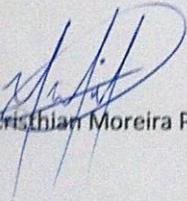
ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN

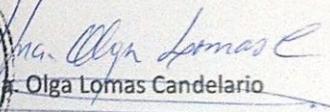
En la ciudad de Portoviejo a los veintitres días del mes de febrero del dos mil quince, la M. Olga Lomas en calidad de Rectora, recibe del Sr. Cristhian Renán Moreira Peña, Egdo. de la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo lo siguiente:

1 Banner con el Título de Cronología normal de erupción de las piezas dentales cumpliendo así con la propuesta expuesta en su estudio de Titulación llamado Caracterización Epidemiológica de la retención dentaria en estudiantes de 14 a 17 años de la Unidad Educativa María de la Merced, el mismo que fue ubicado en el Dpto. de Odontología de la Institución.

Portoviejo, 23 de febrero del 2015

Entregué Conforme Recibí conforme


Sr. Cristhian Moreira Peña


M. Olga Lomas Candelario



BIBLIOGRAFIAS

Aguana et al. (2011). Diagnóstico de Caninos retenidos y su importancia en el tratamiento Ortodóncico. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art11.asp>

Aguana, k et al. (2012). Diagnóstico de Caninos retenidos y su importancia en el tratamiento Ortodóncico. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art11.asp>

Andrade, Edison. (2012). prevalencia de canino superior incluido en adolescentes indígenas y mestizos de 11 a 14 años de la escuela Luis Ulpiano de la torre del sector rural de Cotama de la ciudad de Otavalo en el periodo enero a mayo en el año lectivo 2011- 2012. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/484/1/T-UCE-0015-25.pdf>

Beltrán, Roxana. (2013). El odontoma asociado a los dientes retenidos, Diagnóstico radiográfico y tratamiento quirúrgico. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2015] Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3317/1/679%20Roxana%20Patricia%20Beltr%C3%A1n%20Ayala.pdf>

Blanco, Guillermo et al. (2005). odontoma compuesto maxilar. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/2/art14.asp>

Bordoni et al. (2010) odontología pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actúa. (1 ed.). República de Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A.

Cano, Andrea. (2011).Prevalencia de dientes incluidos en pacientes mayores de 17 años referidos al Servicio de cirugía oral del dispensario central IESS Quito durante el segundo semestre del año 2009. Consultado: [12, enero, 2015] Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/522/1/97418.pdf>

Capote Femenias. (2010). Exéresis de canino superior retenido en posición intermedia. [online]. Consultado: [2, marzo, 2015].Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000300012&lng=es&nrm=iso

Carbonell, Olga. (1999) ¿Pueden los terceros molares provocar apiñamiento? [En línea]. Consultado: [16, febrero, 2015]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol14_1_99/ord08199.pdf

Castañeda, Diego et al. (2011). Prevalencia de dientes incluidos, retenidos e impactados en pacientes del área de Bogotá. Consultado: [17, enero, 2015] Disponible en:

<http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/15477/1/CastanedaPelaezDiegoAndres2014.pdf>

Chaparro, Angie et al (2005). Morbilidad de la extracción de los terceros molares en pacientes entre los 12 y 18 años de edad. Med. Oral patol. oral cir. Bucal. [En línea].

Consultado: [09, diciembre, 2014]. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472005000500007&lng=es&nrm=iso

Chiapasco, Matteo. (2004). Cirugía Oral. Reino de España: Elsevier.

Chicarelli da Silva, M.et al. (2014). Estudio radiográfico de la prevalencia de retenciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones. [En línea].

Consultado: [26, abril, 2015] Disponible en:

<http://actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art7.asp>

Corral, Isis, y Hernández, Florentino (2005). Prevalencia de inclusión dental y patología asociada en pacientes de la Clínica de la Facultad de Odontología Mexicali de la UABC. [En línea].

Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2005/uo052e.pdf>

Costa, M. (2010). Prevalencia de terceros molares incluidos en estudiantes de una escuela pública de São Luís - Maranhão – Brasil [En línea]. Consultado: [22, abril,

2015]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art16.asp>

Crespo, Elvira. (2007). Influencia de las Fuerzas oclusales Sobre la reabsorción radicular en dientes con enfermedad periodontal. Reino de España: Univ. Santiago de Compostela.

Dip, Silvana et al. (2013). Incidencia de los estudios previos al diagnóstico en el campo de la patología quirúrgica para la racionalización de las prácticas. [En línea].

Consultado: [31, Enero, 2014]. Disponible en:
<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=80227>

Donado y Martínez. (2014). Cirugía Bucal patología y técnica. Reino de España: Editorial Elsevier.

Donado, M. (1990). Cirugía Bucal. Patología y Técnica. Reino de España Editorial: Masson.

Dutu, Alejandra. (2012). estudio epidemiológico de las retenciones dentarias en una muestra de 2.000 pacientes. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2015] Disponible en:
<http://eprints.ucm.es/18047/1/duzu%20alejandra.pdf>

Escoda, C. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergón.

Fuentes, Ramón Y Oporto, Gonzalo. (2009). Tercer Molar Ectópico Impactado en Zona Retromolar: Reporte de Caso [En línea]. Consultado: [22, abril, 2015]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022009000100006&lng=es&nrm=iso

García et al. (2009). Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022009000300016&script=sci_arttext

García, Penton. (2009). Diente retenido- invertido. Presentación de un caso [En línea]. Consultado: [22, abril, 2015]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2009000600010&lng=es&nrm=iso

García, Salvador y Villanueva, Rosina. (2009). Manejo clínico de dientes supernumerarios en la práctica odontológica. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2009/od092e.pdf>

Gay, Cosme y Berini, Leonardo. (2004). Tratado de Cirugía Bucal. Reino de España: Ergon.

Gil, Roberto Macías Et al. (2009) Frecuencia Del Apiñamiento Dentario En Adolescentes Del Área De Salud Masó. 2008. Rev. Haban Cienc Méd, Ciudad De La Habana. [En línea]. Consultado: [10, febrero, 2015]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000500011&lng=es&nrm=iso

Grover, P., & Lorton, L. (1985). The Incidence of Unerupted Permanent Teeth and Related Clinical Cases. Journal of Oral Surgery, 59, 420-425

Huaygua, María y Zeballos, Lourdes. (2011). Tratamiento Quirúrgico del Incisivo Retenido. [En Línea]. Consultado: [6, Febrero, 2015]. Disponible En: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012001000004&lng=es&nrm=iso

Huaynoca, Naira (2012). Tercer molar retenido - impactado e incluido. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012001000005&script=sci_arttext

Hupp et al. (2014). Cirugía Oral y maxilofacial contemporánea. (6ª ed.). Reino de España: Editorial Elsevier.

Kharsa, Mohamad. (2009). Manejo de Dientes Retenidos en la Práctica Ortodóncica. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014] Disponible en: <http://orthocj.com/2009/04/manejo-de-dientes-retenidos-en-la-prctica-ortodoncica/>

Kuftienc, M, y Stom, S. (1997). Canino superior Impactado: parte 1. Reino de España ediciones Aran.

Lago, Lucia. Exodoncia del tercer molar inferior: factores anatómicos, quirúrgicos y ansiedad dental en el postoperatorio. Universidad de Santiago de Compostela facultad de medicina y odontología departamento de estomatología.

López y Cruz (2001). Pericoronaritis. Criterios actuales. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol38_3_01/est07301.htm

López, Davis y granizo, Martin. (2012). Cirugía Oral y maxilofacial. (3ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

Morales, Olathe et al. (2007). Aproximación a un protocolo quirúrgico para el manejo de dientes supernumerarios: Evaluación de un caso y revisión de la literatura [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-1285200700020000

Morejón Álvarez, Felicia et al. Presentación de un estudio en 680 pacientes operados de terceros molares retenidos. [En línea]. Consultado: [22, abril, 2015] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072000000200005&lng=es&nrm=iso

Morejón, Felicia et al (2010). Clinical evolution of pericoronitis in the third inferior semi-retained molars. Rev. Ciencias Médicas, Pinar del Río, v. 14. [En línea]. Consultado: [11, diciembre, 2014]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942010000200004&lng=es&nrm=iso

Mursuli, Maritza et al. (2005). Odontoma compuesto. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.7.%282%29_03/p3.html

Navarro, Carlos. (2008). Cirugía Oral. Reino de España: Ediciones Aran.

Nuñez, M. (2004). Caninos incluidos: un acercamiento a su etiopatogenia y consideraciones clínicas. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2015] Disponible en: <http://www.ortodonciarivero.com/assets/docs/publicaciones/Caninos-Incluidos.pdf>

Oliveira, Hubson et al. (2015). La caries dental en la superficie distal de los segundos molares mandibulares. [En línea]. Consultado: [24, enero, 2015]. Disponible en: <http://ojs.ict.unesp.br/index.php/cob/article/view/1063>

Pedroso, Luis. (2013). Diagnóstico de Caninos retenidos y su importancia en el tratamiento Ortodóncico. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000500007

Pérez, Bernardo et al. (2011) Pericoronaritis aguda en adolescentes y adultos jóvenes de un consultorio estomatológico del municipio venezolano de Valencia. MEDISAN [En línea]. Consultado [13, abril, 2015]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011001100007

Philip et al. (2006) Patología oral y maxilofacial contemporánea. (2 ed.). Reino de España: Elsevier.

Prevalencia y otros síntomas asociados. [En línea]. Consultado: [31, Enero, 2014]

Disponible en: <http://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V00N1p9.pdf>

Raspall, Guillermo. (2006). Cirugía Oral e Implantología. (2ª ed.). Reino de España: Editorial Médica Panamericana, S.A.

Redondo, Carlos et al. (2008) Atención al odontólogo (1 ed.). Reino de España: Ediciones Universidad de Catambria.

Rodríguez et al. (2008). Pericoronitis asociada con terceros molares retenidos.

Santi, Juana y Betancourt, Omar. (2007). tratamiento ortodóntico-quirúrgico de los dientes supernumerarios. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2008/1/tratamiento_ortodontico-quirurgico_dientes_supernumerarios.asp

Sapp, P et al. (2006). Patología Oral y Maxilofacial contemporánea. Reino de España: Elsevier

Soldevilla, L et al. (2013). desinclusión de dientes retenidos mediante aparatología removible. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015] Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2003_n12/desinclusion.htm

Solé, Fernando y Muñoz, Francisco. (2012). Cirugía bucal: para pregrado y el odontólogo general bases de la cirugía bucal. Republica de Chile: Amolca.

Ustrell y Duran. (2002) atención al odontólogo (2 ed.). Reino de España: Ediciones de la universidad de Barcelona.

Ustrell, Josep. (2011) Manual de Ortodoncia. Reino de España: Ediciones de la universidad de Barcelona.

Vásquez, Diego et al. (2008). Odontoma compuesto: Diagnóstico radiográfico y tratamiento quirúrgico de un caso clínico. [En línea]. Consultado: [31, enero, 2015]
Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/2/art14.asp>

Yamalik, K., & Bozkaya, S. (2008). The predictivity of mandibular third molar position as a risk indicator for pericoronitis. Clin Oral Investig, 12, 9-14.