

Yo Sebastián Andrade con cédula de identidad número 171275314-2, por medio de la presente DECLARO que todos los procedimientos relatados en el siguiente caso clínico fueron realizados por mi persona bajo tutoría del Dr. Byron Acevedo en base una minuciosa recopilación bibliográfica sin plagio alguno

Atentamente,

Sebastián Andrade

Dr. Byron Acevedo

Quito, 15 de agosto del 2013

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, a sido él quien me dio la capacidad y todas las herramientas necesarias para conseguir culminar una pasó más de los muchos que faltan por recorrer en mi vida profesional.

A mis padres que luchan todos los días de sus vidas, aun que la distancia siempre logra entre ponerse, en mi mente y corazón siempre están, ellos me enseñaron que cuando trabajas con fé, ríes todos los días y te llenas de humildad nadie te puede detener.

AGRADECIMIENTOS

A los tutores que compartieron conmigo el desarrollo de este trabajo, gracias por su paciencia y por haber compartido sus experiencias, consejos y conocimientos, gracias por ser personas que les gusta enseñar y dar lo mejor a la gente

Al amor de mi vida Mafer G. porque siempre estás ahí conmigo alentándome, dándome fuerzas y caminando junto a mí en los pasos que vamos dando.

A la clase del 2013 de la facultad de odontología UIDE, gracias a todos ustedes por haber hecho estos 5 años de aprendizaje los mejores que eh vivido

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
TABLA DE CONTENIDO.....	4
ÌNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCIÓN	11
1.2PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	15
1.4 OBJETIVOS	16
OBJETIVO GENERAL:	16
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	16
2 MARCO TEÓRICO	17
2.1 RETENCIÓN E INCLUSIÓN DENTAL DE CANINOS DEFINITIVOS.	17
2.1.1 INCIDENCIA, PREVALENCIA Y PERSISTENCIA DE CANINOS DEFINITIVOS.	18
2.1.2 ETIOLOGIA:	19
2.1.3 FACTORES ETIOLÓGICOS PRIMARIOS	20
2.1.4 FACTORES ETIOLÓGICOS SECUNDARIOS	20
2.1.5 EPIDEMIOLOGÍA	21
2.1.6 PATOGÉNIA.....	21
2.1.7 CLASIFICACIÓN	22
2.1.8 CONSECUENCIAS DE AUSENCIAS DENTARIAS	26
2.1.9 TRATAMIENTO.....	28
2.2 PRONÓSTICO EN LA RECUPERACIÓN ORTODÓNCICA DE CANINOS IMPACTADOS	29
2.3 ALTERNATIVAS IMPLANTARIAS CUANDO EL HUESO ES INSUFICIENTE	29
2.4 PLANIFICACION REVERSA	30
2.5 INJERTOS ÓSEOS	31
2.5.1 OSTEOGÉNESIS	32
2.5.2 OSTEOINDUCCIÓN	32
2.5.3 OSTEOCONDUCCIÓN	32
2.6 INTERACCIÓN ÓSEA DE LOS INJERTOS	33

2.7 CICATRIZACIÓN ÓSEA	33
2.8 RECUPERACIÓN DE ESPACIO EN BASE A ORTODONCIA.....	34
2.8.1 ORTODÓNIA	34
2.8.2 RECUPERACIÓN DE ESPACIO	34
2.8.3 FUERZAS DENTALES	35
2.8.4 LEYES DE NEWTON	35
2.8.5 MOVIMIENTO DENTAL	36
2.8.6 MOVIMIENTO DENTARIO CONTROLADO	36
2.9 VALORACIÓN DEL ESPACIO ÓSEO DESDENTADO.....	36
2.10 PRINCIPIOS BÁSICOS PARA COLOCACION DE IMPLANTE	37
2.10.1 HISTORIA CLÍNICA.....	37
2.10.2 FACTORES PERIODONTALES.....	38
2.10.3 DENSIDAD ÓSEA.....	40
2.10.4 DISEÑO DE IMPLANTE	41
3 DESARROLLO DE CASO CLINICO	44
3.2 EVENTOS REALIZADOS.	52
PRIMERA FASE: ORTODONCIA	55
SEGUNDA FASE: QUIRÚRGICA.....	67
TERCERA FASE: IMPLANTARIA	79
3.3 EVOLUCIÓN.....	94
4 DISCUSION.....	95
5 CONCLUSIONES.....	100
6 RECOMENDACIONES	101
BIBLIOGRAFIA	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Canino Incluido Clase I. a. horizontal, b. vertical, c. semivertical.....	23
Figura 2: Canino Incluido Clase II. A. Horizontal, B. Semi Vertical, C. Vertical.....	23
Figura 3: Canino Incluido Clase III.....	24
Figura 4: Canino Incluido Clase IV.....	25
Figura 5: Canino Incluido Clase V.....	25
Figura 6 Posiciones de inclusión canina superior.....	25
Figura 7: Succión por seno y por biberón.....	27
Figura 8; Tracción de canino mediante ortodóncia.....	28
Figura 9: Hueso Liofilizado ReOss.....	31
Figura 10: Gingivitis y Periodontitis.....	39
Figura 11; Densidades óseas.....	41
Figura 12: Implante dental SIMMER.....	42
Figura 13; Diseños de Implantes.....	43
Figura 14: Odontograma.....	46
Figura 15: Panorámica.....	48
Figura 16: Tomografía.....	49
Figura 17; Consentimiento Informado.....	51
Figura 18: Exploración de Restos Radiculares.....	52
Figura 19: Exodoncia de Resto Radicular #18 (foco infeccioso).....	53
Figura 20: Técnica anestésica troncular y exodoncia de diente #38.....	54
Figura 21: laterales 12 y 22 endodonciados.....	54
Figura 22: Foto Frente.....	55
Figura 23: Perfil.....	56
Figura 24: Sonrisa.....	56
Figura 25: Intra Oral.....	57
Figura 26: Clase II /Resto Radicular #13 y Persistencia del diente # 63.....	57
Figura 27: Maxilar Superior.....	58
Figura 28: Maxilar Inferior, Apiñamiento Dental.....	58
Figura 29: Guía Canina ausente.....	59
Figura 30: Modelos de estudio.....	59
Figura 31: Modelos de estudio 2.....	60
Figura 32: Colocación de Brackets.....	61
Figura 33: Colocación de brackets superiores terminada.....	62

Figura 34: Brackets y arco colocado 15 días post extracción de diente #34 y 44	63
Figura 35: Coil Spring Open	65
Figura 36: Recuperación de 8mm de espacio lado derecho	66
Figura 37: Recuperación de 8mm de espacio lado izquierdo	66
Figura 38: Asepsia y antisepsia	67
Figura 39: Técnica Anestésica	68
Figura 40: Técnica Anestésica	68
Figura 41: Incisión Crevicular	69
Figura 42; Decolamiento	70
Figura 43: Decolamiento de paladar	70
Figura 44: Extracción de diente 63.....	71
Figura 45: Irrigación y succión durante osteotomía.....	72
Figura 46: Luxación.....	72
Figura 47: Exodoncia canino #23	74
Figura 48: Hueso liofilizado	75
Figura 49: Hueso liofilizado	75
Figura 50: Colocación de hueso liofilizado	75
Figura 51: Reposición de colgajo palatino.....	76
Figura 52: Sutura	76
Figura 53: Paladar reposicionado suturado	77
Figura 54: Instrumental para colocación de implantes	80
Figura 55: Rx panorámica	81
Figura 56: Tomografía axial.....	81
Figura 57: Tomografía axial.....	82
Figura 58: Incisión flanco vestibular.....	83
Figura 59: Decolamiento mucoperiostico	84
Figura 60: Fresa redonda de carburo.....	85
Figura 61: Fresa helicoidal 2.0	85
Figura 62: Fresa helicoidal 2.8	85
Figura 63: Fresa helicoidal 3.4	86
Figura 64: Fresa helicoidal 3.8	86
Figura 65: Implante Simmer 4.1 x 16mm	87
Figura 66: Colocación de implante manualmente	87
Figura 67: Implante sumergido	88
Figura 68: Sutura	89
Figura 69: Incisión trapezoidal de doble descarga.....	89

Figura 70: Decolamiento mucoperiostico lado izquierdo **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 71: Defecto óseo 91

Figura 72: Colocación de hueso 92

Figura 73: Sutura final del procedimiento 93

RESUMEN

Tratamos una paciente de 35 años de edad, quién acude a la Clínica Odontológica de la Universidad Internacional del Ecuador por un chequeo rutinario, se procede a realizar una Historia Clínica. al examinar el examen radiográfico, Se puede observar caninos definitivos incluidos y caninos temporales persistentes sin raíces. Los caninos incluidos son aquellos dientes que no erupcionan y permanecen dentro del maxilar más allá del momento normal de erupción. El interés por la inclusión del canino se desarrolla porque su ausencia interfiere en; la biomecánica masticatoria del arco dental del maxilar superior, en el desarrollo facial, la posible formación de quistes y por la secuela que deja su extracción, llevamos a cabo un tratamiento multidisciplinario donde se requirió la exeresis de los caninos retenidos anquilosados superiores mediante técnicas quirúrgicas conservadoras. Para preservar el hueso alveolar colocamos injerto óseo y ortodoncia para la recuperación de espacios y así poder acceder a una rehabilitación implanto soportada. La evolución de la paciente fue satisfactoria y presenta armonía en el arco dental superior con espacios recuperados para caninos implantarios que cumplirán adecuadamente la función oclusal y la estética. Imagenológicamente se aprecia un implante colocado al lado derecho y hueso colocado en el lado izquierdo estando pendiente su óseointegración y su posterior rehabilitación protésica.

Palabras clave: caninos incluidos, rehabilitación, ortodoncia.

ABSTRACT

We treated a 35 year old patient at the dental clinic of the International University of Ecuador, for a routine checkup. a clinical history is realized in complete detail, we could observe the inclusion of the permanent canines and the persistence of the temporary which are also without a root. the included canines are those teeth the never erupted and stay inside of the maxilla further more than the normal erupting age. the interest for the inclusion of the canines is developed because its absence interferes with the biomechanical masticatory function of the upper maxilla, in facial development, the possible formation of cysts and because of the sequel that the extraction leaves we carried out a multidisciplinary treatment plan in which it was required to extract the impacted superior ankylosed canines with surgical conservative techniques. to preserve the alveolar bone structure we allocated bone tissue and orthodontics to be able to recover space and be able to rehabilitate the patient with an implant. the evolution of the patient was satisfactory and presents harmony between dental structures in the upper maxilla, with enough space for a canine implant that will accomplish occlusal stability and aesthetics. a dental implant was screwed in on the right side #13 and bone tissue filled the bone anomaly on the left side #23. we await its calcification and pending its rehabilitation.

Key words: impacted canines, orthodontics, rehabilitation

INTRODUCCIÓN

Los dientes son estructuras fundamentales al momento del desarrollo facial, las funciones que estos ofrecen al aparato estomatognático son: la fonación, la masticación la deglución. Estos órganos también contribuyen ampliamente en la salud del individuo, pero a la vez podrían convertirse en un riesgo cuando son destruidos tanto por la flora bucal o también cuando estos quedan retenidos dentro del hueso alveolar sin poder alcanzar su desarrollo y su función final dentro de la boca (Diago, 2010), (Escoda, 2011).

Los dientes que quedan retenidos dentro de la maxila o mandíbula, están envueltos en tejido embrionario. Estos restos en ciertas circunstancias pueden desencadenar quistes y neoplasias, las cuáles pueden pasar asintomáticas hasta alcanzar grandes tamaños. Los dientes retenidos también tienden a crecer sobre raíces dentales vecinas, causando así una resorción de estas y en muchos casos la pérdida total de la pieza. (Diago, 2010), (Escoda, 2011)

Un conocimiento anatómico quirúrgico más preciso, así como el conocimiento sobre la fisiología ósea y la evolución de la cirugía oral en si nos permite brindar hoy en día un tratamiento eficiente mediante métodos confortables con equipos e instrumental ergonómicos y específicos para cada patología, para cada caso. (Diago, 2010), (Escoda, 2011)

Los implantes dentales se han convertido en el tratamiento estándar para la reposición de piezas dentales en adultos.

Una base del conocimiento científico sobre la etiología de los dientes incluidos, en este caso los caninos, es fundamental para poder llevar a cabo la planificación de el tratamiento para este paciente que padece de esta patología, teniendo en cuenta que el propósito de su tratamiento es no solo retirar los caninos incluidos mediante técnicas quirúrgicas conservadoras, sino respetar el tejido periférico ya sea de tejidos blandos o duros. Además controlar el confort pre, trans y post operatorio del paciente con apoyo de un adecuado tratamiento farmacológico creando el espacio necesario para la rehabilitación implantaria y poder así devolver la función y estética de la cavidad oral. (Diago, 2010), (Escoda, 2011)

Este documento pretende dar a conocer el caso clínico de María Margarita A. paciente que presenta la inclusión de los caninos definitivos y la propuesta de tratamiento que se consiguió. (Diago, 2010), (Escoda, 2011)

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La importancia de tratar esta patología se debe a que los caninos son piezas dentales de sumo valor en la arquitectura cráneo facial. En el mes de Noviembre del año 2011, llega la Sra. Margarita A. la cuál ha sufrido una desviación en el trayecto eruptivo de los caninos definitivos, dando lugar a retenciones o impactaciones de los mismos. Las retenciones o impactaciones dentales se presentan en mayor proporción en los terceros molares inferiores y en menor grado en los caninos superiores. La posible formación de quistes o tumores odontogénicos es también un factor de riesgo dentro de esta anomalía. La interferencia que estos caninos retenidos causan junto a focos infecciosos y dientes en mal estado, nos impide rehabilitar el arco superior del maxilar, por lo cual se debe buscar un tratamiento adecuado, justo y conservador para poder dar salud, estética y función al sistema estomatognático.

La paciente femenina de 34 años de edad, antes mencionada, acude a la Clínica de Especialidades Odontológicas de la Universidad Internacional del Ecuador el día 14 de Noviembre del 2011, su motivo de consulta es un chequeo general, no presenta ningún antecedente personal o familiar, tampoco presenta historia de enfermedades crónicas, o antecedentes de reacciones anafilácticas o problemas cardíacos o respiratorios.

El examen clínico extra oral es normal, en el examen clínico intra oral el paciente presenta enfermedad periodontal crónica, caries, dientes retenidos, restos radiculares, necrosis pulpar, cálculo, y placa bacteriana, oclusión de Angle tipo II y fluorosis severa generalizada.

Los exámenes radiográficos y tomográficos presentan la existencia de una retención dentaria en caninos incluidos retenidos #13 y 23, también la presencia de restos radiculares, los cuáles son focos infecciosos y necesitan un tratamiento quirúrgico complejo.

Existen varios planes de tratamiento que el paciente puede abordar:

- La opción más primitiva, quedarse con los caninos incluidos y no hacer ningún tratamiento.
- Retirar los caninos temporales y dejar los definitivos retenidos.
- Extracción de caninos incluidos y remanentes dentarios.
- Extracción de caninos anquilosados y caninos temporales sin posterior rehabilitación.
- Prótesis fija anterior para dientes #13 y 23 post extracción.
- Prótesis removible para dientes #13 y 23 post extracción.
- Extracción de piezas retenidas y remanentes dentarios, más la colocación de hueso en la zona intervenida más redistribución de espacio mediante ortodoncia y rehabilitación unitaria implanto soportada

Así este trabajo pretende dar a conocer el caso de la Sra. Margarita A. la cual presenta caninos incluidos y persistencia dental de los caninos deciduos con una opción rehabilitadora integral acorde a la odontología actual.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La ausencia de caninos presenta repercusión no solo psicológica sino física también, los caninos son fundamentales para la arquitectura cráneo facial. La ausencia de estos ya sea por una inclusión, agenesia u otra causa van a afectar el desarrollo facial y la función que estos dientes brindan al sistema estomatognático.

La Paciente presenta persistencia de caninos temporales con falta de espacio para caninos definitivos los cuáles se encuentran intra óseos y anquilosados por lo cual los convierten en irrecuperables. La presencia de caninos retenidos es alta y se encuentran en segundo lugar de retenciones dentales después de los terceros molares incluidos o que no han erupcionado. El alto porcentaje para desarrollar quistes o tumores odontogénicos es una razón más para que la extracción de estos dientes retenidos sea la indicada.

La recuperación de espacio será mediante técnicas biomecánicas de ortodoncia y finalmente es necesaria la rehabilitación con implantes dentales para devolver la estabilidad y funcionalidad oclusal al paciente con ausencia de caninos superiores.

1.4 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Devolver la estabilidad oclusal del paciente con el reemplazo protésico implanto soportado cuando existe ausencia de caninos superiores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Devolver la estética a este paciente que adolece de caninos definitivos.
- Recuperar la función que la guía canina nos ofrece para este caso.
- Restituir confianza y autoestima a la paciente motivo de nuestra presentación.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 RETENCIÓN E INCLUSIÓN DENTAL DE CANINOS DEFINITIVOS.

Vamos a revisar algunos autores y sus criterios:

Se considera que un diente está retenido cuando su superficie oclusal se encuentra a más o menos a 1mm del nivel oclusal de los otros dientes a una edad en la que el diente debería estar en oclusión. Se considera que un diente está incluido si además se encuentra dentro del hueso maxilar rodeado por un saco peri coronario intacto. (Escoda, 2011)

Por lo tanto un concepto más amplio sería que la inclusión dental es aquella que presenta a un diente alojado dentro del hueso maxilar, el cuál ha perdido su fuerza de erupción a causa de una barrera física. La inclusión del canino superior es la más frecuente después de los terceros molares. Los caninos superiores son piezas dentales angulares las cuáles son importantes en la dentición y desarrollo facial. (Escoda, 2011), (Medeiros, 2006)

Una pieza dental incluida, se la define como un diente el cuál se mantiene en los tejidos osteomucosos mas allá del periodo normal de erupción y también el cual se encuentra con una barrera el cuál sea dientes o hueso adyacente con su formación radicular completa. (Gustavo Alfonso Sotelo y Soto, 2010), (Medeiros, 2006)

Se considera también una pieza retenida, incluida o impactada cuando esta se encuentra intra ósea, con su saco peri coronario integro y con ninguna comunicación entre el mismo y la cavidad oral. (Gustavo Alfonso Sotelo y Soto, 2010)

Usualmente el canino cuando esta por vesibular suele romper su saco peri coronario, pero tampoco alcanzó la oclusión con su antagonista. Es de mayor importancia tener en cuenta los signos precoces de inclusión para desarrollar técnicas interoceptivas y evitar diagnósticos tardíos los cuales pueden ser más complicados y riesgosos. (Escoda, 2011)

2.1.1 INCIDENCIA, PREVALENCIA Y PERSISTENCIA DE CANINOS DEFINITIVOS.

Aproximadamente un 17% de los pacientes presentan inclusiones dentales, no todos los autores coinciden en cuanto a la frecuencia de impactación de los distintos dientes. En general se puede afirmar que las piezas más frecuentes en presentar estados de inclusión son: en primer lugar los terceros molares mandibulares, los terceros molares maxilares están en segunda posición y en tercer lugar están los caninos maxilares. (Raspall, 2007)

La retención en niños menores de diez años si hay antecedentes genéticos familiares o ausencias congénitas de incisivos laterales maxilares, se pueden presentar en el 3% de la población. En individuos adolescentes, mayores de doce años, el 85% son en el maxilar y existe una proporción de veinte en el maxilar a uno en la mandíbula. .(Granizo, 2012)

Se da la presencia de dos casos en mujeres por cada uno en hombres y esta se presenta con tres en la raza blanca por uno en negros y asiáticos. Usualmente afectan más el sector izquierdo que el derecho y se retienen diez en el paladar por uno en vestibular. El 8% presentan retención bilateral y el 87% unilateral, el 18% tienen retenidos otros dientes además del canino. (Raspall, 2007)

2.1.2 ETIOLOGIA:

El canino sigue el patrón de erupción más complicado en la arcada dental, existen 3 factores los cuales podrían estar involucrados en la retención. (Escoda, 2011)

El tiempo requerido para su desarrollo:

- A los 3 meses de edad comienza la etapa de erupción, aquí están presente solamente los primeros molares y los incisivos centrales permanentes. El resto de dientes han hecho erupción y están en oclusión antes que los caninos superiores. (Granizo, 2012)

La posición cambiante durante el desarrollo:

- La posición cambiante del germen del canino se puede considerar como otro factor etiológico, tomando en cuenta el desarrollo de el hueso alveolar y la erupción de los dientes deciduos los cuales al momento de su exfoliación los permanentes asuman su posición en la arcada. (Vila, 2008), (Granizo, 2012)
El crecimiento vertical del proceso alveolar es el motivo por el cual el canino migra hacia apical para permitir su desarrollo. En esta etapa los caninos están rodeados por las siguientes estructuras anatómicas: la cavidad nasal, las órbitas, las paredes anteriores de los senos maxilares. (Vila, 2008), (Granizo, 2012)

La distancia necesaria que necesita viajar en su vía de erupción:

Se refiere a la distancia que el canino debe recorrer hasta llegar a su posición final, los siguientes factores son la causa más común para la retención dental:

- Apiñamiento dental.
- Retención prolongada o pérdida temprana de caninos deciduos.
- Posición del germen.
- Fisuras alveolares.

- Anquilosis de caninos deciduos o permanentes.
- Formaciones neoplásicas o quísticas.
- Dilaceraciones radiculares.
- Factores Idiopáticos. (Granizo, 2012)

2.1.3 FACTORES ETIOLÓGICOS PRIMARIOS

Los factores etiológicos primarios contribuyen a la inclusión dental, entre estos se encuentran los siguientes:

- Falla en el proceso de reabsorción de los dientes deciduos.
- Traumas o infecciones en los dientes deciduos.
- Alteraciones en la secuencia de erupción en el arco superior.
- Disponibilidad de espacio en la maxila.
- Rotación del germen.
- Risogénesis temprana de los laterales.
- Labio y paladar hendido.
- Canino anormal.
- Dientes supernumerarios.
- Barreras gruesas de mucosa por fibrosis.
- Quistes y tumores. (Granizo, 2012)

2.1.4 FACTORES ETIOLÓGICOS SECUNDARIOS

Los factores secundarios se describen a continuación:

- Presión muscular anormal.
- Enfermedades febriles.
- Alteraciones endocrinas.

- Deficiencia de vitamina D.
- Problemas de origen genético. (Escoda, 2011), (Granizo, 2012)

2.1.5 EPIDEMIOLOGÍA

Según los casos presentados de la inclusión dental de los caninos y de los diversos dientes, se puede decir que según la mayoría de autores, que el canino superior esta en segundo lugar después de el tercer molar mandibular, con una frecuencia de 34% y del 4% para los inferiores. (Escoda, 2011)

2.1.6 PATOGÉNIA

No existe una sola causa a la que puedan atribuirse todos los casos de la canino maxilar incluido, sin embargo esta patología se considera típicamente multifactorial. Los factores vinculados al desarrollo son un factor fundamental, la ectopia idiopática del germen puede desencadenar la inclusión del canino. El exceso de espacio (agenesia de los incisivos laterales, incisivos laterales microdóncicos o conoides, agenesias múltiples, microdónica generalizada, hueso basal grande) dejan un espacio para que otro diente interfiera con la erupción del canino. Los Obstáculos como: odontomas, dientes supernumerarios, quistes, dilaceración radicular de dientes vecinos, falta de reabsorción de las raíces de los antecesores, displasia en la suturamaxilar-premaxila, fisura palatina, son también una patogénia que influye la inclusión. (Vila, 2008), (Granizo, 2012), (Medeiros, 2006)

Los traumatismos, la anquilosis, la herencia o las causas generales, como procesos febriles, laceraciones endocrinas o nutricionales van a influir mucho en la patogénia de la inclusión dental. (Granizo, 2012), (Medeiros, 2006)

2.1.7 CLASIFICACIÓN

El problema de la retención de dientes es ante todo índole mecánica. El diente está destinado a poder erupcionar junto a los demás dientes de su arcada, pero este se encuentra con un obstáculo el cual impide su erupción normal. Se clasifica la inclusión del canino dependiendo su ubicación dentro de la maxila, (fg.6) a continuación la clasificación de inclusión dental de caninos. (Escoda, 2011)

CLASE I: Canino retenido hacia el lado palatino o lingual. (fg.1) este puede estar alojado en una posición horizontal, posición vertical o Posición semivertical.

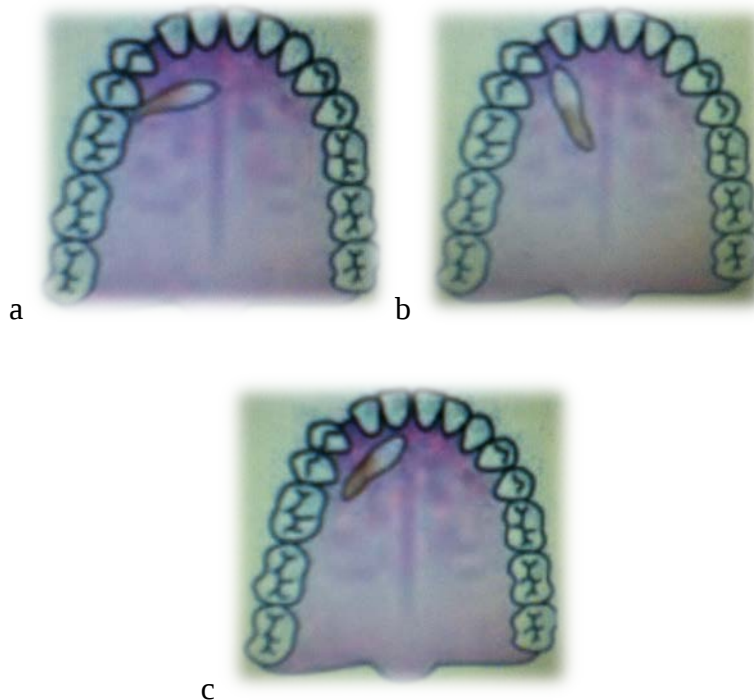


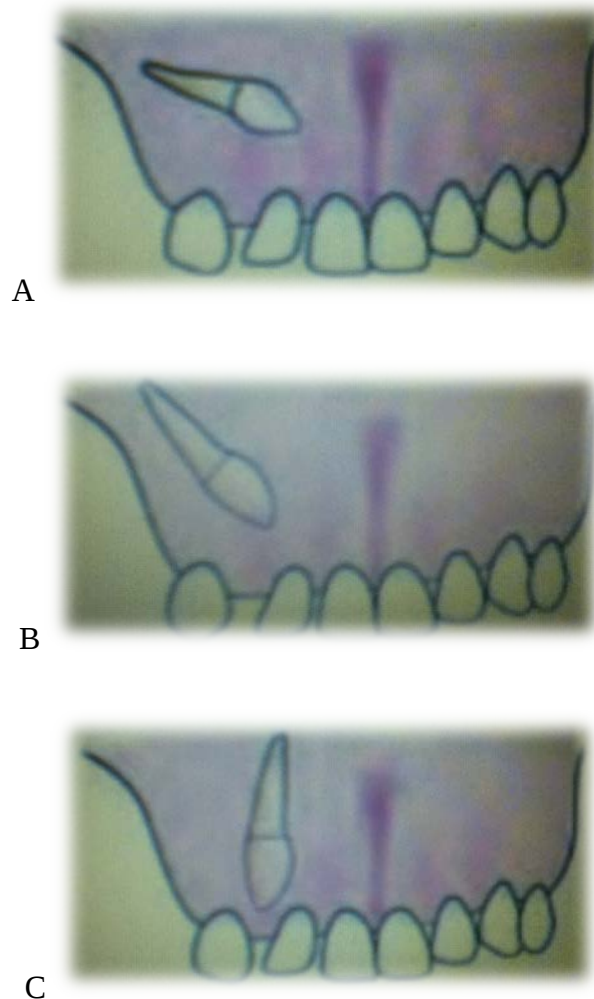
Figura 1: Canino Incluido Clase I. a. horizontal, b. vertical, c. semivertical

Fuente; (Mitra, 2005), Elaborador; Sebastián Andrade 2013

CLASE II: Canino retenido hacia el lado vestibular (fg.2) en posición horizontal, posición vertical o posición semivertical.

Figura 2: Canino Incluido Clase II. A. Horizontal, B. Semi Vertical, C. Vertical

Fuente; (Mitra, 2005), Elaborador; Sebastián Andrade 2013



CLASE III: Canino en posición intermedia (fg.3) con su corona hacia el paladar y la raíz hacia los premolares o viceversa, con la corona hacia vestibular y las raíces hacia el paladar.

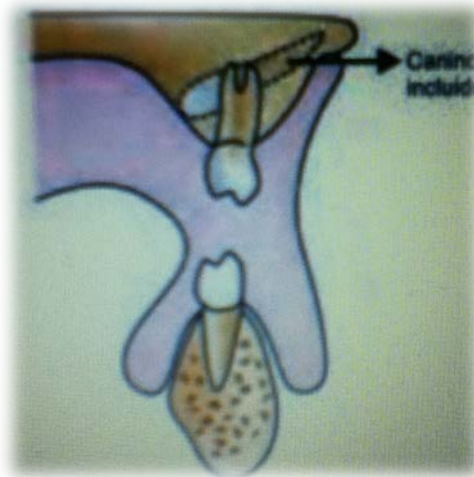


Figura 3: Canino Incluido Clase III

Fuente; (Mitra, 2005), Elaborador, Sebastián Andrade 2013

CLASE IV: Canino en posición vertical dentro del hueso alveolar (fg.4), pero por arriba de las raíces de los incisivos laterales y premolares.

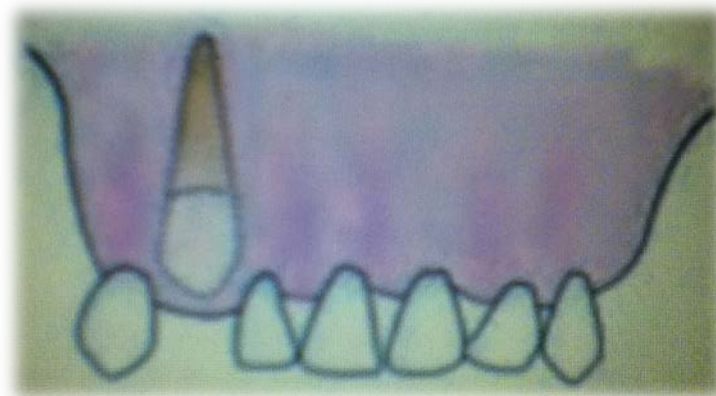


Figura 4: Canino Incluido Clase IV

Fuente; (Mitra, 2005), Elaborador Sebastián Andrade 2013

CLASE V: Canino retenido en maxilares edéntulos (fg.5) y en posición horizontal, vertical, o semivertical. (Escoda, 2011), (Mitra, 2005)

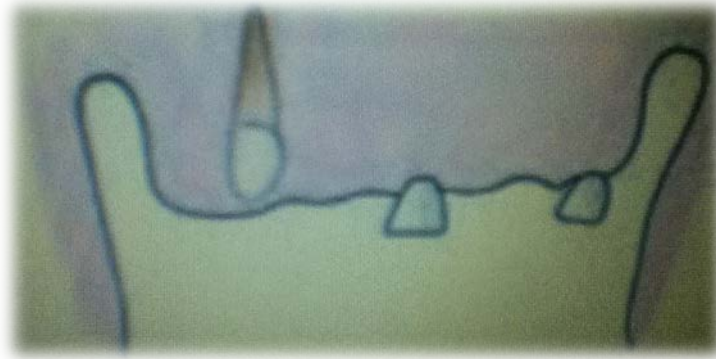


Figura 5: Canino Incluido Clase V

Fuente; (Mitra, 2005), Elaborador; Sebastián Andrade 2013

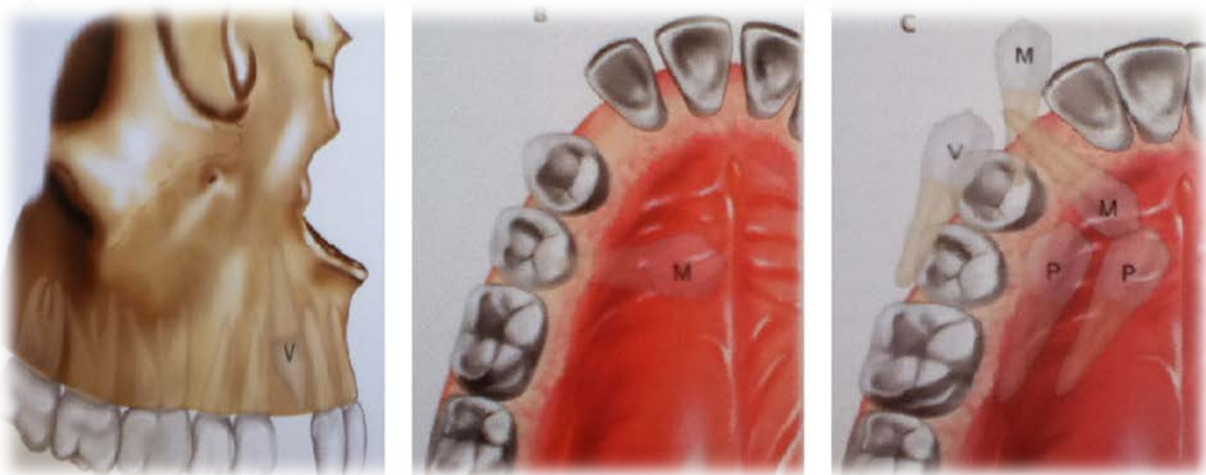


Figura 6 Posiciones de inclusión canina superior

Fuente; (Escoda, 2011), Elaborador; Sebastián Andrade 2013

2.1.8 CONSECUENCIAS DE AUSENCIAS DENTARIAS

Los huesos maxilares junto a la dentición pueden presentar una serie de cambios por mutaciones genéticas estas mismas pueden ser puntuales o alteraciones fonéticas que se han heredado. (Raspall, 2007)

Se puede decir que una de las causas más importantes de la mal posición dentaria es la herencia, ya que el tamaño, la forma de los dientes y los huesos tienden a ser heredados de padres a hijos. Si uno de los padres del recién nacido ha tenido alguna alteración en su crecimiento de los maxilares es posible que los hijos puedan sufrir la misma anomalía, existen casos con el maxilar o mandíbula más grandes o pequeñas de lo habitual. (Montes, 2010)

Otras causas congénitas pueden ser la varicela, los trastornos de metabolismos y los traumatismos. (Montes, 2010)

La lactancia materna al recién nacido (fg.7) tiene un impacto muy grande en el desarrollo de todas las estructuras buco-dentarias, aparte de aportar al recién nacido con inmunidad. el biberón es una opción, pero al momento succionar, el bebé traga ya que el no hace el mismo esfuerzo cuando amamanta con pecho materno y esto hace que les cueste dormirse después de la ingesta y muchos recurran a la succión digital. (Montes, 2010)

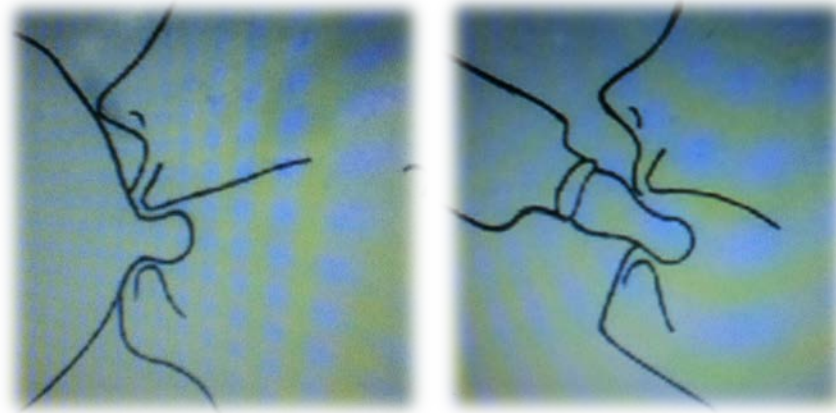


Figura 7: Succión por seno y por biberón

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Otro hábito que debemos tomar en cuenta es la respiración bucal. El hecho de que el paciente respire con la boca abierta, obliga a la lengua a cambiar su postura. Este cambio de postura de la lengua, hace que no permita el contacto de la lengua con el paladar lo que no hace que se desarrolle anatómicamente normal, lo que provoca un maxilar estrecho y con falta de espacio para la erupción de todos los dientes. (Raspall, 2007)

Entre otras causas locales están:

- Irregularidad en la posición y presión de un diente vecino.
- Aumento de la densidad del hueso circundante.
- Aumento de la densidad de la mucosa oral por inflamación crónica.
- Falta de espacio en la arcada.
- Sobre retención de la dentición decidua.
- Pérdida prematura de la dentición temporal.
- Pérdida del potencial de crecimiento por necrosis secundaria a infección o absceso. (Raspall, 2007)

2.1.9 TRATAMIENTO

En pacientes que tienen el canino incluido el cual se encuentra en una posición que permitiría la tracción mediante ortodoncia (fig.8) a la arcada dentaria, se realizará la exposición o fenestración quirúrgica con o sin colgajo de reposición apical. cuando no es así, el tratamiento de elección será la exodoncia quirúrgica del mismo. (Medeiros, 2006)



Figura 8; Tracción de canino mediante ortodoncia

Fuente; (Varela, 2005) Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Si, finalmente se extrae el canino incluido se intentará mediante tratamiento ortodóncico, colocar el primer premolar en su posición o se abrirá el espacio necesario para su reemplazo protodóncico, preferiblemente implanto soportado. (Medeiros, 2006)

2.2 PRONÓSTICO EN LA RECUPERACIÓN ORTODÓNCICA DE CANINOS IMPACTADOS

Cuando las circunstancias son favorables, la ortodoncia es la opción idea, ya que se va a poder recuperar una función necesaria aparte de la guía canina y su estética natural que brinda este diente al aspecto estético facial. (Varela, 2005)

El pronóstico de poder traccionar un canino definitivo anquilosado es negativo. aparte de esta pérdida del ligamento periodontal, su situación es desfavorable y no se puede plantear la tracción de este diente lo que lo hace un diente no auto-trasplantable. (Varela, 2005), (Harfin, 2006)

2.3 ALTERNATIVAS IMPLANTARIAS CUANDO EL HUESO ES INSUFICIENTE

La disponibilidad ósea no siempre permite cumplir todos los requisitos exigibles en cuanto a la situación de un implante que será el futuro soporte de una prótesis, por lo cuál en algunos casos debemos utilizar simultáneamente o previamente, técnicas dirigidas a ganar hueso necesario que rodee al implante en toda su superficie, ya que la morfología del tejido óseo de los maxilares puede verse alterada por múltiples causas como malformaciones y deformidades congénitas, infecciones, traumatismos. (Diago, 2010)

Existen varias alternativas cuando el hueso es insuficiente para poder retener a un implante, ya sea porque este es de mala calidad o porque no hay suficiente hueso necesario para trabajar.

Como alternativas tenemos:

- Rehabilitación con una prótesis fija (puente de metal porcelana de 3 piezas).
- Rehabilitación mediante una placa y coronas acrílicas.
- Mesialización de premolares, para que ocupen el lugar de los caninos ausentes.
- Rehabilitación mediante una prótesis parcial removible.
- injertos óseos.
- Paciente puede no hacerse ningún tratamiento. (Diago, 2010)

2.4 PLANIFICACION REVERSA

Planeación reversa es un término en implantología que hace relación a la forma de planear la colocación del implante dental y es la siguiente:

Inicialmente se escogía el hueso, su forma y tamaño para seleccionar un implante y colocarlo sin importar la posición respecto a la corona clínica que este debía llevar quedando muchas veces el implante muy alejado de las necesidades protésicas del paciente. (Magini, 2007), (Misch, 2009)

Hoy se procura en la planificación primero desarrollar un encerado diagnóstico para establecer la posición de la nueva corona dental del paciente y en base a esta posición se establecen las necesidades quirúrgicas que esa corona tiene para ser soportada por un implante. (Magini, 2007), (Misch, 2009)

Técnicamente estos pasos en reversa también contemplan la confección de la guía quirúrgica previa a la cirugía y el concepto de carga inmediata o diferida quedará relacionada con las cualidades del hueso y su entorno funcional. (Magini, 2007), (Misch, 2009)

2.5 INJERTOS ÓSEOS

Los injertos óseos (fg.9) se describen dependiendo a su origen y estructura estos se clasifican en:

- Autólogos o autoinjertos: Hueso propio del paciente.
- Homólogos o aloinjertos: El hueso es de otro individuo de la misma especie.
- Isogénico o isoinjerto: Se toma de una persona con una relación genética muy parecida (gemelos).
- Heterologos o xenoinjerto: Hueso de otra especie. (Diago, 2010)



Figura 9: Hueso Liofilizado ReOss

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

2.5.1 OSTEOGÉNESIS

La osteogénesis es un proceso fisiológico del hueso que se refiere a la nueva formación ósea que puede darse por células trasplantadas, células madres y osteoblastos, es propio del hueso esponjoso autólogo. Este nuevo hueso esponjoso se puede revascularizar rápidamente, a las 2 semanas y el cortical a dentro de varios meses. (Misch, 2009)

2.5.2 OSTEINDUCCIÓN

Las células mesenquimales, indiferenciadas se transforman en osteoblastos por inducción de varias moléculas. Estas proteínas se añaden mediante plasma enriquecido, técnicas de ingeniería genética y las que están presentes en injerto colocado. La producción notable de hueso se da a partir de la segunda semanas de la colocación. (Misch, 2009)

2.5.3 OSTECONDUCCIÓN

El injerto colocado de tejido esponjoso va siendo invadido por vasos sanguíneos y células osteoprogenitoras de la zona receptora sirviendo de molde para producir un nuevo hueso. (Diago, 2010), (Misch, 2009)

El hueso heterólogo en general es de origen bovino, liofilizado este no contiene componentes orgánicos, este hueso está constituido fundamentalmente por cristales de carbonato de apatita las cuáles presentan una estructura química similar al hueso humano. Su tiempo de sustitución es entre 6 a 8 meses. (Diago, 2010), (Misch, 2009)

2.6 INTERACCIÓN ÓSEA DE LOS INJERTOS

Ocurre a la vez reabsorción ósea y neo formación ósea, se interdigitan el hueso sano con el injerto y a la final el primero engloba y sustituye al segundo por lo cual lo hace muy similar al proceso de reparación y consolidación de una fractura. (Diago, 2010), (Misch, 2009)

La incorporación de los injertos óseos pasa por 5 fases:

Fase 1: Fase inflamatoria y proliferación celular en lecho del receptor (minutos/horas).

Fase 2: Fase de osteoinducción (1-4 días).

Fase 3: Invasión celular temprana.

Fase 4: Osteoconducción, revascularización y neo formación ósea (semanas/2 años).

Fase 5: Remodelación del hueso neo formado y el injerto (1-10 años).

Estas fases, van a ocurrir mucho más rápido en los auto injertos siendo mucho más demorado en los aloinjertos y en las matrices de hidroxiapatita. (Diago, 2010), (Misch, 2009)

2.7 CICATRIZACIÓN ÓSEA.

Para que se produzca el crecimiento de células óseas en el lugar del defecto, es importante que exista coágulo sanguíneo, la conservación de los osteoblastos y el contacto con el tejido vivo. La protección del coágulo es fundamental, para poder evitar que células de diferentes tejidos invadan la zona que necesitamos recuperar. (Misch, 2009)

El ligamento periodontal y ciertas células indiferenciadas de los espacios medulares y del endostio son capaces de conseguir su regeneración. La regeneración hística se basa en el uso de barreras mediante membranas para evitar que el epitelio gingival y el tejido conjuntivo invadan las zonas que van a ser regeneradas. (Raspall, 2007)

El hueso es un tejido vivo que presenta continuo recambio celular mediado por células osteoblásticas y osteoclásticas por lo cual el hueso comienza su reparación a los 20 días y completa dentro de 6 a 9 meses. (Raspall, 2007)

2.8 RECUPERACIÓN DE ESPACIO EN BASE A ORTODONCIA

2.8.1 ORTODÓNIA

La ortodoncia es la rama de la odontología que se ocupa del estudio del crecimiento del complejo cráneo-facial, el desarrollo de la oclusión y el tratamiento de las anormalidades dentolabiales. (Marcotte, 1992), (Varela, 2005)

2.8.2 RECUPERACIÓN DE ESPACIO

Para poder crear espacio dental para una rehabilitación implanto soportada, es necesario conseguirlo mediante técnicas ortodóncicas, las cuales nos van a ayudar a recuperar el espacio necesario para poder rehabilitar una zona edéntula. La reposición del canino exige un espacio mínimo para la corona de aproximadamente 7,5mm, aunque a nivel apical bastaría con solo 5-6mm. (Marcotte, 1992), (Varela, 2005)

2.8.3 FUERZAS DENTALES

Los principios mecánicos se contemplan dentro de una rama de la ingeniería denominada mecánica que describe los efectos de las fuerzas sobre los cuerpos (dientes y huesos), y se puede dividir en tres áreas: estática, cinética y resistencia de los materiales. (Varela, 2005), (Marcotte, 1992)

En la ortodoncia se emplean dos unidades para lograr un movimiento y son: la fuerza y la distancia.

La fuerza se define como la acción de un cuerpo sobre otro cuerpo, fuerza también es la acción de un cuerpo en este caso el alambre sobre otro cuerpo, el diente, que tiende a cambiar, la forma o el movimiento del segundo cuerpo este puede ser tanto como un empuje o una tracción. (Marcotte, 1992)

2.8.4 LEYES DE NEWTON

En 1686, Newton presentó "Las Leyes Fundamentales de la Mecánica" su aplicación sobre cuerpos y los resultados de sus experimentos empleado sus tres leyes de movimiento las cuáles son:

Primera Ley: Un cuerpo continua en estado de reposo o en movimiento uniforme en línea recta, a menos que sea obligado a cambiar su estado por las fuerzas que se ejerzan sobre él.

Segunda Ley: La aceleración de un cuerpo (el cambio de velocidad con el tiempo) tiene la misma dirección, es proporcional a la fuerza que lo produce y es inversamente proporcional a la masa del cuerpo.

Tercera Ley: Con cada acción o fuerza se produce una reacción igual y en dirección opuesta. (Marcotte, 1992)

2.8.5 MOVIMIENTO DENTAL

La traslación de un diente tiene lugar cuando el centro de rotación de su movimiento se localiza en el infinito. Todos los puntos del diente se mueven de forma paralela y en línea recta en la dirección de la fuerza. La traslación consiste en el desplazamiento de todo el diente, moviéndose todos los puntos de la corona de forma paralela y siempre en línea recta. (Marcotte, 1992)

2.8.6 MOVIMIENTO DENTARIO CONTROLADO

Para poder llegar a tener un movimiento dentario controlado, significa controlar los centros de rotación de los dientes involucrados. (Marcotte, 1992)

2.9 VALORACIÓN DEL ESPACIO ÓSEO DESDENTADO

La valoración del espacio óseo desdentado se da midiendo el espacio que queda entre diente y diente, en este caso valoraremos el espacio que queda después de la extracción de los caninos retenidos con una regla milimétrica, medimos el espacio desde la cara distal del incisivo lateral hasta la cara mesial del primer premolar. (Magini, 2007)

La dimensión necesaria para un elemento dental para un canino maxilar es de 6,5-7,0mm en sentido mesio-distal y 6,0mm en sentido vestíbulo-palatino. (Magini, 2007)

2.10 PRINCIPIOS BÁSICOS PARA COLOCACION DE IMPLANTE

2.10.1 HISTORIA CLÍNICA

La historia clínica es un documento médico legal, el cual tiene la recopilación de datos que se obtiene a través de una serie de preguntas clave y una exploración física del paciente, con la finalidad de tener un diagnóstico, pronóstico y un plan de tratamiento adecuado. Complementando la historia clínica están los exámenes de laboratorio, radiografías, tomografías, notas de evolución, fotos y cualquier tipo de información que sea relevante para el caso o plan de tratamiento que vamos a seguir. (Medeiros, 2006), (Magini, 2007)

Se debe investigar la queja principal. Cada paciente tiene diferentes deseos, necesidades y expectativas para tener un plan de tratamiento exitoso debemos abordar estos temas mediante un plan terapéutico individualizado. El perfil psicológico se manifiesta, inicialmente en la queja principal y en la expectativa del resultado terapéutico. (Medeiros, 2006), (Magini, 2007)

El estado emocional del paciente puede ser una contraindicación absoluta para una prótesis implanto soportada. Para poder brindar al paciente un tratamiento satisfactorio hay que tomar en cuenta el motivo de consulta del paciente, el porqué va a la clínica, su motivo para así poder guiar a un plan de tratamiento exitoso. (Magini, 2007)

Los antecedentes médicos hay que tomar en cuenta según la American Society of Anestheologists (ASA), (tb.1) son; las dolencias cardiovasculares, pulmonares, endocrinas, renales, psicológicas e inmunológicas pueden ser clasificadas como riesgo quirúrgico. (Magini, 2007)

Classe	Estado físico	Modificações de tratamentos
I	Paciente saudável, sem história de doença sistêmica em com até 60 anos	Nenhuma
II	Paciente com doença sistêmica controlada ou com fatores de risco à sua saúde (asma, diabetes, hipertensão, gestação saudável, tabagismo, alcoolismo, etc.)	Possível redução de estresse e outras modificações devem ser indicadas
III	Paciente com doença sistêmica não controlada, com limitações em suas atividades, porém sem incapacitá-lo (hipertensão, diabetes, doença pulmonar obstrutiva crônica)	Possíveis modificações, redução de estresse e assistência médica são prioritárias
IV	Paciente com doença sistêmica severa, incapacitantes, com constante risco de morte	Cuidados emergenciais mínimos no consultório; hospitalizar para tratamentos eletivos estressantes; consultas médicas urgentes
V	Paciente em estágio terminal, com sobrevida inferior a 24 horas (estágios finais de tumores malignos e AIDS)	Tratamento em hospital, limita-se somente à manutenção da vida do paciente
VI	Paciente com morte cerebral e doador de órgãos	—

Quadro XII. Classificação de risco de ASA

Tabla 1: Antecedentes médicos (ASA)

Fuente; (Magini, 2007), Elaborador; Sebastián Andrade 2013

2.10.2 FACTORES PERIODONTALES.

La gingivitis es una lesión inicial a la evolución de la periodontitis. (fg.10) Una higiene bucal deficiente va a determinar el aparecimiento de gingivitis. La periodontitis es una enfermedad de las encías, es infecciosa y de etiología multifactorial. (Magini, 2007)

El conocimiento de los factores de riesgo puede determinar la etiología del mismo y sugerir algún método de control para así poder disminuir la carga bacteriana que presenta el biofilm. (Magini, 2007)

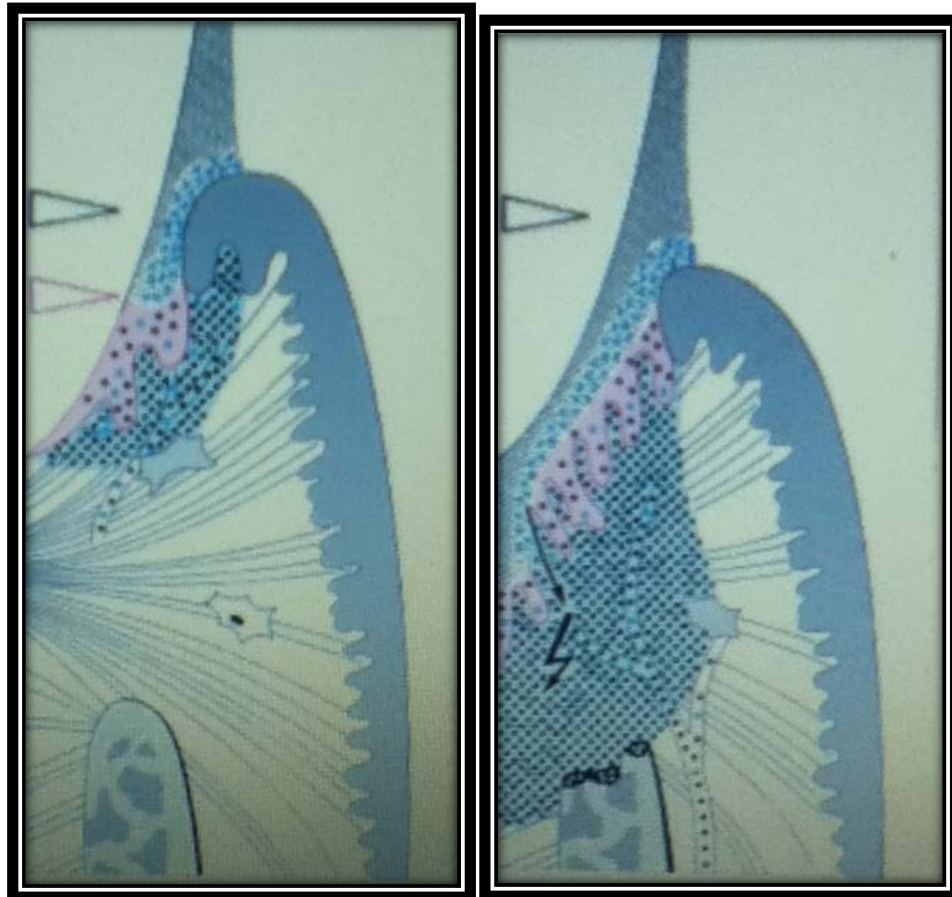


Figura 10: Gingivitis y Periodontitis

Fuente; (Misch, 2009), Elaborador; Sebastián Andrade

2.10.3 DENSIDAD ÓSEA

Densidad ósea (fg.11) es la arquitectura interna del hueso: es la relación de hueso cortical versus hueso medular. (Misch, 2009)

En implantología se habla de 4 densidades de hueso, identificadas plenamente a lo largo de la anatomía maxilo-mandibular y que se coteja con la densidad ósea que propone la tomografía en su análisis volumétrico. (Misch, 2009)

Densidad ósea es lo mismo que calidad ósea.

Para poder colocar un implante debe existir un lugar de trabamamiento del mismo que nos proporciona el hueso del paciente. La disponibilidad ósea básicamente es la referencia de la arquitectura externa o del volumen del área edentula que será rehabilitada. La densidad ósea es un factor a tener en cuenta para llevar a cabo un plan de tratamiento. Usualmente en áreas que tenían menor disponibilidad ósea se les colocaba implantes cortos y en menor número y en las de mayor volumen óseo implantes más largos. (Misch, 2009), (Diago, 2010)

Lo que describe la densidad ósea, es el numero de propiedades biomecánicas que el hueso cumple como su dureza y modulo de elasticidad. La densidad del hueso disponible en el área edéntula, es un factor determinante en el plan de tratamiento, el diseño del implante, la técnica quirúrgica, el tiempo de curación y la carga ósea inicial. (Misch, 2009), (Diago, 2010)

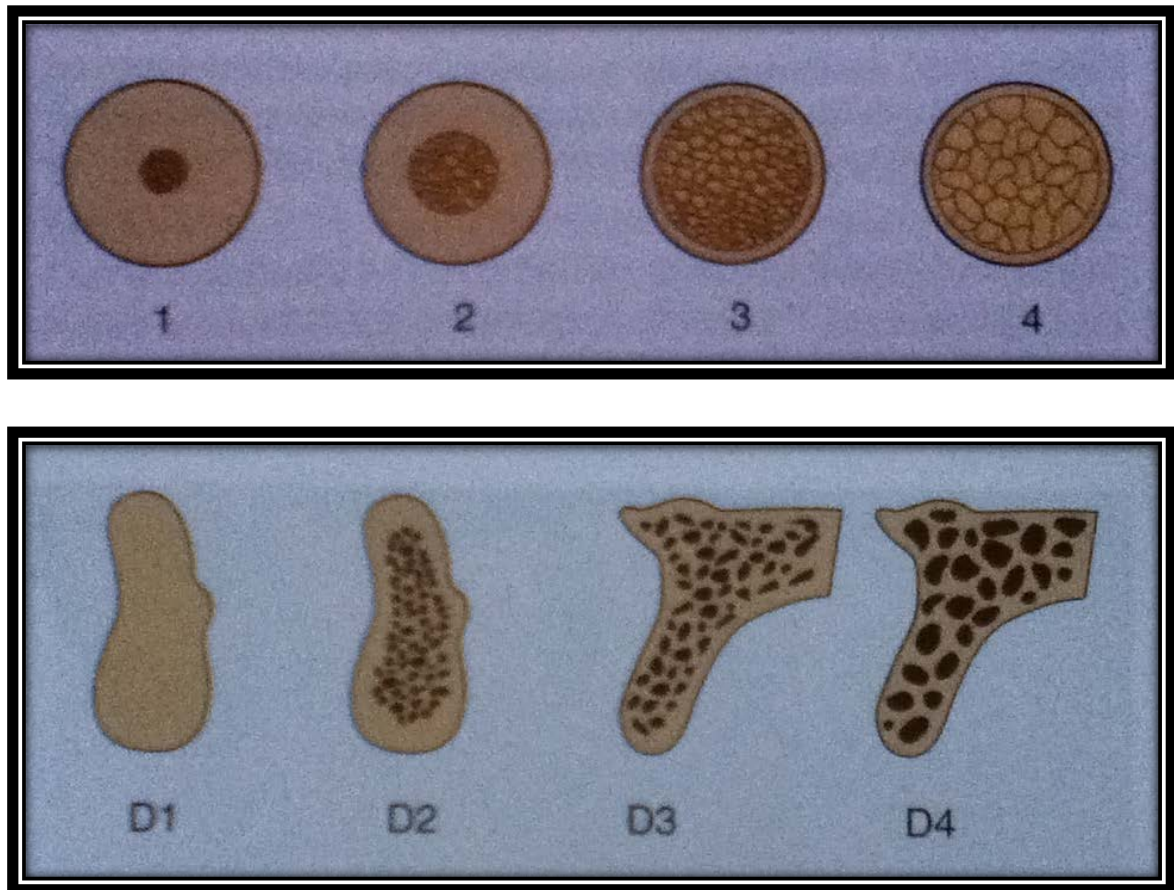


Figura 11; Densidades óseas.

Fuente; (Misch, 2009) Elaborador; Sebastián Andrade 2013

2.10.4 DISEÑO DE IMPLANTE

La selección de los implantes (fg.12) es basada en parámetros quirúrgicos protésicos. Cada paciente es diferente por lo cual hay que saber escoger el implante necesario, en la selección clínica para el implante su diseño y diámetro está determinada después de ser considerados ciertos factores como:

- Morfología del sitio donde se colocara el implante
- Morfología de tejidos adyacentes

- Necesidades de reconstrucción de tejido
- Calidad ósea
- Tipo de rehabilitación (Magini, 2007) (Diago, 2010)

El diseño del implante (fg.13) en todas sus partes propuestas geométricamente son para poder brindar una estabilidad primaria y poder posibilitar las cargas masticatorias. La parte más importante para la estabilidad inicial, es mediante la interface establecida entre el tejido óseo y el biomaterial. (Magini, 2007)

Los implantes roscados presentan aumento en la estabilidad primaria favoreciendo también a que su forma geométrica favorezca a las cargas masticatorias. Los implantes cónicos presenta trabamamiento primario, así mejorando la distribución de fuerzas aumentan la área de superficie con o sin hueso cortical. El diámetro del implante se da midiendo la primera rosca desde un punto de referencia al otro lado. El diámetro de la rosca no es el mismo que el de la plataforma. (Magini, 2007)



Figura 12: Implante dental SIMMER

Fuente y Elaborador: Sebastián Andrade 2013



Figura 13; Diseños de Implantes

Fuente; (Magini, 2007), Elaborador; Sebastián Andrade 2013

3 DESARROLLO DE CASO CLINICO

Este caso clínico se realiza en base a una historia clínica de la Universidad Internacional del Ecuador.

DATOS GENERALES:

- **NOMBRES Y APELLIDOS:** María Margarita A.
- **EDAD:** 35 años
- **GENERO:** Femenino

MOTIVO DE CONSULTA:

- Chequeo general

ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL:

- Necrosis pulpar, focos infecciosos, retención dentaria, periodontitis moderada generalizada. fluorosis severa generalizada, pigmentación dental.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES Y FAMILIARES:

- Sin Patología Aparente

SIGNOS VITALES:

- **Presión Arterial:** 118/77
- **Frecuencia cardiaca:** 80 min.
- **Temperatura C:** 37grados
- **Frecuencia respiratoria:** 19min.
- **Peso:** 55kg.

EXAMEN EXTRA ORAL:

- **Facies:** Normo facial, Simétrica
- **Labios:** Sin Patología Aparente
- **Mejillas:** Sin Patología Aparente
- **ATM:** Sin Patología Aparente
- **Ganglios:** No palpables.

EXAMEN INTRA ORAL:

- **Lengua:** Sin Patología Aparente
- **Carrillos:** Sin Patología Aparente
- **Paladar:** Sin Patología Aparente
- **Piso de boca:** Sin Patología Aparente
- **Glándulas salivales:** Sin Patología Aparente
- **Oro Faringe:** Sin Patología Aparente

ODONTOGRAMA:

A continuación el odontograma (fg.14) de la historia clínica, los procedimientos realizados previo a la consulta de el día 11 de Noviembre del 2011 están en azul y los que se deben trata y rehabilitar están en rojo.

- Endodoncia de diente #37
- Extracción indicada de dientes #53, 63, 18, 38
- Perdida por caries diente #47
- Restauraciones filtradas de dientes #43, 26, 27
- Caries en dientes #13 y 48
- Surcos profundos en dientes # 24, 25, 46

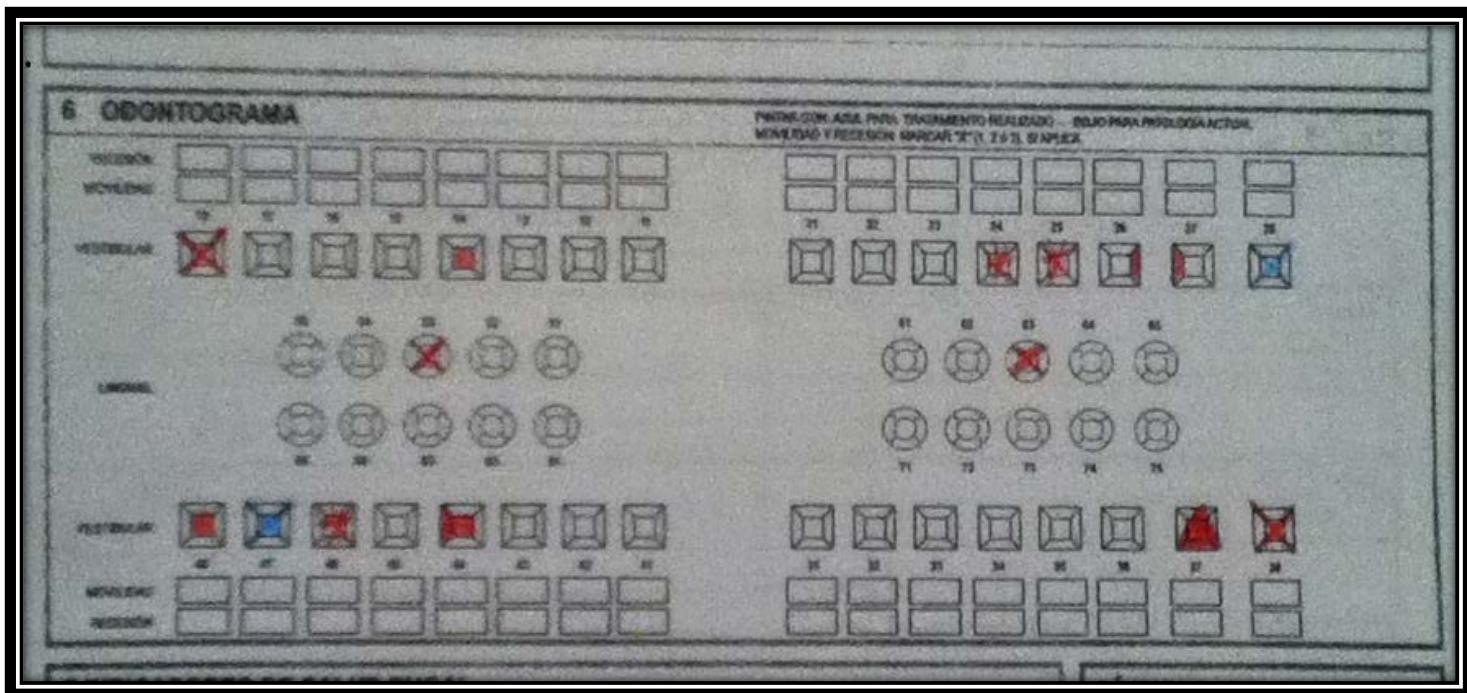


Figura 14: Odontograma

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

DIAGNÓSTICO CLÍNICO:

La paciente es asintomática sin embargo presenta ciertas afecciones que se deben tomar en cuenta tales como:

- Biofilm duro y blando
- Periodontitis moderada generalizada
- Persistencia de canino temporal #63
- Foco infeccioso a causa de resto radicular de dientes #53 y 18
- Necrosis pulpar de diente #37
- Apiñamiento dental
- Piezas dentales con fluorosis severa generalizada
- Maloclusion Angle tipo II

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO:

Rx panorámica (fg.15) en la que se puede observar, presencia de caninos #13 y 23 incluidos en zona maxilar en relación con la zonas apicales de las raíces de los dientes sin poderse definir espacio de ligamento periodontal en estos dientes #12 y 22, existen también restos radiculares de los dientes #18, 53 y persistencia de diente temporal # 63. Se presenta la ausencia de diente #28 y una fractura de la corona del diente #37 más zona radiolucida en el ápice del mismo, restauración filtrada en diente #44 por distal y zona radiolucida en el tercio medio de la raíz del diente #45 finalmente la ausencia de diente #47 y mesializacion de diente #48.

DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO PRESUNTIVO:

Caninos definitivos #13 y 23 incluidos en zona maxilar en relación con sus dientes vecinos y persistencia de dientes temporales #53 y 63. Posible compromiso de vecindad con caninos incluidos e incisivos laterales erupcionados dientes #12 y 22.

Lesión apical en formación por posible necrosis pulpar de diente #37

Resto radicular de diente #18

Diente #38 extruido y fuera de plano oclusal.



Figura 15: Panorámica

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

DIAGNÓSTICO TOMOGRÁFICO

Caninos ocupando espacio palatino piso nasal en relación de intimidad con ápices de grupo incisivo superior.

En estas piezas intra óseas (caninos incluidos) del maxilar se advierte difuso el espacio del ligamento periodontal.

Estructuras óseas y dentales con mismo informe que el radiográfico.(fg.16)

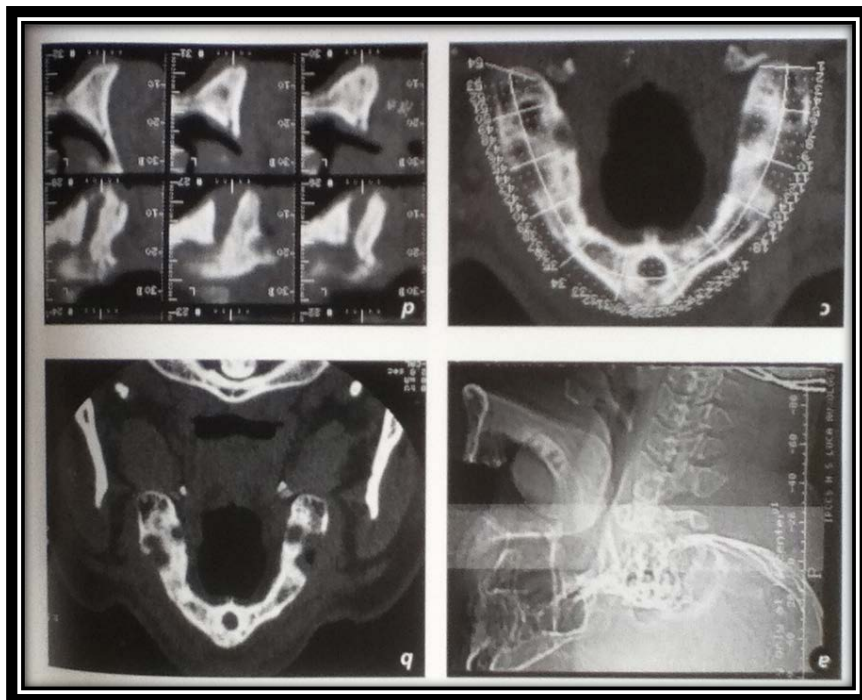


Figura 16: Tomografia

Fuente; (Diago, 2010), Elaborador; Sebastián Andrade 2013

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO CLÍNICO IMAGENOLÓGICO:

Ausencia de caninos definitivos que se encuentran intra-óseos en contacto con ápices de incisivos laterales superiores.

Persistencia de caninos temporales con ausencia de raíz.

Focos sépticos varios.

Volumen alveolar en zona de caninos atrófica.

PLAN DE TRATAMIENTO:

Estos procedimientos son el resultado de acuerdo a la valoración multidisciplinaria que el paciente conoció con el especialista.

- Motivación y fisioterapia oral.
- Raspado y alisado periodontal.
- Endodoncia para necropulpectomia y rehabilitación de diente #37.
- Restauraciones de dientes con resinas filtradas.
- Restauración de dientes con caries.
- Colocación de sellantes.
- Exodoncia indicada con fines protésicos de diente #38.
- Exodoncia de resto radiculares #18 y 53.
- Exodoncia de diente persistente #63.
- Endodoncia dientes #13 y 23

- Exodoncia quirúrgica de caninos definitivos #13 y 23 intra-óseos.
- Colocación de hueso.
- Ortodoncia para recuperación de espacio.
- Exodoncia de dientes #34 y 44 con fines ortodóncicos.
- Profilaxis dental.
- Colocación de implantes zonas caninas carga diferida.

CONCENTIMIENTO INFORMADO

- Autorización: CLINICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLOGICAS
"UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR"(fig.17)

AUTORIZACIÓN

FECHA: 13/11/2011

YO: Margenta Ayala con CI N° 060310432-4

En conocimiento que la Clínica de especialidades Odontológicas de la Universidad Internacional del Ecuador "Servicio Docente" su tratamiento lo realiza especialistas y estudiantes.

Se me ha explicado adecuadamente las actividades esenciales que se realizarán sobre el tratamiento de mis problemas bucales.

AUTORIZO a que se me realice procedimiento de diagnóstico y tratamiento clínico quirúrgico con el estudiante asignado, comprometiéndome a cancelar los valores correspondientes previo el tratamiento indicado.

NOMBRE PACIENTE: Margenta Ayala

FIRMA PACIENTE: [Firma manuscrita]

ESTUDIANTE: SEBASTIAN ANDRADE

Figura 17; Consentimiento Informado

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade

3.2 EVENTOS REALIZADOS.

Previo a la cirugía el paciente recibió atención odontológica por más o menos 9 meses en los cuales se cumplieron los siguientes tratamientos para mejorar el ambiente al momento quirúrgico:

Se inicio con el tratamiento periodontal donde fueron tratados los 4 cuadrantes de la cavidad oral, buscando disminuir la carga bacteriana que esta presentaba, mediante una terapia básica de raspado y alisado. Se continuo con el tratamiento endodoncia de la pieza #37 y su rehabilitación mediante una incrustación tipo onlay, fue eliminado el foco infeccioso extrayendo el resto radicular de la pieza #18 y 53.

(fg.18,19)



Figura 18: Exploración de Restos Radiculares

Fuente y Elaborador: Sebastián Andrade



Figura 19: Exodoncia de Resto Radicular #18 (foco infeccioso)

Fuente y Elaborador Sebastián Andrade 2013

Se rehabilitaron los dientes cariados y los que estaban con resinas filtradas, también se trato la exodoncias con fines protésicos y rehabilitadores de el diente #38. (fg.20)





Figura 20: Técnica anestésica troncular y exodoncia de diente #38

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

los dientes #12 y 22 fueron endodonciados (fg.21) por su proximidad que estos presentaban en relación con los caninos incluidos.

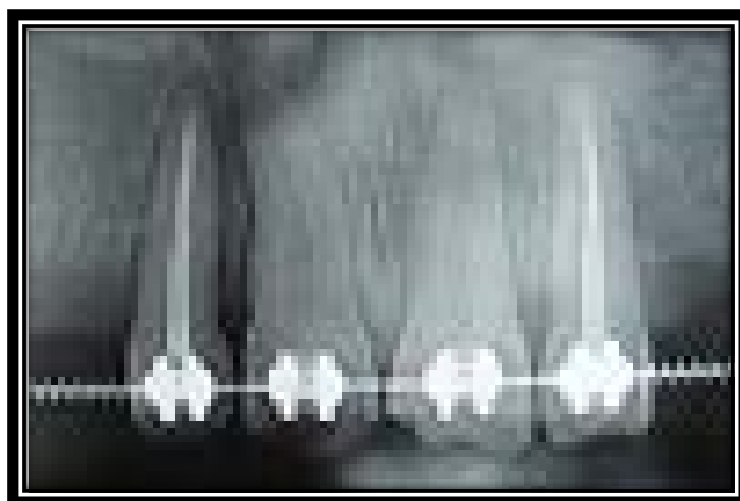


Figura 21: laterales 12 y 22 endodonciados

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

PRIMERA FASE: ORTODONCIA

Para poder comenzar un tratamiento ortodóncico es necesario que el sistema estomatognático esté libre de focos infecciosos, dientes con caries o en riesgo pulpar y libre de cualquier afectación de los tejidos duros y blandos. Después de haber logrado disminuir la carga bacteriana mediante los tratamientos previamente descritos, se realizan los estudios necesarios para llegar a la conclusión que el diagnóstico de Margarita es: Paciente de raza mestiza, con craneotipo, braquiocefálico, clase II esquelética, clase II molar y clase canina no determinada. (fg.22-30) Incisivos superiores vestibulo versionados intruidos, incisivos inferiores protruidos por la ausencia de los caninos definitivos. En la mandíbula la paciente presenta apinamiento dental severo de con falta de espacio de más o menos 7mm.



Figura 22: Foto Frente

Fuente y Elaborador: Sebastián Andrade 2013



Figura 23: Perfil

Fuente y Elaborador: Sebastián Andrade 2013



Figura 24: Sonrisa

Fuente y Elaborador Sebastián Andrade



Figura 25: Intra Oral

Fuente y Elaborador: Sebastián Andrade



Figura 26: Clase II /Resto Radicular #13 y Persistencia del diente # 63.

Fuente y Elaborador: Sebastián Andrade



Figura 27: Maxilar Superior

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade



Figura 28: Maxilar Inferior, Apiñamiento Dental

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade



Figura 29: Guía Canina ausente

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013



Figura 30: Modelos de estudio

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013



Figura 31: Modelos de estudio 2

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Se procede entonces la colocación (fg.32) de brackets metálicos de técnica MBT (smart clip 3M-UNITEC). Los objetivos a lograr con esta aparatología son:

- Lograr una alineación dental.
- Conseguir una clase I molar y canina en base a caninos implantários
- Conseguir función en grupo de oclusión bilateral estable para evitar fuerzas traumáticas.
- Restituir el espacio de 8mm necesario entre los dientes #12, 14 y 22, 24 con el fin de poder colocar un canino implantarios en dichas zonas edentulas.

PRONÓSTICO DE ORTODONCIA:

Durará aproximadamente 6 meses. y continuará exclusivamente hasta lograr una buena óseointegración de los implantes con el hueso alveolar.

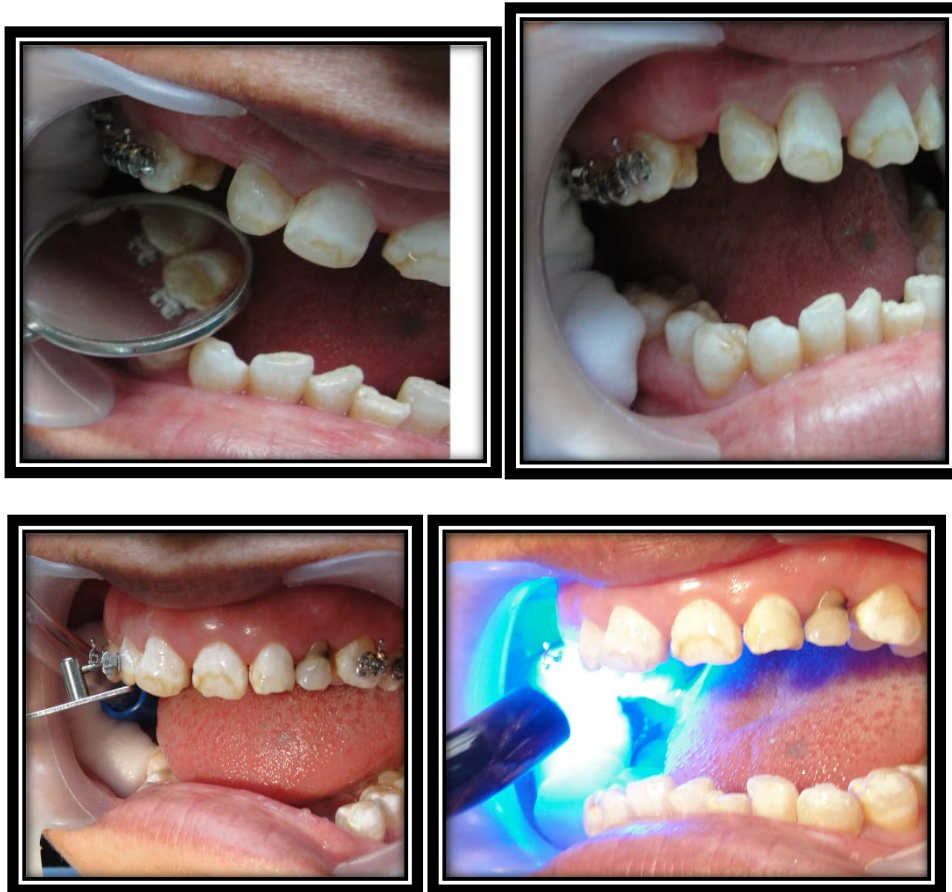


Figura 32: Colocación de Brackets

Fuente y Elaborador Sebastián Andrade

Una vez colocada la aparatología se procede a la colocación del alambre (fg.33) que nos va a ayudar conjuntamente para poder llegar a tener la alineación necesaria para poder comenzar a devolver el plano oclusal deseado y también a recuperar el espacio que se necesita para los caninos implantarios, se coloca entonces el alambre Nitino Classic .014in (0,36mm)



Figura 33: Colocación de brackets superiores terminada

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade

Una vez terminada la instalación de la aparatología de ortodoncia en el maxilar superior, se le vuelve a citar a la paciente para hacer la extracción simple de las piezas #34 y 44 se realiza este procedimiento de igual manera en la clínica 1 de la Universidad Internacional del Ecuador mediante un

protocolo establecido y utilizando como técnicas anestésicas troncular e infiltrativa local. Se realiza la exodóncia siempre de estos dientes con el fin de liberar la presión que estaba ejerciendo el sextante anterior inferior y poder generar fuerzas controladas las cuales nos van a recuperar espacios y devolver una estabilidad oclusal(fig.34).

Se realiza también la extracción de los caninos anquilosados #13, 23 y también la exodóncia del diente #63. lo cual será descrito en la segunda fase del tratamiento. (segunda fase)



Figura 34: Brackets y arco colocado 15 días post extracción de diente #34 y 44

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Se continua los procedimientos con la alineación y nivelación del arco superior, colocando un arco de niti termo activado 0,014, el cual será remplazado posteriormente por un arco de niti 0,016 acompañado de un coil spring open de niti, el cual genera una fuerza de 120 gr. el cual desplaza a la pieza dental de una forma controlada para poder crear el espacio necesario para los implantes que restituirán a los dientes #13 y 23.



Figura 35: Coil Spring Open

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Al finalizar el 4to mes de tratamiento ortodóncico se ha logrado la recuperación de espacio (fg.36 y 37) para caninos superiores implantarios y se le remite a la paciente a cirugía nuevamente para la colocación de los implantes. (tercera fase)



Figura 36: Recuperación de 8mm de espacio lado derecho

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013



Figura 37: Recuperación de 8mm de espacio lado izquierdo

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

SEGUNDA FASE: QUIRÚRGICA

Se realiza una cirugía ambulatoria en el quirófano de la clínica de la Universidad Internacional del Ecuador donde se extraen las piezas #53, 63, 12 y 23. Mediante un protocolo bien desarrollado y normas de bioseguridad respetadas. Se comienza con la asepsia y antisepsia, (fg.38) colocación de campos estériles sobre el paciente.



Figura 38: Asepsia y antisepsia

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

En el paladar duro se colocó anestésico local con vasoconstrictor en las zonas anterior y posterior, inhibiendo los nervios nasopalatinos y palatino mayor, también se realizó una infiltración local al nervio infraorbitario. (fg.39,40)



Figura 39: Técnica Anestésica

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013



Figura 40: Técnica Anestésica

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 201

Una vez anestesiada la paciente mediante un bisturí #15 se inicio la incisión crevicular,(fg.41) siguiendo los cuellos dentarios, por el surco gingival palatino desde la cara medial del primer molar hacia medial del otro lado del primer molar superior.



Figura 41: Incisión Crevicular

Fuente y Elaborador: Sebastián Andrade 2013

Se continua con la separación del colgajo fibro-perióstico del hueso mediante una legra, (fg.42) este se lo coloca a través de la incisión, en contacto con el hueso y se inicia la disección.

La fibromucosa palatina, está firmemente adherida al hueso y es necesario despegarla con un buen apoyo evitando los movimientos intempestivos con la legra o cualquier instrumento cortante.



Figura 42; Decolamiento

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Una vez expuesto el paladar duro (fg.43), se comienza la extracción del diente #63. (fg.44)



Figura 43: Decolamiento de paladar

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013



Figura 44: Extracción de diente 63

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

La ostectomía se la realiza mediante una pieza de mano con una potencia de 20.000rpm. y fresa redonda para hueso, el objetivo de la ostectomía es exponer la corona y el cuello del diente lo que elimina la resistencia a la luxación.

Durante la ostectomía, es sumamente necesario la irrigación (fg.45) con suero fisiológico o solución salina, ya que al momento de la fricción que existe entre fresa y hueso podría causarse una necrosis ósea, así también nos sirve la irrigación para una mejor visibilidad al momento de trabajar además, la succión o aspiración en este caso es fundamental y debe ser manipulada de cierto modo que no interfiera con la visibilidad del cirujano pero al mismo tiempo ofreciendo una buena remoción de todo el desecho hematológico, óseo que pueda haber en la boca al momento de intervenir



Figura 45: Irrigación y succión durante osteotomía

Fuente y Elaboradores; Sebastián Andrade 2013

Se retiró el hueso cortical correspondiente a la corona hasta descubrir la cúspide del canino, en la posición supuesta según su estudio radiológico. Junto a la corona está también la presencia del saco peri coronario.



Figura 46: Luxación

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Cuando la luxación del diente (fig.46) no funciona o es mínima y no permite su avulsión, es posible que la raíz del canino retenido este en una angulación desfavorable, tenga cierta proximidad de los dientes vecinos pero en este caso se diagnosticó anquilosis, lo que amerita una técnica un poco más compleja como la odontosección, la cual se realiza mediante fresas redondas o de fisura. El material de estas fresas es de carburo de tungsteno, una vez colocadas estas en la pieza de mano, esta se la lleva a cabo a nivel del cuello anatómico en sentido transversal. No es necesario hacer todo el corte de la pieza en profundidad, un 75% será suficiente para que al momento de introducir el elevador y hacer un ligero movimiento de rotación podamos fracturar la pieza en dicha zona.

Se extrajo primero la corona y seguidamente la raíz (fig.47), esta permanece inmóvil y será necesario hacer una marca en la porción radicular expuesta, de profundidad suficiente para poder introducir el elevador y extraer el resto radicular.



Figura 47: Exodoncia canino #23

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Una vez extraídos los caninos anquilosados se coloca hueso liofilizado el lecho que dejaron los caninos anquilosados. (fg.48-50)



Figura 48: Hueso liofilizado

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013



Figura 49: Hueso liofilizado

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

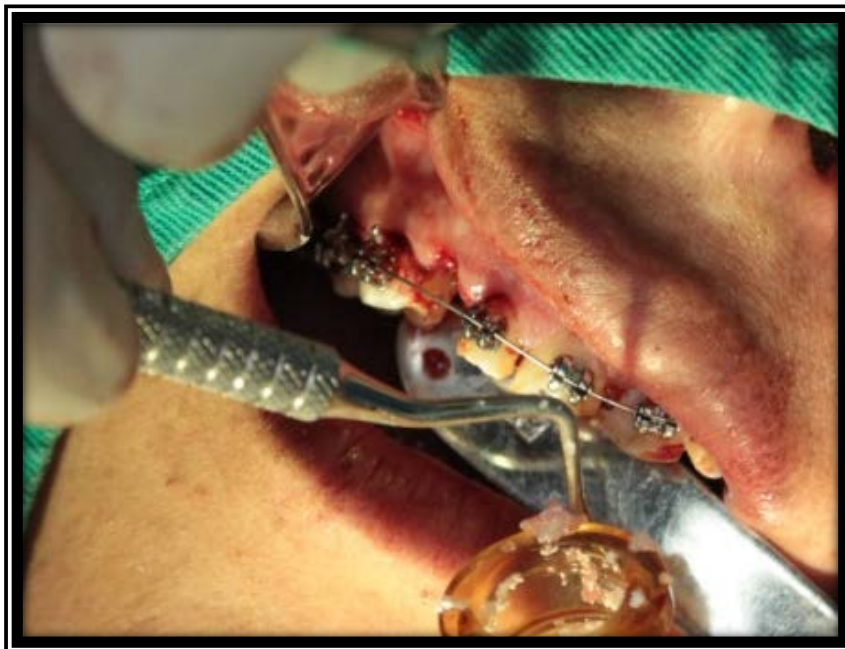


Figura 50: Colocación de hueso liofilizado

Fuente y Elaborado; Sebastián Andrade 2013

Se debe controlar la hemostasia para poder colocar el colgajo de espesor completo en su posición inicial, se aplicara una presión digital sobre toda su superficie a fin de adoptarlo al paladar. (fig. 51-53)



Figura 51: Reposición de colgajo palatino

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Se sutura la mucosa vestibular con la mucosa palatina mediante puntos sueltos simples de vestibular a palatino.

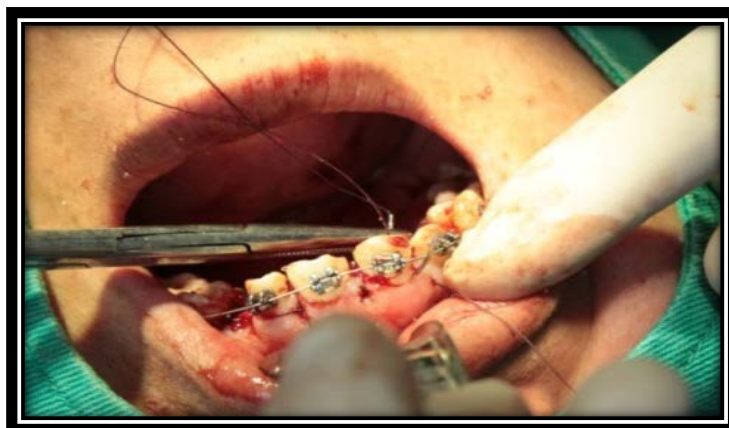


Figura 52: Sutura

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013



Figura 53: Paladar reposicionado suturado

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

- La maniobra inicial para controlar la hemorragia es la colocación de un pequeño rollo de gasa humedecida, haciendo presión contra el paladar por un tiempo mínimo de 3 min.
- El tabaco y la alimentación con sorbete deberán ser evitados las primeras 24 horas, el cirujano, deberá estar atento a la posibilidad de hemorragia que siempre puede existir.
- El edema posoperatorio es una reacción esperada del organismo frente a cualquier traumatismo. Su pico máximo usualmente alcanza a las 48 horas posoperatorias comenzando a disminuir después del tercer día.

- La utilización de antiinflamatorios esteroides preoperatoriamente tiende a minimizar el edema quirúrgico. La equimosis representa a una hemorragia submucosa postquirúrgica y frecuentemente es asociada con algún edema. Se le informara al paciente que este cuadro no es peligroso y que no influencia en el dolor o infección.
- Como protección farmacología, se le receto a la paciente:

Cefalexina 500mg vo c/8 horas x8/días

Acetaminofen 500mg vo c/8horas x 5días

Flurbiprofeno 100mg vo c/8horas por 3días
- Las instrucciones posoperatorias, deben darse tanto verbalmente como por escrito, todos los temas a tratar para este tipo de cuidados deben ser explicados de una manera clara y sencilla para que el paciente los pueda realizar sin ningún problema.
- Las aplicaciones de bolsa de hielo en las primeras 24 horas posoperatorias pueden ayudar a minimizar el edema y hacer que el paciente se sienta más confortable.
- Aunque exista cierta restricción en la dieta, el paciente debe ser instruido en lo importante es la limpieza local de la área intervenida y también el cepillado dental.
- La limpieza puede ser muchas veces incomoda o causar dolor y discomfort es por eso que se debe realizar con cepillos de cerdas suaves y pasta dental, además de

antisépticos bucales a base de clorexhidina haciendo este enjuague dos veces por día por un período máximo de siete para así evitar la pigmentación dental y alteración del paladar.

- Se debe evitar los esfuerzos físicos por mínimo de 5 días
- Evitar escupir para no perder el coágulo.
- Evitar el sol y cumplir rígidamente la dosificación de los antibióticos e antiinflamatorios

Todo este procedimiento se repite en el otro cuadrante en un tiempo diferente.

TERCERA FASE: IMPLANTARIA

Se procede a la cirugía de implantes, un equipo completo y sumamente estéril es necesario para el éxito en la colocación de implantes dentales.(fg.54)



Figura 54: Instrumental para colocación de implantes

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade

las en zonas caninas a tratar presentan la altura ósea es de 21mm, el ancho de la misma es de 6.5mm y su profundidad de 7.5mm. (fig. 55-57)

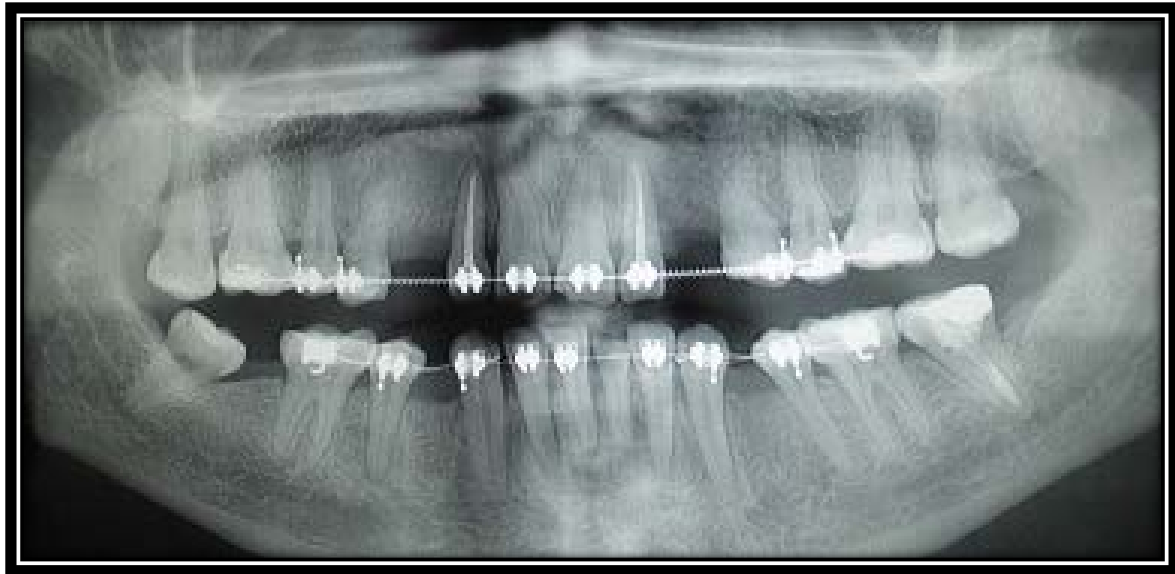


Figura 55: Rx panorámica

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

La densidad ósea del hueso en esta área es de tipo 4 y su espacio intercoronario es de 12mm. Tomando en cuenta estas medidas, se procede a la colocación de implante marca Simmer de 4.1mm x 16mm. su modelo es Tapered Screw-Vent TSV4H16 con una plataforma de 3.5mm.



Figura 56: Tomografía axial

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

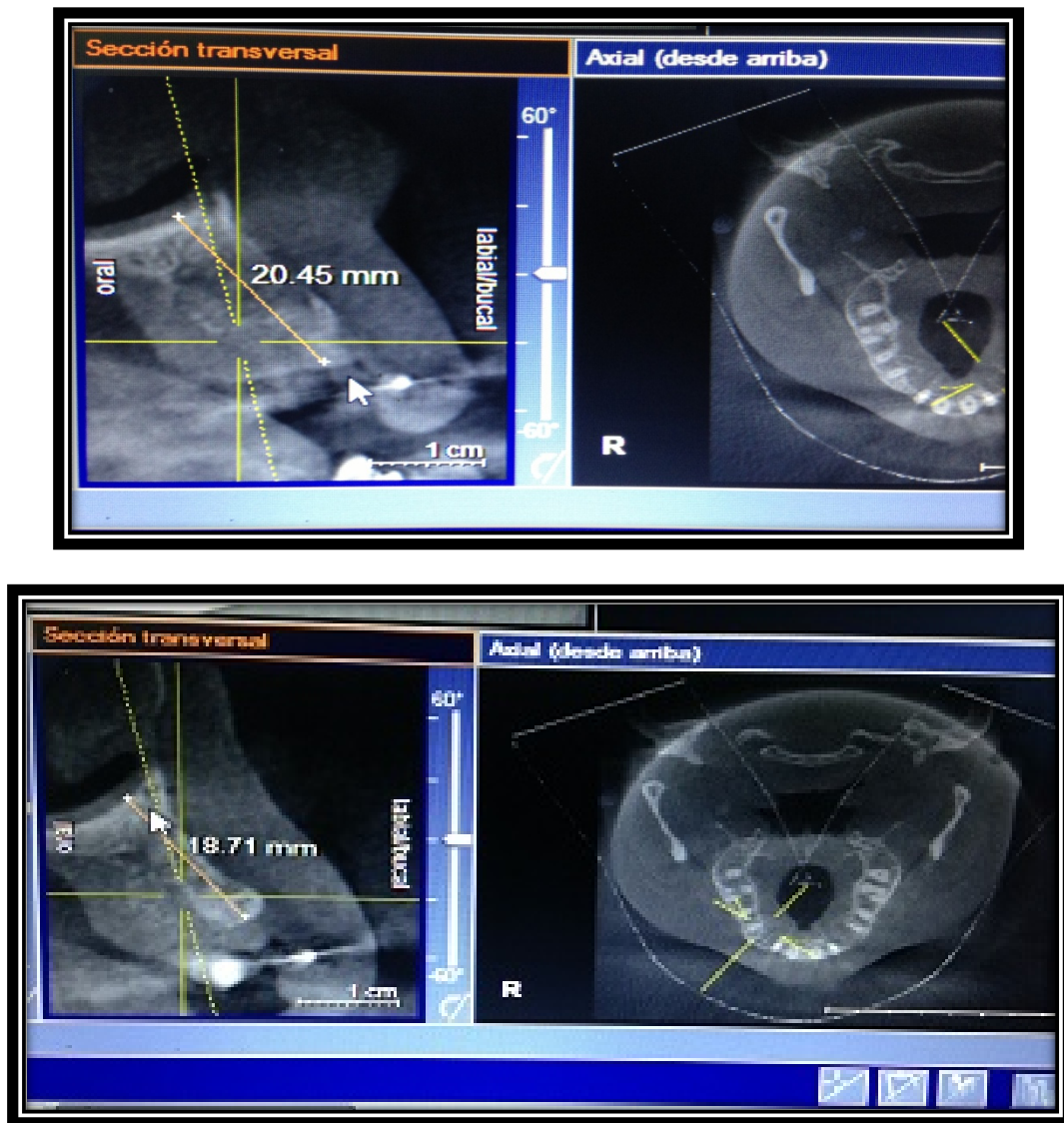


Figura 57: Tomografía axial

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

El protocolo quirúrgico a seguir es el siguiente; Se comienza con la asepsia y antisepsia de la paciente y de los operadores, para así colocar los campos estériles descartables con una apertura para la cara de la paciente. Una vez más la técnica anestésica es infiltrativa local para anestesiarse los nervios naso palatinos y palatino mayor. También se realizó una infiltración local al nervio infraorbitario a fondo de vestíbulo en zona canina.

La incisión que realizamos es en flanco vestibular, (fig. 58) con doble descarga para un colgajo trapezoidal unitario. el decolamiento de espesor completo (muco periostico) se lo realiza mediante varios tipos de legbras, hasta crear una exposición de la cresta alveolar y sus flancos vestibulares palatinos



Figura 58: Incisión flanco vestibular

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

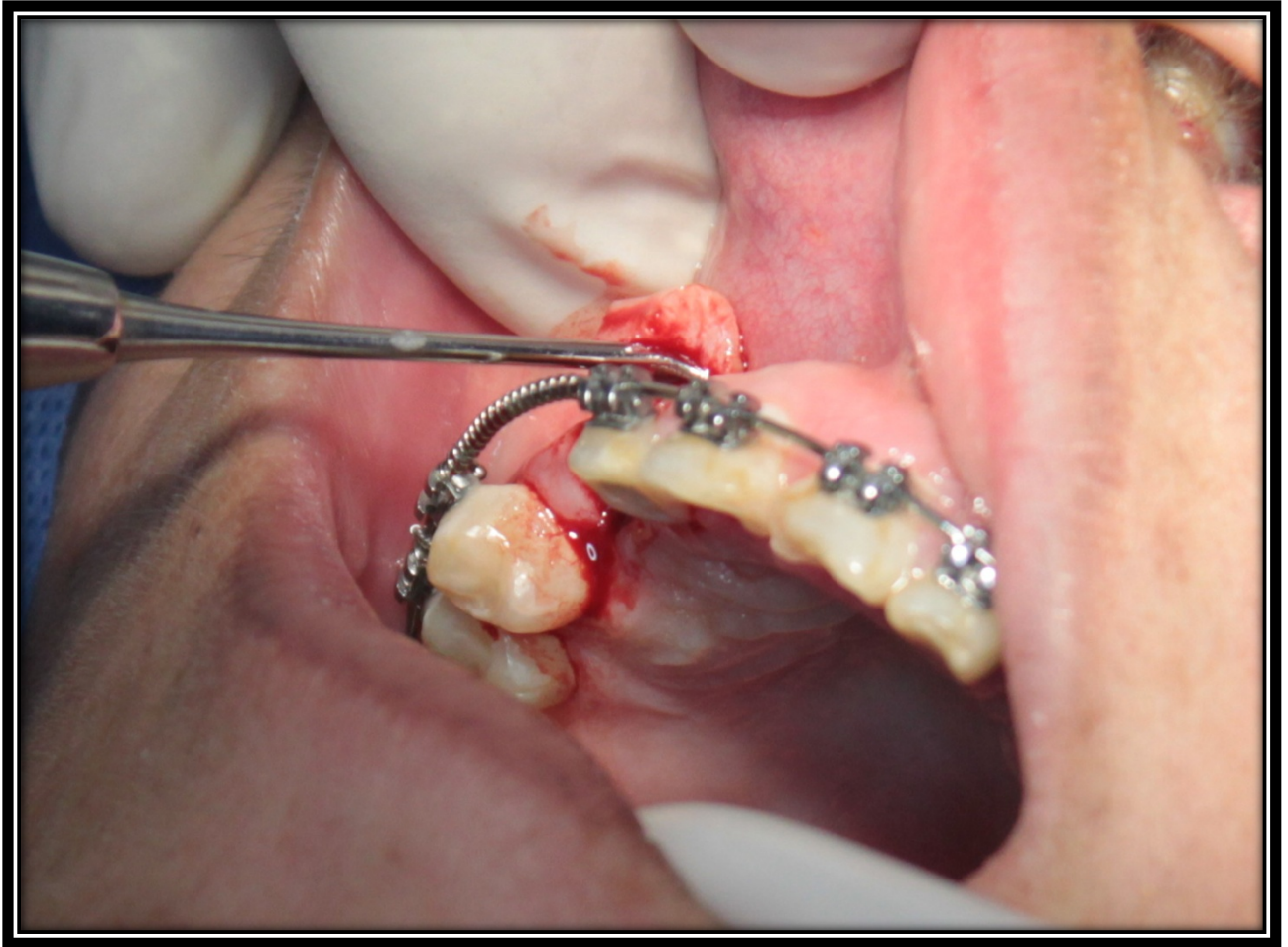


Figura 59: Decolamiento mucoperiostico

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Mediante una freza redonda se genera una meseta la cual nos va a ayudar a guiar la entrada de la fresa helicoidal 2.0 hasta una profundidad aproximadamente de 16mm. Se continua con la secuencia de las fresas helicoidales 2.8, 3.4 hasta llegar a la fresa helicoidal 3.8 dejando así un margen de 0.3 entre lecho y diámetro de implante con la seguridad de que el implante va a trabar bien en este espacio.



Figura 60: Fresa redonda de carburo

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013



Figura 61: Fresa helicoidal 2.0

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013



Figura 62: Fresa helicoidal 2.8

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

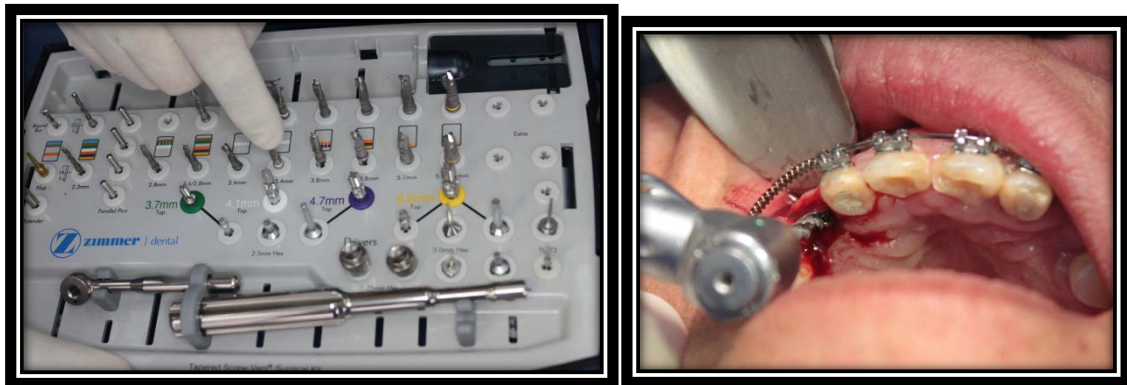


Figura 63: Fresa helicoidal 3.4

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

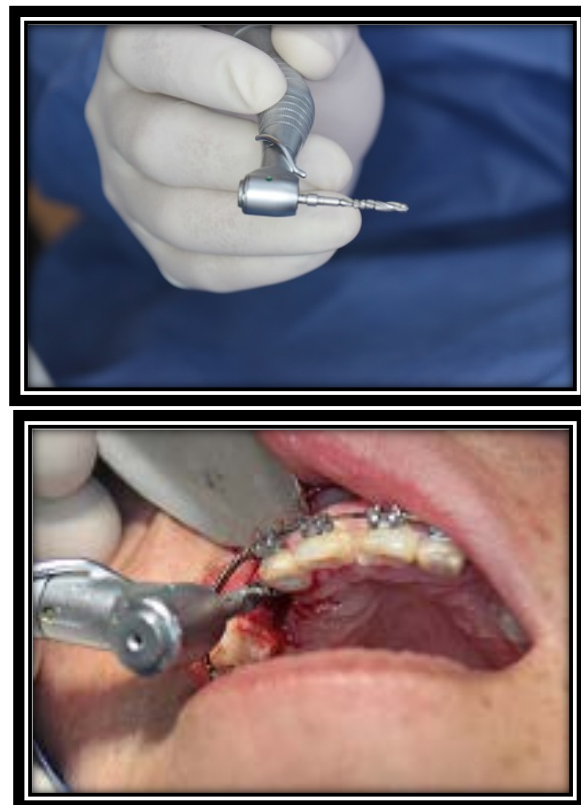


Figura 64: Fresa helicoidal 3.8

Fuente y Elaborador, Sebastián Andrade 2013

Se coloca al implante 4.1 x 16mm (fg.65-67) con una técnica manual lo que se consigue un torque superior a 30N no

existe ningún tipo de movimiento del implante y está firmemente colocado en el lecho óseo que quedo.



Figura 65: Implante Simmer 4.1 x 16mm

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

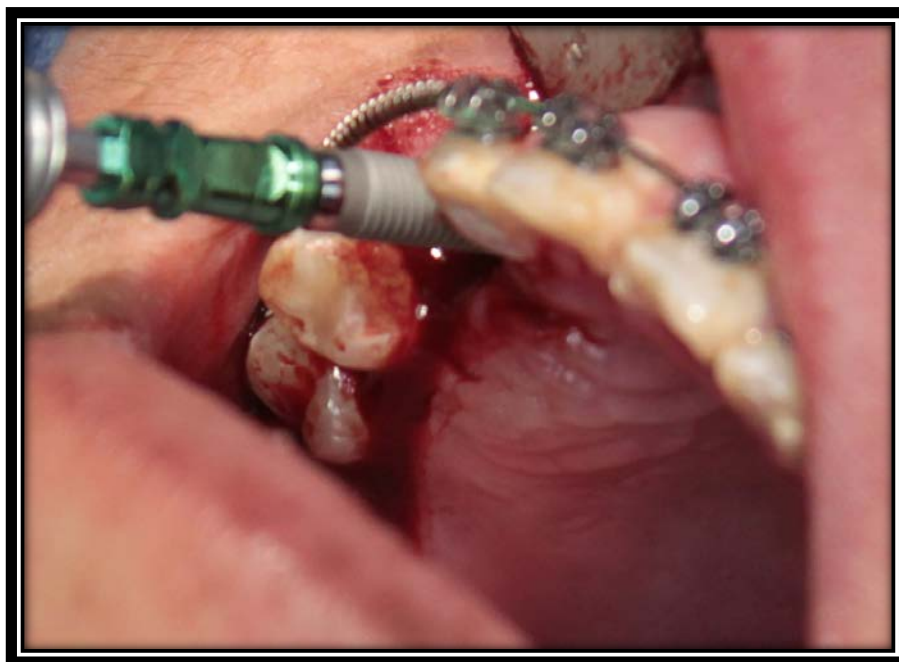


Figura 66: Colocación de implante manualmente

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

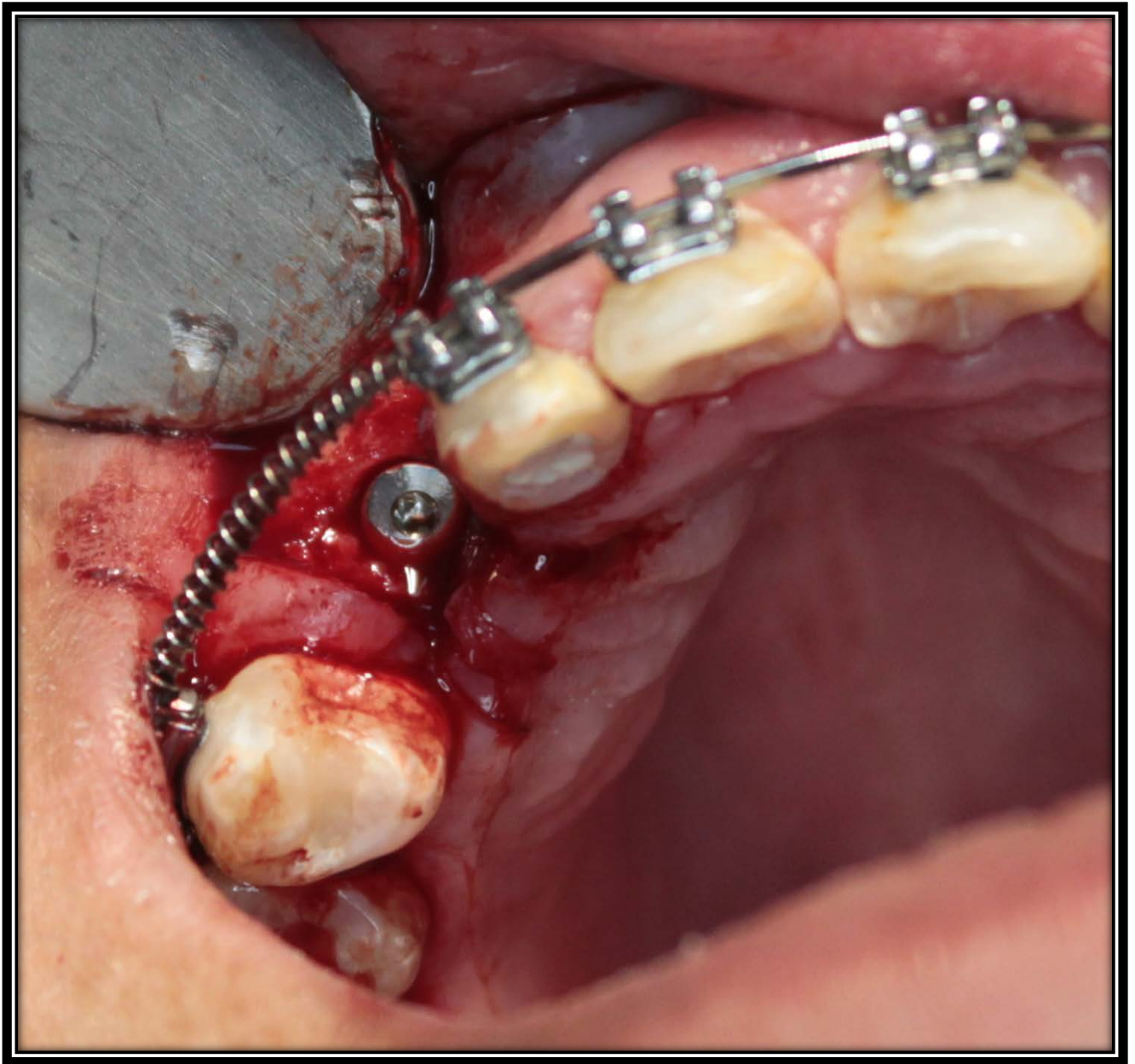


Figura 67: Implante sumergido

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Una vez que se asegura el implante se le coloca su tapa y se cierra el colgajo mediante puntos simples de nylon 4.0 SH. Dejando así el implante de la pieza #13 sumergido con una estabilidad primaria buena y esperando su oseointegración para una futura rehabilitación sobre implante.

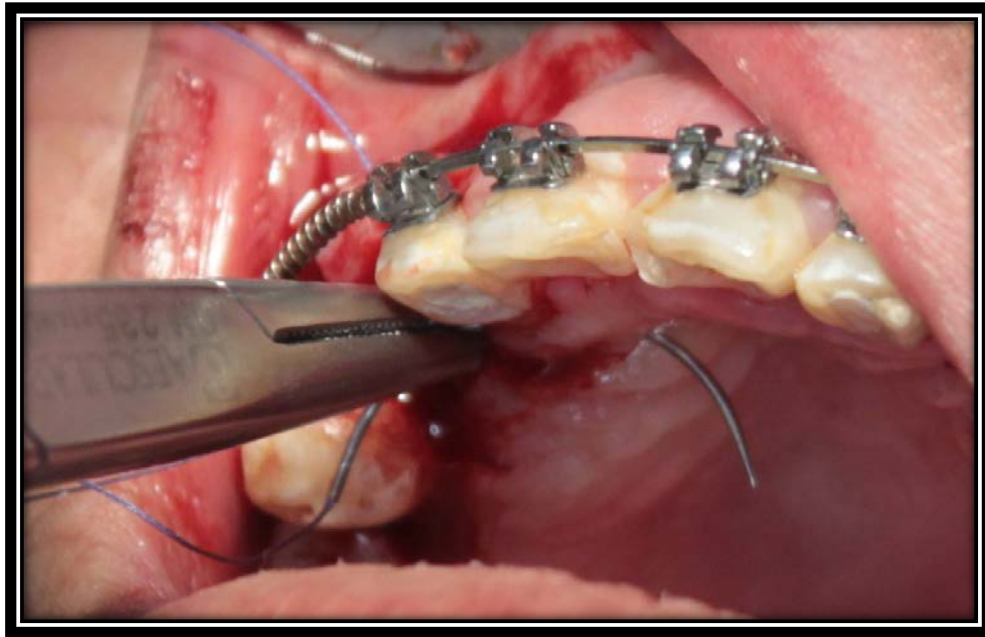


Figura 68: Sutura

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Lado Izquierdo de la pieza #23, se realiza la incisión trapezoidal de doble descarga vestibular.



Figura 69: Incisión trapezoidal de doble descarga

Fuente y Elaborador, Sebastián Andrade 2013

Se procede nuevamente al decolamiento (fg.70) de los tejidos mucoperiostico para poder exponer la cresta ósea y colocar el implante.

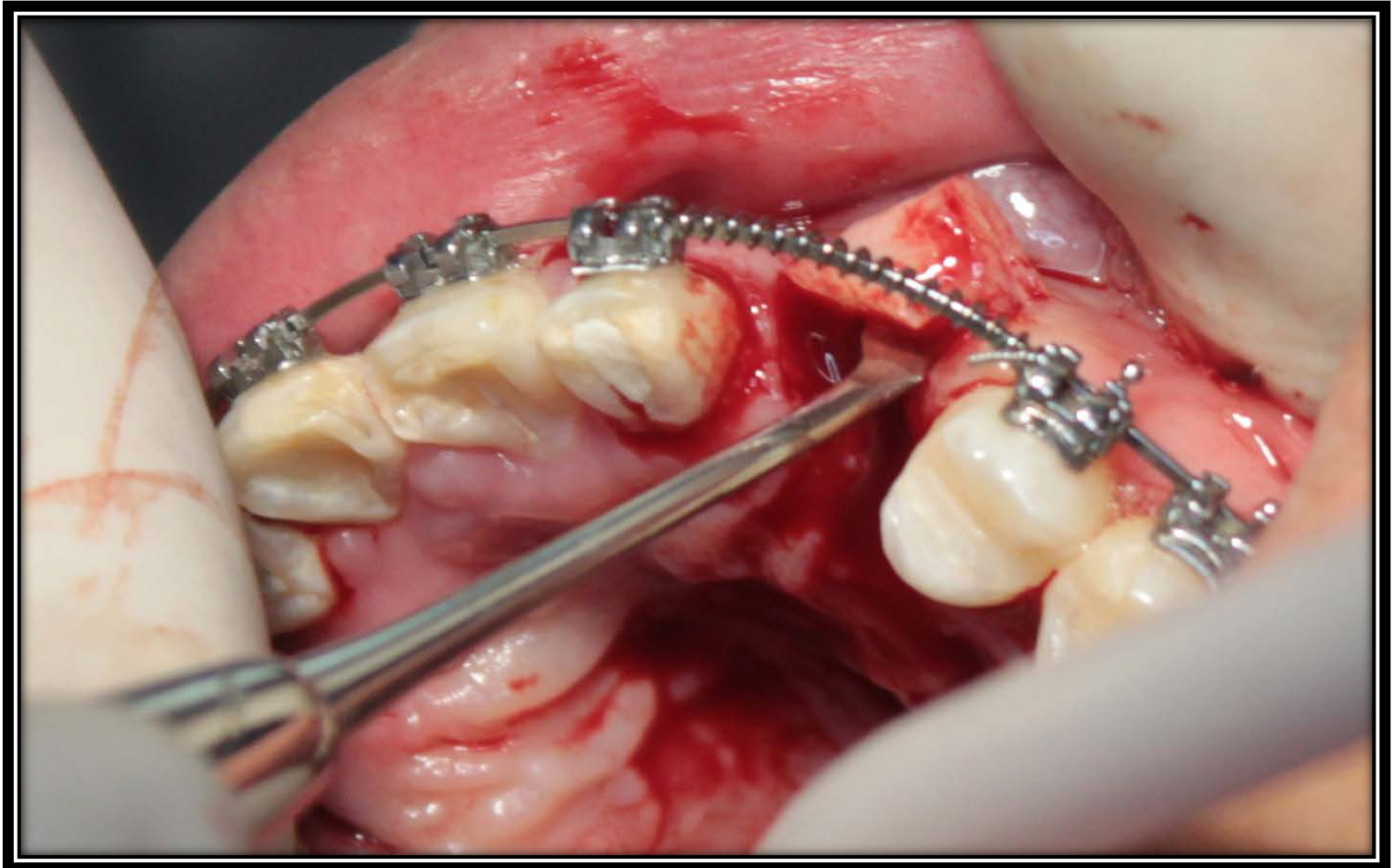


Figura 70: Decolamiento mucoperiostico lado izquierdo

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Sin embargo al momento de estudiar el área de recibimiento no damos cuenta que, una vez levantado colgajo se puede apreciar clínicamente una zona de defecto óseo atrófico y de baja densidad ósea.



Figura 71: Defecto óseo

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

Lo que nos lleva a suspender la colocación de implante y en envés se coloca hueso de banco certificado y se lo compacta en la cavidad de poca densidad ósea. (fg.72)

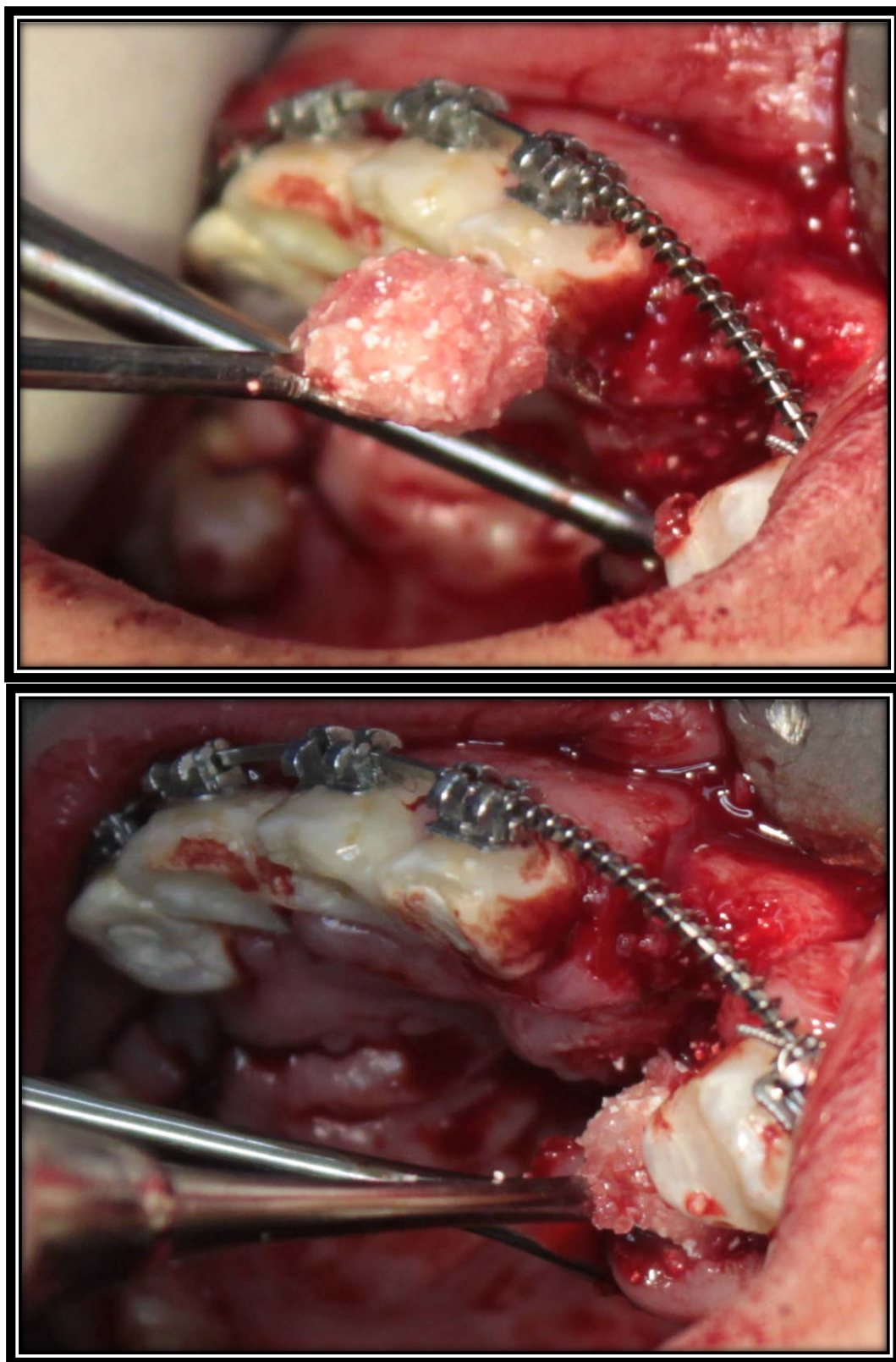


Figura 72: Colocación de hueso

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade

Se procede a la reposición de colgajo mediante puntos simples y se espera su osificación para una colocación de implante de 4 a 6 meses después.

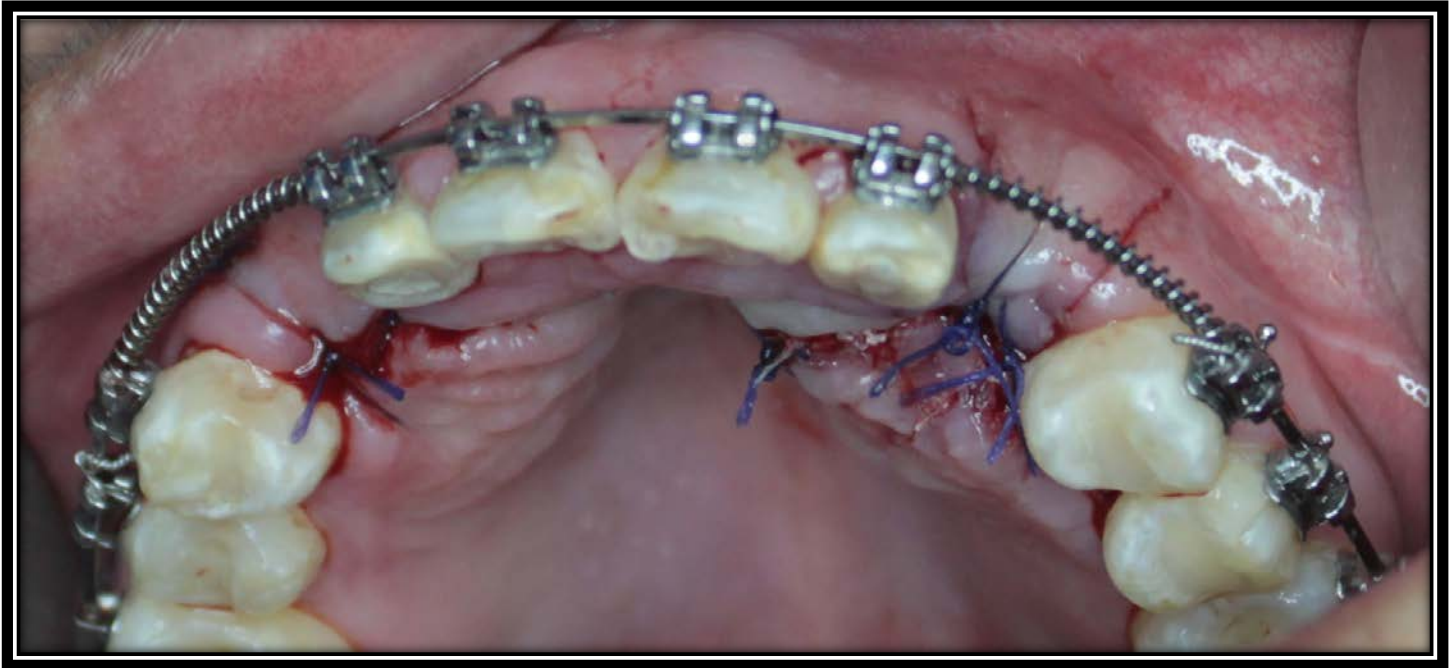


Figura 73: Sutura final del procedimiento

Fuente y Elaborador; Sebastián Andrade 2013

3.3 EVOLUCIÓN

- **EVOLUCIÓN PRIMERA FASE:** Al cabo de 4,5 meses de tratamiento se ha logrado el objetivo de la creación de espacio de 8mm en el lado derecho e izquierdo del paciente.
- **EVOLUCIÓN SEGUNDA FASE:** Luego de cuatro meses de post operatorio se obtiene preservación de la altura alveolar al momento con imagen TC de hueso de volumen satisfactorio bilateralmente pero de baja densidad deseamos conseguir estabilidad primaria a expensas de las crestas alveolares y la porción más apical de la base ósea. Se advierte mejor respuesta para el lado derecho que el izquierdo.
- **EVOLUCIÓN TERCERA FASE:** Se consigue satisfacción en la colocación del implante derecho p.#13 pero no se pudo colocar implante lado izquierdo p.#23 donde se colocó hueso micro particulado y se esperará cumplir con la colocación del implante y posterior rehabilitación estética en aproximado de 6 meses. Sin el caso terminado pero la paciente ha aprendido a darle la importancia que se merece su boca y se mantiene colaboradora y su estima se mantiene elevada.

4 DISCUSIÓN

La complejidad de tratar un caso multidisciplinario necesita una planificación detallada para su éxito, el tratamiento de los caninos incluidos es un procedimiento que se determina después de una serie de eventos, los cuáles tienen un estudio detallado que nos va a permitir tener un diagnóstico y planificar un tratamiento adecuado, justo y conservador. (Magini, 2007), (Gustavo Alfonso Sotelo y Soto, 2010)

Cronológicamente se procedió con eliminación de focos sépticos, control de placa, y rehabilitaciones dentales para instalar un equipo de ortodoncia de resultado satisfactorio al tiempo que se esperaba consolidación del hueso injertado para proceder con la colocación de los implantes.

Cuando abordamos la idea de rehabilitar al paciente con un implante, también surgieron diferentes opciones de tratamientos, los cuales quizás en momentos ideales podrían dar un mejor pronóstico en cuanto a la satisfacción del paciente.

Se presento a la paciente Margarita A. la cual tiene como diagnóstico final una inclusión de caninos retenidos por palatino además presenta persistencia de caninos deciduos y un apiñamiento dental severo en su arcada inferior. Se determina que para rehabilitar a este paciente es necesario la exeresis de los caninos retenidos y temporales además de un tratamiento ortodóncico que cumpla un objetivo final de restituir la armonía oclusal del paciente. (Varela, 2005), (Escoda, 2011)

Se determina que la exodoncia de los caninos se debe hacer, ya que la opción de traccionarlos hacia un plano oclusal no se podía realizar, ya que este presentaba un mal pronóstico y dificultad por la posición en que los caninos se demostraban radiográfica y tomográficamente además la anquilosis presente impedía cualquier intento. (Escoda, 2011), (Harfin, 2006)

Se considera ejecutar las endodoncias en los dientes #12 y 22 después de un estudio tomográficos, el mismo que nos enseñaba la relación que había entre la zonas apicales de los dientes #12 y 22 y las coronas de los dientes retenidos. Esta relación entre estructuras ponía en riesgo la vitalidad de los laterales ya que al momento de hacer la osteotomía para liberar la corona del canino podría haber una lesión involuntaria y causar una muerte pulpar. La endodoncia nos asegura de que al momento de trabajar extrayendo los caninos, podremos tener más opciones al momento de la técnica quirúrgica. (Misch, 2009), (Escoda, 2011), (Varela, 2005)

Se decide hacer la extracción de los caninos retenidos, ya que el espacio periodontal ahí desaparecido este proceso se denomina reabsorción por sustitución, se da por la degeneración del epitelio del esmalte que redondea a la corona del diente incluido lo que hace que el esmalte contacte al hueso y tejido conjuntivo circundante lo que estimula a la formación de osteoclastos lo que no permite la tracción mediante fuerzas ortodóncicas (Varela, 2005), (Misch, 2009)

Como el tratamiento ideal de traccionar a los caninos hacia un plano oclusal favorable mediante ortododoncia fue descartado, se estudio mas a detalle el caso llegando a la conclusión de que se puede mesializar los dientes pre molares y molares; es decir hacer que todo este grupo de piezas se mesialicen mediante fuerzas controladas hacia el espacio edéntulo que dejó el canino decíduo, haciendo entonces que los pre molares y molares ocupen ese espacio. (Varela, 2005), (Harfin, 2006)

Sin embargo las fuerzas oclusales en este momento por la ausencia de los caninos son tan intensas en el área de los premolares, que, se necesita hacer función de grupo, al momento que se realiza este procedimiento se le recarga más fuerza a los premolares los cuales sería afectados periodontalmente. Se debe tomar en cuenta que, la paciente ya ahí tenido una historia previa de periodontitis haciendo que el pronóstico no sea favorable. (Varela, 2005), (Marcotte, 1992)

Existe un apiñamiento dental severo de 7mm en las piezas mandibulares, este apiñamiento se da por distintos factores que inducen su mala alineación en la arcada, las ausencias de los dientes caninos han transformado la oclusión de la paciente, causando un gran apiñamiento en el sextante anterior. Para poder liberar la tensión que están ejerciendo estos dientes, se decide hacer la extracción de los primeros pre molares inferiores con el fin de una vez creado ese espacio se pueda dar armonía a todo el arco inferior recuperando así los 7mm que se necesitaba para una función oclusal más saludable.(Marcotte, 1992), (Varela, 2005)

Se coloca brackets metálicos de técnica MBT (smart clip 3M-UNITEC), este sistema ortodóncicos en la paciente para poder crear el espacio necesario para una corona clínica implanto soportada.

Se cumple con recuperar el espacio para preservar la función oclusal de caninos función oclusal y la distribución de espacios así planteada es superior a la función oclusal que se logra conseguir con el manejo de otros planes tratamiento como la extracción de caninos y el cierre de espacios.(Varela, 2005), (Marcotte, 1992)

Se procede a la extracción de los caninos retenidos con el fin de poder rehabilitar la zona canina con implantes. La teoría nos ha indicado que después de cada extracción existe un lecho. La exodoncia de caninos incluidos es un procedimiento muy complejo y en cierto aspecto agresivo también, el cual merece su importancia ya que tenemos estructuras vecinas las cuales podrían quedar afectadas involuntariamente. (Granizo, 2012), (Medeiros, 2006)

Es necesario también tener en cuenta los varios problemas que los caninos incluidos pueden desencadenar, como por ejemplo; La proximidad que tiene el canino con las porciones apicales de los dientes laterales vecinos es muy poca, lo que compromete la vitalidad de los mismos, otra complicación es el riesgo de la formación de un quiste

dentigeros ya que estos se presentan en un 17% según Navarro además de la falta de confianza y de autoestima del paciente ah llevado la conclusión de la extracción de estos dientes retenidos con una rehabilitación implanto soportada. (Montes, 2010), (Medeiros, 2006)

La planificación de este tratamiento guiado por diversas áreas y especialidades de la odontología indica que la posibilidad de hacer un injerto óseo es probable para poder ayudar o promover la formación de hueso en el lecho que han dejado los caninos incluidos. (Misch, 2009), (Medeiros, 2006), (Lazaro, 2010)

Se decide entonces hacer la colocación de hueso liofilizado el cual mediante su estructura bio química, hará que el hueso del paciente cicatrice de la forma necesaria para algún momento tener la densidad ósea necesaria para una estabilidad primaria satisfactoria. (Misch, 2009), (Diago, 2010), (Lazaro, 2010)

Se utiliza el hueso liofilizado ya que este hueso heterólogo en general no contiene componentes orgánicos, este hueso está constituido fundamentalmente por cristales de carbonato de apatita las cuales presentan una estructura química similar al hueso humano. Su tiempo de sustitución es entre 6 a 8 meses y la colocación de este injerto se repite en los dos lados de la arcada superior en distintos tiempos. (Diago, 2010), (Misch, 2009), (Lazaro, 2010)

A pesar de la interpretación de densidades que ofrece el tomógrafo decidimos proceder quirúrgicamente y el resultado fue parcial porque logramos objetivos en el lado derecho y no el izquierdo, la colocación del implante en la zona del canino #13 se dio por los factores óseos adecuados para un recibimiento del implante en una zona adecuada y optima para colocarlo. (Diago, 2010)

La colocación de hueso el lecho del diente #23 se realizo al ver que la densidad ósea no era la suficiente para poder colocar un implante, el tiempo de cicatrización de el hueso debe ser prolongado hasta una mejor osificación del hueso en zona palatina. (Lazaro, 2010)

Es importante advertir que el caso no está terminado pero se ha cumplido con alinear arcos, generar la disposición adecuada de las piezas dentales para restablecer guías caninas, armonía de dientes en sus bases óseas, darle el ancho o volumen transversal al caso, recuperar la estética o estar en el camino de recuperarla.

Con esta forma de preservar los dientes en sus posiciones originales se espera mejor respuesta estética y por tanto funcional a largo plazo. (Magini, 2007)

5 CONCLUSIONES

- La multidisciplinaridad realizada en este caso permitió iniciar con la devolución de la estabilidad oclusal del paciente con ausencia de caninos superiores retenidos.
- La estabilidad oclusal y la estética en este casos de ausencia de los caninos superiores definitivos, exigió un diagnostico y planificación pero también la colaboración de muchos profesionales en el área de cada especialidad así como también la paciencia del paciente pues son tratamientos prolongados y complejos.
- La reposición de estética y función mediante la guía canina permitirá a la paciente una armonía en cuanto a los parámetros estéticos cráneo faciales.
- Se consiguió restituir la confianza y autoestima en la paciente, mediante la ortodoncia realizada y la preparación de un espacio para la futura rehabilitación implanto soportada

6 RECOMENDACIONES

Implementar la Cátedra de Implantología al Pensum de la Escuela de Odontología de la Universidad Internacional del Ecuador en los primeros años que nos permita como estudiantes adentrarnos tempranamente en la implantología para que podamos establecer indicaciones, ventajas y desventajas que cada tipo protésico tiene incluidos los implantes dentales para brindar oportuna y simultáneamente un diagnóstico-tratamiento adecuado y alternativo a nuestros pacientes.

Mejorar el área del quirófano de Las Clínicas de la Escuela Dental para estos tratamientos de implantología..

BIBLIOGRAFÍA

1. Baron, M. G. (2007). *Tratado de medicina paliativa y tratamiento de soporte en el paciente con cancer*. Madrid: Medica Panamericana.
2. Defillo, M. B. (1984). *Farmacologia medica*. Rep. Dominicana: Dominicana.
3. Diago, M. P. (2010). *Implantologia oral*. Barcelona: Lexus.
4. Escoda, G. F. (2011). *Tratado de cirugia bucal*. Madrid: Oceano Ergon.
5. Granizo, A. L. (2012). *Cirugia oral y maxilo facial*. Madrid: Panamericana.
6. Gustavo A. S.y Soto, J. J. (2010). *Tecnicas quirurgicas en exodoncia y cirugia bucal*. Mexico: Trillas.
7. Harfin, J. F. (2006). *Tratamiento ortodontico en adulto*. Madrid: Panamericana.
8. Lindhe, N. P. (2009). *Periodontologia clinica e implantologia odontologica*. Madrid: Panamericana.
9. Magini, R. D. (2007). *Implantodontia, do sonho a realidade*. Brasil: Multimeios.
10. Lazaro, P. (2010). *Oseointdracion avanzada*. Madrid: Ripano.
11. Marcotte, M. R. (1992). *Biomecanica en ortodoncia*. Barcelona: ediciones cientificas y tecnicas.
12. Medeiros, P. J. (2006). *Cirugia de dientes incluidos*. Brasil: Amolca.
13. Misch, C. E. (2009). *Implantologia contemporanea*. Barcelona: Mosby.
14. Mitra, G. V. (2005). *Manual ilustrado de cirugia oral y maxilofacial*. panama: Highlights Medical Publishers.
15. Montes, A. F. (2010). *Exodoncia complicada*. Mexico: Trillas
16. Raspall, G. (2007). *Cirugia oral e implantologia*. Madrid: Panamericana.
17. Varela, m. (2005). *Ortodoncia interdisciplinar*. Madrid: Ocean Ergon.
18. Vila, C. N. (2008). *Cirugia oral*. Madrid: Aran.

