UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

DIENTES SUPERNUMERARIOS

PRESENTACIÓN DE UN CASO

ANABEL VEGA BENAVIDES

TUTOR: Dr. BYRON ACEVEDO

JULIO, 2012

INDICE

CARÁTULA…… **I**
ÍNDICE GENERAL…… **II**
RESUMEN…… **1**
ABSTRACT…… **2**
INTRODUCCIÓN…… **3**
MARCO TEÓRICO…… **5**
1. CAPÍTULO # I…….. 5
1.1 DENTINOGÉNESIS…… 5
1.1.2 MORFOGÉNESIS DEL ÓRGANO DENTARIO… 6
1.1.2.1 ESTADÍO DE BROTE…… 6
1.1.2.2 ESTADÍO DE CASQUETE…… 6
1.1.2.3 ESTADÍO DE CAMPANA……. 7
1.1.2.4 ESTADÍO DE FOLÍCULO DENTARIO TERMINAL..7
1.1.3 HISTOGÉNESIS…….. 8
1.1.4 ERUPCIÓN DENTARIA……. 10
1.1.5 ALTERACIONES EN LA ERUPCIÓN…….. 10
1.1.5.1 IMPACTACIÓN……. 10
1.1.5.2 RETENCIÓN…… 10
1.1.5.3 INCLUSIÓN……. 11
1.2 HUESO…… 11
1.2.1 CRECIMIENTO DEL HUESO…….. 11
1.2.2 REMODELACIÓN ÓSEA…….. 12
1.2.3 TIPOS DE HUESO…… 12
1.2.4 COMPOSICIÓN INTERNA…….. 12
1.2.5 MATRIZ ÓSEA…….. 13
1.2.6 METABOLISMO…… 13
1.3 MANDÍBULA…… 13
1.3.1 FORMACIÓN ÓSEA…….. 13

1.3.2 ANATOMÍA…… 14
1.3.3 INERVACIÓN Y VASCULARIZACIN……. 16
2. CAPÍTULO # II……... 17
2.1 DIENTES SUPERNUMERARIOS……. 17
2.1.1 DEFINICIÓN…… 17
2.1.2 ETIOLOGÍA……. 17
2.1.3 PREVALENCIA…….. 18
2.1.4 CLASIFICACIÓN…….. . 19
2.1.5 CUADRO CLÍNICO…… 20
2.1.6 CUADRO RADIOLÓGICO…… 20
2.1.7 DIAGNÓSTICO……. 20
2.1.8 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL…….. 21
2.1.9 ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO…… 21
2.1.9.1 ABSTENCIÓN…… 21
2.1.9.2 EXTRACCIÓN…… 22
2.1.9.3 ERUPCIÓN QUIRÚRGICA ORTODÓNTICA…… 22
2.2 INJERTOS ÓSEOS…… 23
2.2.1 CLASIFICACIÓN…….. 23
2.2.2 MECANISMOS DE REGENERACIÓN ÓSEA……. 23
2.2.2.1 OSTEOGÉNESIS……. 23
2.2.2.2 OSTEOINDUCCIÓN……. 23
2.2.2.3 OSTEOCONDUCCIÓN……. 23
2.2.3 INCORPORACIÓN ÓSEA DE LOS INJERTOS…… 24
2.3 FARMACOLOGÍA…… 25
2.3.1 MACRÓLIDOS…… 25
2.3.2 AINES…….. 26
2.3.2.1 DERIVADOS DEL PARAMINOFENOL…… 26
2.3.2.2 DERIVADOS DEL ÁCIDO ACÉTICO…….. 27
DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO……... 28
- DATOS GENERALES…….. 28

- MOTIVO DE CONSULTA…… 28
- ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL……. 28
- ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES…. 28
- SIGNOS VITALES……. 29
- EXAMEN FÍSICO GENERAL…….. 29
- EXAMEN BUCAL…….. 29
- ODONTOGRAMA…….. 30
- DIAGNÓSTICO CLÍNICO……. 30
- DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO……. 30
- DIAGNÓSTICO CLÍNICO RADIOLÓGICO…….. 30
- DIAGNÓSTICO TOMOGRÁFICO…….. 31
- PLAN DE TRATAMIENTO…….. 32
- CONSENTIMIENTO INFORMADO…… 32
- DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS…… 32
- INDICACIONES POSTOPERATORIAS…… 34
- EVOLUCIÓN…….. 35

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES…….. 36

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS…… 37

ANEXOS…….. 40

LISTA DE TABLAS

1. Anexo-3. Tabla No.1. Cronología del desarrollo dentario (dientes temporales)…….. 42

2. Anexo-3. Tabla No.2. Cronología del desarrollo dentario (dientes permanentes)…… 42

3. Anexo-3. Tabla No.3. Cronología de la erupción dentaria (dientes temporales superiores)……. 42

4. Anexo-3. Tabla No.4. Cronología de la erupción dentaria (dientes temporales inferiores)……. 43

5. Anexo-3. Tabla No.5. Cronología de la erupción dentaria (dientes permanentes superiores)…… 43

Anexo-3. Tabla No. Cronología de la erupción dentaria (dientes permanentes inferiores)…… 43

7. Anexo-4. Tabla No.7. Revisión de Stafne, dientes supernumerarios. 44

LISTA DE FIGURAS

1. Anexo-1. Figura No. 1. Mucosa bucal embrionaria láminas dental y vestibular…….. 40

2. Anexo-1. Figura No. 2. Estadíos de la dentinogénesis…… 40

3. Anexo-1. Figura No. 3. Estadío de casquete etapa terminal dentinogénesis…… 40

4. Anexo-2.Figura No. 4. Anatomía de la mandíbula…… 41

LISTA DE IMÁGENES

1. Anexo-5. Odontograma……. 45

2. Anexo- Radiografía-1. Radiografía panorámica inicial……. 46

3. Anexo- Tomografía-1-A…….. 46

4. Anexo- Tomografía-1-B…….. 47

5. Anexo- Tomografía-1-C…….. 47

Anexo- Tomografía-1-D……. 48

7. Anexo- Tomografía-1-E…… 48

8. Anexo- Radiografía-2. Ejemplo de dientes sobreobturados. 49

9. Anexo-7. Valoración especilista-1. Ortondoncista…… 50

10. Anexo-7. Valoración especilista-2. Endodoncista……. 50

11. Anexo-7. Valoración especilista-3. Periodoncista……. 51

12. Anexo-7. Valoración especilista-4. Rehabilitación Oral…..... 51

13. Anexo-8. Consentimiento informado-1. Clínica UIDE…….. 52

14. Anexo-8. Consentimiento informado-2. Hospital Vozandes Quito 52

15. Anexo-9. Fotos cirugía…… 53

1 Anexo-10. Imagen No.1. Evaluación clínica posoperatoria…..61

17. Anexo-10. Radiografía panorámica-2……. 62

18. Anexo-10. Tomografía-2-A…….. 62

19. Anexo-10. Tomografía-2-B……... 63

RESUMEN:

Se trata de una paciente de 20 años de edad que acude a la clínica odontológica para un chequeo odontológico de rutina, ella comenta que hace 6 años se le realizó tratamiento de ortodoncia en el cual el doctor tratante le indicó que tenía varios dientes de más en su mandíbula. Se procedió a realizar una historia clínica detallada, se realizaron exámenes complementarios tales como: Radiografías periapicales de la zona, panorámica y tomografía del macizo facial, donde se comprobó la presencia de 4 dientes supernumerarios mandibulares. Se realizó tratamiento de endodoncia de los dientes que estaban afectados o en cercanía a los supernumerarios. Posterior al tratamiento endodóntico se hizo la exodoncia de los 4 dientes incluidos colocando injerto óseo subsecuentemente. La evolución fue satisfactoria, la paciente no presenta sintomatología alguna e imagenologicamente se aprecia presencia del material óseo colocado, estando pendiente su integración total.

ABSTRACT:

This is about a patient of 20 years old, that came to the dental clinic for a checkup, she said that 6 years ago she had an orthodontic treatment in which the dentist indicated that she had several teeth included in her jaw. We performed a detailed medical history in which additional tests were made such as: panoramic radiography, tomography, which confirmed the presence of 4 jaw supernumerary teeth. We proceeded to perform root canal treatment of teeth that were affected or in proximity to the supernumeraries. After root canal treatment, surgery was performed for the extraction of these teeth including, subsequently placing bone graft. The evolution was satisfactory; the patient does not have any symptomatology and the panoramic and tomography image shows bone material inserted, we are in expectation of total integration.

INTRODUCCIÓN:

Por inducción de las células de las crestas neurales cefálicas, el ectodermo y el mesodermo del estomodeo se diferencian para la formación del órgano dental, ocurre tanto para los dientes primarios como definitivos lo mismo en la mandíbula como en los maxilares, el mismo se inicia en la 8va semana de vida intrauterina.

Cuando se forman dientes adicionales hablamos entonces de anomalías del número de dientes o hiperdoncia (en exceso), predominando en el maxilar (90%). Si estos tienen una morfología similar a los dientes adyacentes normales se denominan suplementarios o eumórficos, pero en el caso que su anatomía difiera de los dientes vecinos se conocen como dientes supernumerarios heteromórficos los que pueden ser de anatomía: Conoides, tuberculoides y molariformes.

El diente supernumerario más común, es el mesiodens (entre los incisivos centrales superiores), seguido del cuarto molar, incisivos laterales superiores, premolares inferiores, incisivos laterales superiores.

La etiología de esta entidad es desconocida invocándose hiperactividad de las células epiteliales embrionarias y/o la escisión del folículo dental.

Ante la presencia de un diente supernumerario es necesario tomar en cuenta varios aspectos antes de tomar una decisión respecto al plan de tratamiento: En razón de cantidad de dientes supernumerarios, si estos están causando algún daño a los dientes vecinos, sí tienen una estructura anatómica funcional y la disposición del paciente a realizar el tratamiento elegido.

La justificación para realizar este trabajo es la necesidad de profundizar en el cuadro clínico de esta paciente mediante una historia clínica exhaustiva y utilizando los medios diagnósticos que estén al alcance, para llegar a un diagnóstico concreto de cuál es la problemática de la paciente y diseñar un tratamiento eficaz para rehabilitarla integralmente.

Los objetivos que deseamos alcanzar en el tratamiento de esta paciente son:

- Confeccionar una historia clínica adecuada que permita un enfoque semiológico acertado según el cuadro clínico de la paciente.
- Indicar los exámenes auxiliares complementarios que corroboren y den certeza al diagnóstico.
- Investigar y aplicar los distintos enfoques diagnósticos-terapéuticos, para con la intervención de un equipo multidisciplinario e interdisciplinario aplicar un plan de tratamiento óptimo, tanto para ésta paciente como en pacientes futuros.
- Evaluar los resultados mediante estudio clínico-imagenológico.
- Garantizar la continuidad del tratamiento de la paciente.

CAPÍTULO # I

1.1 DENTINOGÉNESIS

La dentinogénesis es un proceso complejo que permite la formación y erupción del dienten debido a modificaciones histofisiológicas y progresiva de células totipotenciales. Filogenética y ontogeneticamente el proceso es muy similar hasta llegar a los seres humanos. (1)

Los dientes deciduos o de leche comienzan a formarse entre la 8^{va} y 13^{va} semana de vida mientras que los permanentes inician su formación en la vigésima semana de vida intrauterina, de no iniciarse en el periodo establecido ya la odontogénesis que se genera es defectuosa. (1)

Este proceso sucede en el seno del primer arco faríngeo, las células que dan origen al germen dentario o primordio dentario provienen del ectodermo de este arco y del ectomesénquima de la cresta neural, organizándose en 3 zonas: La del órgano del esmalte, la papila dentaria, y el saco dentario. (2)

El órgano del esmalte posee 3 capas celulares: el epitelio externo del esmalte, el estrato intermedio y el epitelio interno. Los ameloblastos presentes comienzan a producir esmalte, se produce la curva cervical y sus células producen la raíz de Hertwig que dará origen a la raíz dentaria.

La papila dentaria dará origen a los odontoblastos productores de dentina, la unión entre el epitelio interno del esmalte y ésta, determina la forma de la corona del diente, mientras que las células mesenquimatosas de la papila dental formarán la futura pulpa dental. (1)

Por otra parte el folículo dentario dará origen a los cementoblastos que producen el cemento del diente, los osteoblastos que darán origen al hueso alveolar alrededor de las raíces dentarias y los fibroblastos que originarán el ligamento periodontal: La conexión entre el hueso alveolar y el diente a través del cemento. (1)

1.1.2 MORFOGÉNESIS DEL ÓRGANO DENTARIO

A los 45 días aproximadamente de vida intrauterina a partir del ectodermo que tapiza el estomodeo se diferencia la lámina dental o listón dentario inducida por el ectomensénquima subyacente, las células basales de este epitelio bucal proliferan a lo largo del borde libre de los futuros maxilares dando lugar a dos nuevas estructuras: La lámina vestibular y la lámina dentaria. (1)

Las células de la lámina vestibular proliferan, dentro del ectomesénquima aumentan de volumen y degeneran formando una hendidura: El surco vestibular entre le carrillo y la zona dentaria. La lámina dentaria aumenta su actividad proliferativa y en la 8va semana de vida se aprecian 10 crecimientos epiteliales dentro del ectomesénquima de cada maxilar que corresponden a los 20 dientes deciduos. De esta lámina también se originan los 32 gérmenes de la dentición permanente alrededor del quinto mes de la gestación. Los primordios se sitúan por lingual o palatino en relación a los elementos primarios. (1)

Los gérmenes dentarios evolucionan en 3 etapas:

- Estadío de brote, macizo o yema
- Estadío de casquete
- Estadío de campana
- Estadío de folículo dentario terminal o maduro

1.1.2.1 Estadío de brote, macizo o yema: Hay un engrosamiento de aspecto redondeado conteniendo dentro células poligonales y en la periferia células cilíndricas. En este estadío se identifica la lámina dentaria, el brote o yema (futuro órgano del esmalte) y la condensación del mesénquima (futuro origen de la pulpa). (1)

1.1.2.2 *Estadío de casquete:* El brote prolifera en forma desigual y determina una concavidad en su cara profunda: La futura papila

dentaria que originará al complejo dentinopulpar. Existen 3 epitelios en esta fase: Externo, interno, retículo estrellado. (1)

1.1.2.3 *Estadío de campana:* Se acentúa la invaginación del epitelio interno y adquiere el aspecto de una campana, el órgano del esmalte presenta una nueva capa: El estrato intermedio, está entre el retículo estrellado y el epitelio interno. Las células del epitelio interno o preameloblasto se diferencian en ameloblastos jóvenes. Aparece el brote del diente permanente. (1)

En la papila dentaria se diferencian los odontoblastos a partir de células ectomesenquimatosas, se comienza a formar dentina y la papila se convierte en la pulpa del diente. Se diferencia el saco dentario compuesto por 2 capas: La interna o celulovascular y la externa rica en fibras colágenas. (1)

1.1.2.4 Estadío de folículo dentario terminal o maduro: Comienza cuando se identifica en las zonas de las futuras cúspides la presencia de esmalte sobre las capas de dentina. La membrana basal o futura conexión amelodentinaria puede ser lisa o festoneada, presentando soluciones de continuidad donde se extienden las prolongaciones de los odontoblastos que en la dentina forman los túbulos dentinarios. En este estadío ocurre el desarrollo y formación de la raíz: La vaina epitelial de Hertwig es inductora y modeladora de la raíz, al proliferar induce a la papila para que surjan en su superficie odontoblastos, en dientes multiradiculares la vaina emite 2 o 3 lengüetas dirigidas hacia el eje del diente. (1)

1.1.3 HISTOGÉNESIS-FORMACIÓN DE LOS TEJIDOS MINERALIZADOS

La formación del esmalte se denomina amelogénesis, propio del estadío de corona, se inicia entre el tercero y cuarto mes de vida fetal. Existe inducción recíproca entre la formación de la dentina y el esmalte, siempre se inicia por la producción de dentina. Los ameloblastos secretan proteínas: Fibras y otras proteínas como amelogeninas, ameloblastinas, esmaltina y tuftelina, además, matriz orgánica en una primera fase llamada secretora, en la segunda fase se produce la mineralización que completa este proceso denominándose fase de maduración, se inicia por las cúspides, continuando desde dentro hacia fuera. La enzima fosfatasa alcalina juega el papel básico en la mineralización. (1)

Lo primero que identifica el estadío de corona de desarrollo del diente es la dentinogénesis o formación de dentina que sucede antes de la formación del esmalte, se forma por los odontoblastos que en contacto con el epitelio dentario comienzan a secretar matriz orgánica cerca de las cúspides dentarias, como estas células comienzan a migrar hacia el centro del diente se dice que la dentina se forma centrípetamente, el proceso odontoblástico corresponde a la invaginación que producen estas células en su migración, esta estructura secreta cristales de hidroxiapatita y también predentina. (1)

La predentina se va calcificando dando origen a la dentina primaria. La dentina secundaria se comienza a formar después de surgir la raíz dentaria, es mayor en la zona de la corona y continúa su formación por toda la vida, a diferencia de la dentina terciaria que se produce como una respuesta reparadora ante una noxa.

La cementogénesis es un proceso por el que se forma el cemento, ocurre tardíamente y es producido por los cementoblastos. Los cementoblastos se diferencian de células foliculares que aparecen en la superficie una vez que el epitelio de la raíz de Hertiwg se retrae, los cementoblastos secretan fibras colágenas, matriz extracelular, interviniendo proteínas óseas como: Sialoproteinas y osteocalcinas. Los cementoblastos

abandonan esta matriz y se establecen en el periodonto, por eso se conoce como cemento acelular. (1)

El cemento que se forma alrededor de los ligamentos periodontales quedando los cementoblastos incluidos en el mismo se denomina cemento celular, esto ocurre muy tardíamente, ya cuando el diente se pone en contacto con el arco opuesto, su presencia se limita a la parte de la raíz cercana al ápice y entre múltiples raíces. (1)

La conexión entre el diente y el hueso alveolar la constituye el periodonto, el hueso alveolar le proporciona soporte y alberga la raíz del diente, la encía es el tejido visible en la cavidad oral que rodea a las estructuras descritas. El ligamento periodontal deriva de fibroblastos originados en el folículo dental, que secretan gran cantidad de colágeno que se entrelazan con fibras presentes en el cemento y el hueso alveolar, esta interacción contribuye a la erupción dentaria. La oclusión influye en la formación de este ligamento que se genera continuamente con fascículos de fibras colágenas orientadas indistintamente más en sentido horizontal y oblicuo. (1)

A su vez que se forma la raíz dentaria se va formando el hueso alveolar en las zonas adyacentes, los osteoblastos participantes provienen del folículo dentario, las fibras colágenas secretadas se entremezclan con las del ligamento periodontal, la matriz se calcifica y se produce el hueso maduro que se mantendrá en constante recambio durante toda la vida, la oclusión y persistencia de los dientes es fundamental para activar la actividad osteogénica de los osteoblastos.(1)

La inervación de la estructura dentaria aparece en la fase de capuchón y crece junto al folículo dentario, entra a la papila comenzando con la dentinogénesis pero sin llegar al órgano del esmalte y proviene de las raíces sensitivas del nervio trigémino. (1)

Los vasos sanguíneos paralelos a los nervios también penetran al folículo cuando comienza la dentinogénesis, su número es máximo en el estadío de corona con mayoría en la papila del diente que dará origen a la futura

pulpa dental, provienen de ramas de la carótida externa (arteria maxilar interna). (1,3) (anexo 1)

1.1.4 ERUPCIÓN DENTARIA

La erupción dentaria es el proceso de migración de la corona dentaria desde dentro del hueso maxilar hasta la cavidad oral.

El mecanismo por el cual esto se produce es controversial, lo que si es conocido es que es un proceso multifactorial en que no se pueden separar las causas del efecto y en que ninguna teoría ha podido explicar adecuadamente este fenómeno. Es conocido que depende del folículo dentario y que no depende ni del desarrollo radicular ni del diente en si mismo, así la parte coronal del folículo coordina la reabsorción del hueso alveolar imprescindible para la erupción dentaria, movilizando tanto osteoclastos como osteoblastos, así el folículo dentario es un elemento necesario para la formación de hueso en la cripta ósea, sin menoscabo del papel del ligamento alveolodentario. Es de destacar que la erupción dentaria sigue una secuencia y un intervalo determinado. (1,3) (anexo 3)

1.1.5 ALTERACIONES EN LA ERUPCIÓN

1.1.5.1 Impactación: El diente no puede erupcionar ya que una barrera física lo impide, esta barrera física puede ser otro diente, hueso, o alguna patología como quiste, tumor. También se puede dar porque el diente presenta una posición anormal. (4)

1.1.5.2 Retención:

- Primaria: En el caso en que el diente no erupcione y no sea a causa de una barrera física o posición anormal del mismo. (4)
- Secundaria: Cuando el diente ha perforado tanto el hueso como la mucosa pero este por algún motivo detuvo su erupción, sin ser causa de una barrera física o posición anormal del mismo. El diente quedará en infraoclusión. (4)

1.1.5.3 Inclusión: El diente permanece en los maxilares, rodeado de su lecho óseo. Si el diente tiene una posición anormal, pero esta cerca de su sitio correspondiente de erupción se lo denomina ectópico, de lo contrario si se encuentra lejos de su lugar correspondiente a erupcionar se lo denomina heterotópico. (4)

Varios son los dientes que pueden sufrir una inclusión siendo los más comunes los caninos y terceros molares, sin olvidar a los dientes supernumerarios. (4)

1.2 HUESO

Procede de la capa mesodérmica del embrión, salvo el hueso alveolar que procede del ectomesénquima. Su origen embriológico tiene un doble mecanismo de formación:

Los huesos largos proceden de moldes de cartílago en que los condrocitos son sustituidos por osteoblastos y poco a poco se van mineralizando, a este proceso se lo llama osificación endocondral.

Los huesos cortos se osifican por osificación intramembranosa, en que en una placa de mesénquima las células mesenquimatosas totipotenciales se convierten en osteoblastos que secretan proteínas y fibras para después calcificarse y convertirse en hueso, ejemplo hueso del cráneo. (5)

1.2.1 Crecimiento del hueso:

Se distinguen 2 formas: (5)

- El crecimiento que es a través del periostio y el endostio.
- El alargamiento que es a través de los centros de osificación en varios sitios y en los huesos largos en sus epífisis (esto finaliza al terminar la pubertad).

1.2.2 Remodelación ósea:

El hueso es un tejido metabólicamente activo, dinámico y que se remodela constantemente. El 60% de la masa ósea se regula genéticamente, influyendo también factores mecánicos, porque un aumento de la actividad incide en una buena calcificación. Es imprescindible una buena vascularización y un balance hormonal adecuado. (5)

La remodelación ósea consta las siguientes fases: Quiescencia, activación, resorción, formación, mineralización y nuevamente quiescencia. (5)

1.2.3 Tipos de hueso:

Desde el punto de vista histológico y sin una delimitación precisa el hueso se clasifica en:

- Esponjoso: Es trabecular permitiendo el crecimiento de la médula ósea en su seno. (5)
- Compacto: Posee laminillas muy compactas entre si y su unidad funcional es la osteona. (5)

1.2.4 Composición interna:

Las células que están presentes fundamentalmente en los huesos son: (5)

- Osteoprogenitoras (totipotenciales)
- Osteoblastos (formadoras de hueso)
- Osteocitos (célula típica del tejido óseo)
- De recubrimiento óseo (osteoblastos aplanados situados en la porción mas externa del hueso)
- Osteoclastos (células que degradan el hueso)

1.2.5 Matriz ósea:

Representa el 98% del hueso, el 2% lo constituyen las células. El hueso almacena el 99% del calcio del organismo, aproximadamente 1200gr. (5)

- Matriz ósea orgánica: Recibe el nombre de osteoide, esta constituida por fibras colágenas tipo I y proteínas adhesivas como: Sialoproteina ósea, osteopontina, fibronectina y vitronectina. (5)
- Matriz ósea inorgánica: Se conforma principalmente por cristales de fosfato cálcico, muy parecido a la hidroxiapatita mineral, formando una estructura sólida y continua en que los cristales de hidroxiapatita se orientan con su eje paralelo al eje de las fibras colágenas tipo I. Esta combinación le da gran resistencia al tejido óseo. (5)

1.2.6 Metabolismo:

Esta muy ligado al metabolismo del calcio y el fósforo, por lo tanto a la vitamina D, las hormonas calcitonina, paratohormona y las hormonas sexuales (testosterona, estrógeno). (5)

1.3 MANDÍBULA

1.3.1 Formación ósea:

Se origina del primer arco branquial, el maxilar inferior se osifica de forma muy peculiar porque el cartílago de Meckel solo sirve de guía pero no participa en la osificación, solo se osifica el mesodermo que lo rodea y por eso se llama osificación yuxtaparacondral. (1)

La osificación no es solo intramembranosa es mixta a pesar de ser un hueso corto. Existen 3 centros cartilaginosos secundarios: coronoideo, mentoniano, condilio, en estos centros ocurre osificación endocondral. (5)

1.3.2 Anatomía:

La mandíbula es un hueso impar que se encuentra situado en la parte inferior de la cara y el único que es móvil en este sitio, de gran solidez especialmente en su cuerpo.

Para su estudio se lo divide en un cuerpo con dos caras, una externa e interna, un borde superior, un borde inferior y sus dos ramas una derecha y otra izquierda. (6) (anexo 2)

Cuerpo:

- Cara externa: En la región anterior se presenta una cresta vertical resultado de la unión de las dos mitades del hueso, llamada sínfisis mandibular, debajo de esta se encuentra la protuberancia mentoniana. Lateralmente y hacia atrás a la altura del segundo premolar se encuentra el agujero mentoniano por donde emerge el nervio y vasos mentonianos. (6)

  En la mitad del borde inferior y el arco alveolar se encuentra la línea oblicua, esta emerge de ambos lados de la protuberancia mentoniana. Comienza paralela al borde inferior de la mandíbula y luego se dirige hacia arriba y atrás, atraviesa diagonalmente esta cara y continúa con el borde anterior de la rama mandibular. En esta línea se insertan los músculos depresores del labio inferior, y depresor del ángulo de la boca. (6)
- Cara interna: En la parte anterior se encuentra un surco que corresponde a la sínfisis mandibular, hacia la parte inferior encontramos 4 espinas mentonianas, las apófisis genis, 2 superiores donde se insertan los músculos genioglosos y 2 inferiores donde se insertan los músculos genihioideos. Cerca de la línea media emerge la línea milohioidea la cual asciende oblicuamente hacia atrás, hasta la cara medial de la rama. Los músculos milohioideos y la parte posterior del músculo constrictor de la faringe se insertan en la línea milohioidea. (6)

La línea milohioidea divide esta cara en dos partes: Superior e inferior. En la parte superior a cada lado de las apófisis genis se encuentra la fosita de la glándula sublingual y en la parte inferior se encuentra la fosita de la glándula submandibular. (6)

- Borde superior: Se encuentra el hueso alveolar donde se inserta las raíces de los dientes formando los tabiques interalveolares. (6)
- Borde inferior: Es de forma redondeada, hacia la parte medial se encuentran las fositas digástricas donde se inserta el vientre anterior del músculo digástrico y hacia la parte posterior delante del ángulo de la mandíbula están los canales para el paso de la arteria facial. (6)

Ramas:

- Cara lateral: En la parte posteroinferior hay rugosidades donde se inserta el músculo masetero. (6)
- Cara medial: En la parte media se encuentra la espina de spix o língula, por detrás de ésta esta situado el foramen dentario inferior por donde penetra el paquete vásculo-nervioso con el nervio dentario inferior que continúa por el hueso hasta llegar al agujero mentoniano. En la parte posteroinferior de este foramen sale el surco milohioideo. En la región inferior cerca del ángulo de la mandíbula hay rugosidades donde se inserta el músculo pterigoideo interno o medial. (6)
- Borde anterior: Es agudo arriba y se va ensanchando a medida que va bajando formando una depresión entre sus bordes. La vertiente medial se continúa con el borde superior del cuerpo y la vertiente lateral se continúa con la línea oblicua. (6)
- Borde posterior: Es liso y redondeado, tiene forma de una “S” itálica, se encuentra la glándula parótida. (6)
- Borde superior: De adelante hacia atrás presenta: La apófisis coronoide donde se inserta el músculo temporal, la escotadura mandibular que comunica la región maseterina con la pterigoidea

interna, el cóndilo mandibular donde se inserta el músculo pterigoideo externo o lateral. (6)

- Borde inferior: Se continúa con el borde inferior del cuerpo de la mandíbula formando un ángulo muy marcado llamado ángulo mandibular o gonion. (6)

1.3.3 Inervación y Vascularización:

La mandíbula esta inervada por el nervio dentario inferior el cual es rama terminal del nervio mandibular que parte de la tercera rama del quinto par craneal (TRIGÉMINO). (6)

El nervio dentario inferior es un nervio sensitivo, se dirige hacia abajo y adelante entre los dos músculos pterigoideos, penetra el foramen dentario inferior ubicado en la cara medial de la rama mandibular y continúa a lo largo del canal mandibular desciende en dirección oblicua hacia adelante por la rama desde el agujero mandibular y después sigue un curso horizontal anterior en el cuerpo por debajo de los alvéolos, relata cómo entre las raíces de los primeros y segundos premolares, o debajo del segundo, el canal se divide en una rama mentoniana y otra incisiva; el canal mentoniano se desvía hacia arriba, hacia atrás y hacia afuera hasta el agujero mentoniano; el canal incisivo continúa por debajo de los dientes incisivos, de igual manera el agujero mentoniano se relaciona con el segundo premolar a la mitad de la distancia entre el borde alveolar y el borde basal. (6)

En el conducto mentoniano va a estar acompañado por la arteria dentaria inferior rama de la arteria maxilar interna, rama terminal de la carótida externa y la vena correspondiente. (6)

CAPÍTULO # II

2.1 DIENTES SUPERNUMERARIOS

2.1.1 Definición:

Son aquellos dientes que exceden el número normal de dientes en la boca, más de 20 en la dentición primaria y más de 32 en la dentición permanente. Pueden ser únicos, múltiples, unilaterales o bilaterales, con una forma normal o anormal. Pueden estar erupcionados, impactados o incluidos. (7,8)

Pueden aparecer de forma aislada o como componente de varios síndromes genéticos: Displasia cleidocraneal, síndrome de Down, de Leopard, trico-rino-falangico, de Gardner, de Ellis van Creveld , labio y paladar hendido y otros. (7, 9,10)

2.1.2 Etiología:

Se han planteado varias etiologías: Retroceso en la evolución, dicotomía del germen dentario, hiperactividad de la lámina dental, factores genéticos y ambientales, pero no se sabe específicamente cual es el factor causante.

- Retroceso en la evolución: Es un retroceso ya que nuestros ancestros mamíferos, presentaban más dientes en boca: 3 incisivos, 1 canino, 4 premolares, 3 molares en cada cuadrante. Se cree que a medida que se va evolucionando el número total de dientes en los mamíferos va disminuyendo, así como su morfología va cambiando. (7,9,10)
- Dicotomía del germen dentario: Durante el proceso de formación dentaria la lámina dental se divide en 2 partes de igual o distinto tamaño, dando lugar a dos dientes con tamaño

similar o un diente normal y otro con una morfología anormal. (7,9,10)

- Hiperactividad de la lámina dental: Una vez formada la corona del diente permanente, la lámina dental degenera mediante la muerte celular programada (apoptosis), se plantea que los residuos de las células de la lámina dental epitelial pueden causar quistes de erupción, mientras que la sobre- proliferación o la sobrevivencia prolongada de las células de la lámina dental epitelial pueden causar la formación de dientes supernumerarios. (7,9,10)
- Zona de progreso: Sugiere que la zona de progreso de la lámina dental al final de cada serie o clase de diente proporciona la erupción de dientes supernumerarios influyendo factores genéticos y ambientales que son acumulativos (Brook 1984). (7)
- Factores hereditarios: Los dientes supernumerarios son más comunes en personas que tengan algún familiar que esté ya afectado. Puede transmitirse como un gen autosómica recesivo o dominante o puede estar asociado con el cromosoma X. Esto es muy relevante en pacientes con síndromes genéticos (10,11,12)

2.1.3 Prevalencia:

Aparecen en un 1-4% de la población, se encuentran más frecuentemente en el maxilar superior (90%) cuando son únicos, pero cuando son múltiples son más frecuentes en la región de los premolares inferiores. El más común es el mesiodens el cual se encuentra entre los dos incisivos centrales superiores. Los dientes supernumerarios premolares, constituyen el 10% del número total de casos, de los cuales el 75% se encuentran en la mandíbula. Se reportó que el 76-86% de casos sin algún síndrome por lo general presentan sólo un diente supernumerario, el 12-23% presenta 2 dientes supernumerarios y solo el

1% de los casos presenta múltiples dientes supernumerarios, esto es más frecuente en la mandíbula en el área de los premolares. (9,10,11,12,13)
Fernández Montenegro en un estudio retrospectivo de 145 dientes encontró valores muy similares a los anteriores. (14)
La prevalencia según diversos autores es entre 0,2 y 1,9% en dentición temporal, y entre 0,1 y 3,6% en dentición permanente, teniendo mas incidencia en hombres que en mujeres (2:1). Bolaños reporta que pueden estar incluidos (80%) o erupcionados anormalmente en la arcada dental. (9,11,12).
A diferencia de SIMOES, F.X.P.C. que encontró que la prevalencia entre hombres y mujeres fue similar mientras que la localización en mandíbula fue minima (3,3%). (15)
Stafne publico una revisión de 48.550 pacientes en la cual encontró 500 dientes supernumerarios, de los cuales 42 de ellos eran premolares. (16,17). (anexo 4, tabla No. 7)

2.1.4 Clasificación:

Se clasifican en:

- Suplementarios o eumórficos: Presentan configuración anatómica normal, en la dentición primaria los más comunes son los incisivos centrales superiores mientras que en la dentición permanente los más frecuentes son los premolares inferiores, incisivos laterales superiores e incisivos centrales y laterales inferiores. (7,9,10,12,18)
- Supernumerarios heteromórficos, rudimentarios o dismórficos: Se caracterizan por presentar una anatomía distorsionada. (7,9,10,12,18)

De acuerdo a su localización se clasifican en: (7,9,10,12,18)

- Mesiodens: Es un diente pequeño conoide, con una raíz corta, y situado entre los incisivos centrales superiores, se presenta aislado o en pares, erupcionado o impactado y en ocasiones invertido. Es el diente rudimentario más común.

- Paramolar: Situado hacia vestibular entre el primer y segundo molar.
- Distomolar o cuarto molar: Situado distal al tercer molar.

De acuerdo a su anatomía se clasifican en: (7,9,10,12,18)

- Cónicos
- Tuberculados
- Molariformes

2.1.5 Cuadro clínico:

El 80% de los dientes supernumerarios aparecen incluidos, pero son asintomáticos, la mayoría se diagnostican de forma casual en un estudio radiográfico o un examen clínico como explicación de la falta de erupción de algún diente o por desplazamiento. Más aun si son múltiples pueden producir alteraciones de la erupción dentaria con desplazamiento e impactación de dientes vecinos, rizolisis de los dientes contiguos, procesos infecciosos repetidos, quistes dentígenos, algias diversas, mal posiciones, y trastornos de asimetría en el brote dental. (7,12)

2.1.6 Cuadro radiológico:

Varía desde una apariencia dental normal hasta un caso extremo de estructuras dentales transformadas groseramente, generalmente son más pequeños que la dentición normal y se puede notar la interferencia del diente supernumerario con la erupción de otros dientes. Éste medio diagnóstico es básico para el manejo de estos pacientes. (19)

2.1.7 Diagnóstico:

Debe ser precoz para evitar complicaciones y se establece mediante una observación clínica de la cantidad de dientes presentes en boca y técnicas de imagen: Radiografías periapicales, oclusales, lateral de cráneo, vistas panorámicas y eventualmente tomografías. Es importante tomar en cuenta que la radiografía es la imagen de un determinado

momento y que una anomalía que no esté presente puede desarrollarse después. (18,19)

2.1.8 Diagnóstico diferencial: (18)

- Odontomas
- Tumor odontogénico adenomatoide
- Cementoblastoma
- Quistes

2.1.9 Alternativas de tratamiento de los dientes incluidos:

Para decidir un adecuado tratamiento se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: (4,10,12,16)

- Cantidad de dientes incluidos
- Estado del o los dientes incluidos
- Si esta causando patologías a los dientes vecinos
- Posibilidades de espacio en la arcada dentaria para su erupción
- Valor estético y funcional del diente
- Experiencia del profesional
- Opinión del paciente
- Disposición del paciente
- Estado económico del paciente

Las posibilidades terapéuticas son variadas:

2.1.9.1 Abstención: (4,16,18)

La abstención esta condicionada a la aparición de complicaciones, las cuales pueden variar la conducta a seguir.

Se plantea en los siguientes casos:

- En pacientes en los que se ha hecho un diagnóstico tardío y no han tenido complicaciones, se recomienda hacer un control clínico y radiográfico periódicamente para ver si hay cambios patológicos.

- Se prefiere cuando el estado general del paciente o la edad no permite una intervención quirúrgica.
- Cuando la manipulación de dicho diente pueda producir la pérdida de dientes sanos.
- Sí el diente impactado este incluido en los maxilares con un perímetro de hueso mínimo de 2 mm.

2.1.9.2 Extracción: (4,16,18,20)

Se decidirá la extracción cuando:

- El diente incluido este causando complicaciones y no tenga una función en la arcada tanto funcional como estética.
- Sea responsable de patologías como procesos infecciosos, algias y quistes.
- Ocasione lesiones a los dientes en la arcada, como reabsorciones, necrosis pulpar.
- El tratamiento quirúrgico-ortodóntico no tenga éxito.
- La anatomía del diente incluido sea anormal.
- El paciente no este de acuerdo con el tratamiento para colocar el diente en la arcada.

2.1.9.3 Erupción quirúrgica-ortodóntica: (4,12,16,18,20)

Se opta por realizarlo cuando:

- La migración del diente incluido no exija maniobras peligrosas que puedan afectar a los dientes vecinos.
- Haya un espacio adecuado para ubicarlos.
- El diente incluido adquiera un valor estético y funcional al colocarlo en la arcada.

Se pueden utilizar las siguientes técnicas para colocar el diente incluido en la arcada:

- Alveolotomía conductora
- Alveolectomía conductora
- Transplante dentario
- Fenestración dentaria y tratamiento ortodóntico
- Fenestración, reubicación y tratamiento ortodóntico

2.2 INJERTOS OSEOS

2.2.1 Clasificación:

En 1891 Bardenheur fue el primero en realizar un injerto de hueso autólogo en la mandíbula . De acuerdo a su origen y estructura los injertos de hueso se clasifican en: (21,22)

- Autólogos o autoinjertos : Se toma el hueso del propio paciente
- Homólogos o aloinjertos: Se toma el hueso de otro individuo.
- Isogénico o isoinjerto: Se toma el hueso de un individuo con notable relación genética (gemelos).
- Heterólogos o xenoinjerto: Se toma el hueso de otra especie.

2.2.2 Mecanismos de regeneración ósea:

Al colocar un injerto aparecen 3 mecanismos básicos de regeneración ósea:

2.2.2.1 *Osteogénesis:* Se origina por las células trasplantadas, células madres y osteoblastos, es propio del hueso esponjoso autólogo o isogénico. Se revasculariza rápidamente y el hueso esponjoso se completa a las 2 semanas y el cortical a los varios meses. (21,23,24)

2.2.2.2 *Osteoinducción:* Las células mesenquimales indiferenciadas se transforman en osteoblastos por inducción de varias moléculas, específicamente la proteína morfogenética y otras. Estas proteínas pueden añadirse mediante plasma enriquecido, técnicas de ingeniería genética y las que están presentes en el injerto colocado. La producción de hueso se inicia a los 2 semanas de la cirugía alcanzando un pico entre las 6 semanas y los 6 meses decreciendo progresivamente. (21,23,24)

2.2.2.3 *Osteoconducción:* En este proceso el injerto colocado generalmente de tejido esponjoso va siendo invadido por vasos sanguíneos y células osteoprogenitoras de la zona receptora sirviendo de molde para producir un nuevo hueso, este proceso es lento y prolongado. (21,23,24)

El hueso heterólogo en general es de origen bovino, liofilizado, privado de componentes orgánicos, esta constituido fundamentalmente por cristales de carbonato de apatita presentando una estructura química similar al hueso humano. La penetración del hueso de neoformación es favorecida por la estructura porosa de los cristales . El tiempo de sustitución es entre 6 y 8 meses. (21,23,24)

2.2.3 Incorporación ósea de los injertos:

Es un proceso dinámico en que ocurre a la vez reabsorción ósea y neoformación ósea, se interdigita el hueso sano con el injerto y al final el primero engloba y sustituye o no al segundo por lo que es muy similar al proceso de reparación y consolidación de una fractura.

No siempre observable ni diferenciable el proceso de incorporación de los injertos óseos pasa por 5 fases: (21)

- Fase I: Es una fase inflamatoria, hay proliferación celular en el lecho del receptor (minutos hasta horas).
- Fase II: Es una fase de osteoinducción (entre 1-4 días).
- Fase III: Es una fase de invasión celular temprana, aparecen algunos osteoblastos que sintetizan sustancia osteoide (4-7 días).
- Fase IV: Es una fase de osteoconducción, hay revascularización y neoformación ósea (semanas a dos años).
- Fase V: Es una fase de remodelación, se remodela el hueso neoformado y el injerto (1-10 años).

Estas fases ocurren mucho más rápido en los autoinjertos siendo mucho más demorado en los aloinjertos y en las matrices de hidroxiapatita porque sólo ocurre el proceso de osteoconducción.
Últimamente se están utilizando diversas sustancias que pueden acelerar estos procesos como son: Proteína morfogenética ósea, factores de crecimiento óseo (IGF, TGF-B, FGF, PDGF), plasma rico en plaquetas, plasma rico en factores de crecimiento, etc. (21)

2.3 FARMACOLOGÍA

2.3.1 Macrólidos:

El antibiótico representante es la eritromicina, de ella hay derivados como la azitromicina, ritromicina, claritromicina. (25)

- Mecanismo de acción: Son bacteriostáticos, inhiben la síntesis proteica al unirse reversiblemente a la subunidad 50S del ribosoma bacteriano impidiendo la translocación. (25)
- Espectro de acción:
  - Staphylococcus aureus, pyogenes, pneumoniae, estreptococos -alfahemolíticos (grupo viridans) y otros estreptococos. (25)
  - Aerobios gramnegativos: H. influenzae, parainfluenzae, B. catarrhalis, L. pneumophila, B. pertussis, B. parapertussis, V. cholerae y parahaemolyticus. (25)
  - Anaerobios: Bacteroides fragilis y especies de Bacteroides, C. perfringens, especies de Peptococcus y especies de Peptostreptococcus. (25)
- Farmacocinética: En la administración oral tiene una biodisponibilidad del 25-20%. Alcanza concentraciones muy elevadas, penetra en los macrófagos y polimorfonucleares alcanzando concentraciones hasta 100 veces superiores a la plasmática. Su eliminación es fundamentalmente mediante el metabolismo hepático, y además la azitromicina se elimina por la vía biliar. La semivida de eliminación oscila entre 1 hora para la

eritromicina y valores superiores a 40 horas para la azitromicina. (25)

- Reacciones adversas: Son considerados unos antibióticos muy seguros, no presentan problemas de toxicidad. Pueden tener reacciones en el sistema digestivo provocando aumento del peristaltismo, pero varían en la dosis dada. (25)
- Indicaciones terapéuticas: Son los sustitutos mas adecuados para la penicilina G, especialmente para pacientes alérgicos a B-lactámicos. Se utilizan para enfermedades como neumonías, toxoplasmosis, pacientes con ulceras, gastritis y profilaxis antibiótica. (25)
- Dosis: Dada su prolongada vida media, la azitromicina puede ser administrada en una sola toma diaria. (25)

2.3.2 AINES: (antinflamatorios no esteroideos)

2.3.2.1 Derivados del paraminofenol: (paracetamol)

- Acciones farmacológicas:

  Gran actividad antipirética y analgésica, poca actividad antiinflamatoria.

  - Antipirético: Bajan de forma rápida y eficaz la fiebre. (25)
  - Analgésico: Sirven para el alivio de dolores moderados como cefaleas, mialgias, odontalgias, artralgias y dismenorreas, en las que existe gran actividad de las prostaglandinas. (25)
- Forma de acción: Inhibe las Cox 3 (enzima ciclooxigenasa) en el sistema nervioso central. (25)
- Farmacocinética: La velocidad de absorción depende del vaciado gástrico, el paracetamol se absorbe rápidamente en el intestino delgado, por vía rectal es mas lento. El metabolismo es principalmente por vía hepática. (25)
- Reacciones adversas: A veces puede presentarse alergias, la reacción mas importante es la intoxicación aguda con necrosis

hepática grave por dosis excesiva (mas de 4 gr). (25)

- Indicaciones terapéuticas: Es indicado para el tratamiento analgésico y antipirético especialmente cuando la aspirina esta contraindicada como en úlceras, niños, alergias. (25)
- Dosis: 500 mg c/8 horas. (25)

2.3.2.2 Derivados del ácido acético: (ketorolaco)

- Acciones farmacológicas: Gran actividad antiinflamatoria, antipirética y analgésica.
  - Antipirético: Bajan de forma rápida y eficaz la fiebre.
  - Analgésico: Sirven para el alivio de dolores moderados como cefaleas, mialgias, odontalgias, artralgias y dismenorreas, en las que existe gran actividad de las prostaglandinas. (25)
  - Antiinflamatorio: Inhibe la síntesis de las prostaglandinas. (25)
- Forma de acción: Inhibe la síntesis de Cox 1. (25)
- Farmacocinética: Se metaboliza en el hígado en un 50% y se elimina por el riñón en un 91%. (25)
- Reacciones adversas: Pueden presentarse alergias, intoxicación aguda con necrosis hepática grave. No se recomienda su uso por mas de 5 días ya que puede producir insuficiencia renal. (25)
- Indicaciones terapéuticas: Es indicado en dolores postoperatorios y postraumáticos. (25)
- Dosis: 20 mg c/8 horas. (25)

CASO CLÍNICO

HISTORIA CLÍNICA # 4502

Datos Generales:

- Nombres y apellidos: K. L.M.F.
- Edad: 19 años
- Género: Femenino
- Ocupación: Estudiante

Motivo de consulta: Paciente solicita: "Chequeo odontológico habitual".

Enfermedad o Problema actual:

- Paciente refiere haber mantenido tratamiento de ortodoncia por 2 años, hace 4 años ya se finalizo el tratamiento.
- Refiere además que su odontólogo le indicó que tenía varios dientes de más en su mandíbula, pero que no requerían tratamiento.
- Explica que fue sometida a la extracción de 4 premolares.
- Preocupándose porque siente aumentos de volumen en la zona lingual en los dientes posteriores sin aparente explicación.

Antecedentes personales y familiares:

- Alergia a antibióticos: Si, a la PENICILINA
- Alergia a anestésicos: Paciente no refiere antecedentes
- Hemorragias: Paciente no refiere antecedentes
- VIH/SIDA: Paciente no refiere antecedentes
- Tuberculosis: Paciente no refiere antecedentes
- Asma bronquia: Paciente no refiere antecedentes
- Diabetes mellitus: Paciente no refiere antecedentes

- Hipertensión arterial: Paciente no refiere antecedentes
- Enfermedades Cardiaca: Si, padre tuvo infarto cardiaco hace 8 años
- Otros: Paciente no refiere antecedentes

Singnos Vitales:

- Presión arterial: 119/79
- Frecuencia cardiaca/ min. : 80
- Temperatura C: 36
- F. Respirtatoria/ min. : 20
- Peso: 47 kg.

Examen físico general:

- Sin patología aparente
- Normocefálica, simétrica, sin desarmonía .

Examen bucal:

- Se aprecian estructuras dentales alineadas, oclusión clase I, overjet y overbite normal.
- Labios: Sin patología aparente
- Mejillas: Sin patología aparente
- Maxilar superior: Sin patología aparente
- *Maxilar inferior: Se advierte a la inspección y palpación un aumento de volumen en lingual en la zona posterior, de consistencia dura, adherida al plano profundo, posiblemente su consistencia y volumen corresponde a piezas dentales.*
- Lengua: Sin patología aparente
- Paladar: Sin patología aparente
- Piso: Sin patología aparente
- Carrillos: Sin patología aparente
- Glándulas salivales: Sin patología aparente

- Oro faringe: Sin patología aparente
- A.T.M. (articulación temporomandibular) : Sin patología aparente
- Ganglios: Sin patología aparente

Odontograma:

Boca de características normales con varias restauraciones y ausencia de los dientes # 15, 25, 35, 45, 18, 28, 38, 48. (anexo 5)

Diagnóstico clínico:

- Biofilm blando leve
- Paciente con ausencia de dientes # 15, 25, 35, 45,18, 28, 38, 48 con antecedentes ortodónticos.
- Sin presencia de sintomatología alguna en los dientes presentes en boca.

Diagnóstico radiológico: (anexo 6)

Presencia de 4 dientes supernumerarios incluidos, ubicados en la mandíbula, 2 en el lado derecho, 2 en el lado izquierdo, entre canino y primer premolar, y entre primer premolar y primer molar, provocando reabsorciones en las raíces mesiales de los dientes # 36 y 46, y reabsorción por distal del diente # 44.

Diagnóstico clínico – radiológico presuntivo:

Reabsorción de las raíces mesiales de los dientes # 46 y # 36, reabsorción radicular por distal del diente # 44, proximidad con los dientes # 43, 33, 34.

Por lo que se requiere:

- Estudio tomográfico (anexo 6)
- Valoración del ortodoncista (anexo 7)
- Valoración endodoncista (anexo 7)
- Valoración del periodoncista (anexo 7)
- Valoración del rehabilitador oral (anexo 7)
- Valoración del cirujano

Diagnóstico tomográfico:

- Presencia de 4 dientes supernumerarios incluidos, ubicados en la mandíbula, 5 mm por debajo del reborde alveolar, 2 en el lado derecho y 2 en el lado izquierdo, entre canino y primer premolar, y entre primer premolar y primer molar. Con una relación estrecha con el canal del nervio dentario inferior.
- Reabsorción total de las raíces mesiales de los dientes # 46 y # 36, reabsorción radicular del diente # 44 por distal, proximidad con las raíces de los dientes # 43, 33, 34.
- Se observa la falta de anatomía funcional de las coronas.
- Las raíces tienen una medida aproximadamente de : 8mm, 6mm, 5mm, 10mm, evidenciando falta del desarrollo radicular, ya que es una paciente de 20 años.

Plan de tratamiento:

Estos procedimientos son el resultado del acuerdo del grupo multidisciplinario de especialista que conoció de esta paciente.

- Motivacion y fisioterapia oral
- Profilaxis
- Endodoncia de los dientes # 33, 34, 36, 43, 44, 46
- Exodoncia de los 4 dientes supernumerarios incluidos bajo anestesia general.
- Revaluación del estado de los dientes en boca (1 mes después de la cirugía)
- Evaluación para proceder a la extracción de los dientes # 46, 36 y la colocación de implantes post-extracción (6 meses después de la cirugía).

Consentimiento informado:

- Autorización: CLINICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS "UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR" (anexo 8)
- Autorización: HOSPITAL VOSANDEZ DE QUITO (anexo 8)

Descripción de los procedimientos realizados:

Prequirúrgico: Previo a la cirugía se realizó endodoncias con técnica ápico-coronal de los siguientes dientes: # 46, 36 ya que presentaban reabsorción de la raíz mesial; reabsorción radicular por distal de la raíz del diente # 44; proximidad con los dientes # 33, 44, 43.

Los dientes # 33, 34, 43, 44 fueron obturados con técnica de condensación lateral el día antes de la cirugía, dejándolos con una sobreobturacion de 2mm, por pedido del cirujano, para tener una guía exacta transquirúrgica, esto es un procedimiento rutinario para el manejo de grandes lesiones, por la necesidad potencial si se requiriera una mayor manipulación.

La raíz mesial de los dientes # 36, 46, se dejaron con una pasta de hidróxido de calcio más suero fisiológico.

Transquirúrgico: Se realizó una cirugía ambulatoria con anestesia general, con intubación nasotraqueal. Posición decúbito supino. Se realizó asepsia y antisepsia de la piel peribucal con savlon, se cubrió la cara y el cuerpo del paciente con paños estériles.

Se colocó anestesia infiltrativa (lidocaína + epinefrina) con el propósito de tener hemostasia y analgesia de la zona quirúrgica para que al despertar la paciente tenga una sensación de bienestar. Se realizaron incisiones lineales a lo largo del fondo del surco vestibular desde el primer molar hasta el canino de aproximadamente 3 cm. Hemostasia con electro coagulación monopolar. Se realizó decolamiento mucoperióstico teniendo siempre en cuenta la presencia del agujero mentoniano por donde emerge el nervio dentario inferior, el colgajo se irrigó periódicamente con solución salina estéril.

Se realizó ostectomía mediante fresado de baja velocidad, formando una ventana quirúrgica que no afectó la cresta alveolar, ni al paquete vásculo-nervioso del nervio dentario inferior, utilizando irrigación permanente de suero fisiológico.

Primero se realizó ostectomía entre el diente # 46 y 44 hasta liberar la corona del primer supernumerario, luego se procedió a hacer odontosección y con un elevador se luxó y se extrajo.

Este proceder fue repetido para extraer los demás supernumerarios.

Se procedió a lavar con solución salina y se comprobó una correcta hemostasia de todas las estructuras.

En las cuatro criptas que quedaron donde estaban ubicados los dientes supernumerarios se colocó hueso bovino liofilizado, desproteinizado (NUOSS) disponible en el mercado. En cada cripta se coloco 0,5 gr. de hueso.

Previa comprobación de la vitalidad de los colgajos se procedió a suturar con vicryl 3-0 a puntos continuos, quedando por terminada la cirugía. El

anestesiólogo precedió oportunamente a la reanimación y extubación de la paciente. (anexo 9)

Se realizó un procedimiento lo más conservador posible, los dientes en función oclusal involucrados # 33, 34, 36, 43, 44, 46 no sufrieron deterioro ni movilidad.

Se observó que los dientes extraídos presentaban una corona amorfa, con unas raíces de medida:

- Primer diente: 5mm
- Segundo diente: 7mm
- Tercer diente: 4mm
- Cuarto diente: 8mm

Postquirúrgico: La paciente abandona el quirófano y llega a recuperación despierta consciente, orientada. Una hora y media después es de dada de alta a su domicilio con las respectivas indicaciones. (anexo 9)

Indicaciones postoperatorias:

- Buena higiene bucal
- Dieta blanda
- Seguir las indicaciones de la prescripción de antibióticos y analgésicos:
- Azitromicina de 500 mg. c/24 horas por 4 días.
- Ketorolaco de 20 mg. c/8 horas por 3 días.
- Acetaminofén de 500 mg. c/8 horas por 8 días.
- Aplicar hielo localmente las primeras 48 horas para que se produzca una vasoconstricción.
- A partir de las 48 horas aplicar compresas tibias para que se produzca una vasodilatación y así tener una buena irrigación sanguínea de la zona operada.

Evolución: (anexo 10)

Al mes de la cirugía la paciente fue revaluada presentando una cicatrización total de la zona quirúrgica, recuperación completa de la sensibilidad del labio inferior, sin presencia de sintomatología alguna de los dientes # 46, 36, 44, 34, 33, 43.

En la radiografía panorámica vemos 4 zonas radiolúcidas, 2 en cada lado, entre el canino y primer premolar, primer premolar y primer molar correspondientes a donde estaban los dientes supernumerarios extraídos. Se observa zonas ligeramente radiopacas en su interior que corresponden al injerto óseo colocado. (anexo 10)

En la tomografía se observan las cuatro cavidades correspondientes a donde estaban los dientes supernumerarios extraídos con contenido radiopaco en su interior y hacia la porción basal que corresponde a los injertos óseos. (anexo 10)

Fue una evolución satisfactoria, estamos en condiciones de esperar la completa integración ósea del injerto para realizar el segundo tiempo quirúrgico que se va a basar en:

- Exodoncia de los dientes # 36 y 46 para la colocación de implantes post-extracción.
- Observación del diente # 44 para si es necesario su exodoncia y colocación de implante post-extracción.
- Retiro del material de sobreobturación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Se confeccionó una historia completa que permitió llegar a un diagnóstico clínico certero.
- Mediante los medios diagnósticos presentes en nuestro medio se corroboró dándole certeza al diagnóstico inicial.
- Se realizó una investigación exhaustiva de la literatura científica que se relaciona con el origen, diagnóstico y enfoques terapéuticos de los dientes supernumerarios, además logrando elevar mi preparación científica-investigativa.
- En un enfoque multidisciplinario e interdisciplinario se diseñó y aplicó un plan de tratamiento integral y óptimo.
- Los resultados fueron evaluados al mes mediante estudio clínico imagenológico, logrando una adecuada cicatrización, exodoncia total de los dientes supernumerarios y una osteoconducción incipiente del injerto colocado, la función se ha preservado de manera total así como la arquitectura ósea.
- Con la participación del equipo multidisciplinario se coordinó el seguimiento y continuidad del tratamiento de la paciente en la Clínica Odontológica de Especialidades de la UIDE, ya que requiere evaluación radiográfica periódica, exodoncia de las piezas dentales 36 y 46 así como implantes a futuro.
- Recomiendo para obtener los mejores resultados la evaluación de los pacientes en forma multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdiciplinaria para alcanzar así resultados óptimos en los enfoques diagnóstico-terapéuticos de los casos complejos, repercutiendo en una mejor atención al paciente y enriqueciendo la docencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Gómez de Ferraris, Mª .E., Campos Muñoz A. Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. 3ª Ed. México D.F. Editorial Panamericana; 2009. P 80-137.

2. Norton Neil S. Anatomía de cabeza y cuello para Odontólogos. 1ª Ed. Barcelona. Editorial Elsevier Masson; 2007.p 2-24.

3. Barberia Leache E. Erupción dentaria, prevención y tratamiento de sus alteraciones. 2001. Facultad de odontología, Universidad Complutense de Madrid. Pediatr Integral 2001;6(3):229-240. Disponible en: http://www.sepeap.org/imágenes/secciones /Image/ USER /Erupcion dentaria(1).pdf. Consultado marzo 26, 2012.

4. Gay Escoda C., C. de la R. Gay. Cirugía bucal. 1ª Ed. Barcelona. Editorial Océano; 2003. p 341-353.

5. Sanzana Salamanca E. S. Estudio comparativo de la utilidad de los cementos y vidrios basados en fosfatos de calcio como sustitutivos óseos en defectos cavitarios experimentales. Trabajo presentado Salamanca para optar al grado de Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Barcelona, septiembre 2004. Abordable en: http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/1221/0.PREVIO.pdf?sequence=1 . Consultado mayo 22, 2012.

6. Latarjet, Ruiz Liard. Anatomía Humana. 4ª E. Buenos Aires. Editorial Panamericana; 2006. p 91-93., 316-317.

7. Bolaños López V. Dientes Supernumerarios: Reporte de casos y revisión de literatura .Publicación Científica Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica. UCR. Nº10. 2008. p 73-78. Abordable en: http://www.latindex.ucr.ac.cr/odontos-10/odontos-2008-12.pdf. Consultado marzo 22, 2012.

8. León M. E., Mejía M. Dientes supernumerarios: Revisión de la literatura. Revista Estomatología 2007;15(2):28-32. Abordable en: http://odontologia.univalle.edu.co/estomatologia/publicaciones/15-02-2007/pdf/04V15N2-07.pdf. Consultado marzo 20, 2012.

9. Xiu-Ping Wang, Jiabing Fan. Molecular Genetics of Supernumerary Tooth Formation. Genesis 2011;49:261–277. Abordable en: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/dvg.20715/pdf. Consultado abril 14, 2012.

10. Montiel H. A. Introducción Dientes supernumerarios: Revisión de la literatura RAAO 2009; Ene-Ago Vol. XLVIII:1:26-34. Abordable en: http://www.ateneo-odontologia.org.ar/revista/articulo4.pdf. Consultado mayo 04, 2012.

11. Cochrane S.M., Clark J.R., Late developing supernumerary teeth in the mandible. British Journal of Orthodontics 1997;24(4)293–296. Londres. Abordable en: http://www.findthatpdf.com/search-4853171-hPDF/download-documents-293.pdf.htm . Consultado mayo 18, 2012.

12. Ferrés Padró E. Estudio de la prevalencia de quistes foliculares en dientes supernumerarios Tesis Doctoral. Universidad Internacional de Cataluña. Cataluña 2008. p 11-60. Abordable en: http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/9339/Tesis.pdf?sequence=1. Consultado mayo 20, 2012.
13. Salcido-García JF, Ledesma-Montes C, Hernández-Flores F, Pérez D, Garcés-Ortíz M., Frecuencia de dientes supernumerarios en una población. Mexicana. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2004;9:403-9. Abordable en: http://scielo.isciii.es/pdf/medicor/v9n5/05.pdf. Consultado mayo 20, 2012.

14. Fernández-Montenegro P, Valmaseda-Castellón E, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Retrospective study of 145 supernumerary teeth. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006;11(E):339-44. Abordable en: http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v11i4/medoralv11i4p339e.pdf . Consultado mayo 20, 2012.

15. Simoes F. X. et al. Prevalencia de Dientes Supernumerarios en Pacientes de Ortodoncia del Suroeste de Brasil. Int. J. Odontostomat. [online]. 2011, vol.5(2):199-202. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2011000200014&script=sci abstract. Consultado junio 22, 2012.

16. Donado Rodríguez M. Cirugía bucal. 3ª Ed. Barcelona. Editorial Masson; 2005. p 434-473.

17. Tarjuelo I, Rico M, García-Camba P, Díaz A, Thams V, Varela M. Formación tardía de un premolar mandibular supernumerario en un paciente ortodóncico: Caso clínico y revisión de la literatura. Cient Dent 2009;6(1):39-46. Abordable en: http://www.coem.org.es/sites/default/files/revista/cientifica/vol6-n1/39-46.pdf . Consultado mayo 22, 2012.

18. Rodríguez Rodríguez N, de la C. Cruz Betancourt M, Ayup García D, Cinco dientes supernumerarios retenidos. Presentación de un caso. Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández" Morón. Mediciego 2011; 17(2). Abordable en:

http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_02_2011/casos/t-20.htmlT20.pdf. Consultado mayo 22, 2012.

19. Pharoah White. Radiología oral- principios e interpretación. 4ª Ed. Madrid. Editorial Mosby; 2002. p 303-306.

20. Varela M. Ortodoncia Interdisciplinaria. 1ª Ed. España. Editorial Océano; 2004. p 425-426 (vol 1).

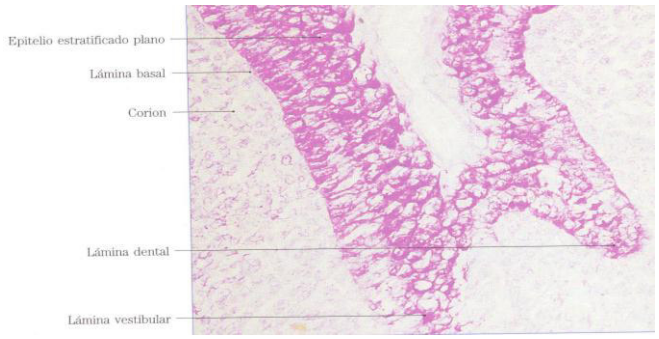
21. Infante-Cossío P, Gutiérrez-Pérez JL, Torres-Lagares D, García-Perla García A, González-Padilla JD. Relleno de cavidades óseas en cirugía maxilofacial con materiales autólogos. Rev Esp Cir Oral y Maxilofac 2007; ene-feb;29(1):7-19 © 2007 ergon. Abordable en: http://dc275.4shared.com/doc/Z8qEjhDT/preview.html controversia1. Consultado mayo 24, 2012.

22. Salmerón Escobar JI. Cirugía Preprotésica. Análisis crítico. Rev Esp Cir Oral y Maxilofac 2007; jul-ago;29(4):228-239 © 2007 ergon. Abordable en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-05582007000400002 &script=sci_arttext. especial2. Consultado junio 02, 2012.

23. Zárate-Kalfópulos B, Reyes-Sánchez A. Injertos óseos en cirugía ortopédica. CIR CIRUJ 2006;74:217-222. Abordable en: http://redalyc. uaemex.mx/pdf/662/66274314.pdf 66274314. Consultado junio 02, 2012.

24. William G. De Long h., MD, Thomas A. Einhorn, MD, Kenneth Koval, MD, Michael McKee, MD, Wade Smith, MD, Roy Sanders, MD y Tracy Watson, MD . Bone Grafts and Bone Graft Substitutes in Orthopaedic Trauma Surgery. A Critical Analysis. The journal of bone & joint surgery · jbjs.org. 2007 mar;89(a3):649-658. Abordable en: http://jbjs.org/ pdfaccess.ashx?ResourceID=57996&PDFSource=19. Consultado junio 02, 2012.

25. Lorenzo P. Moreno A. Farmacología Básica y Clínica. 18ª Ed. España. Editorial Panamericana; 2008. p 523-526; 843-846.

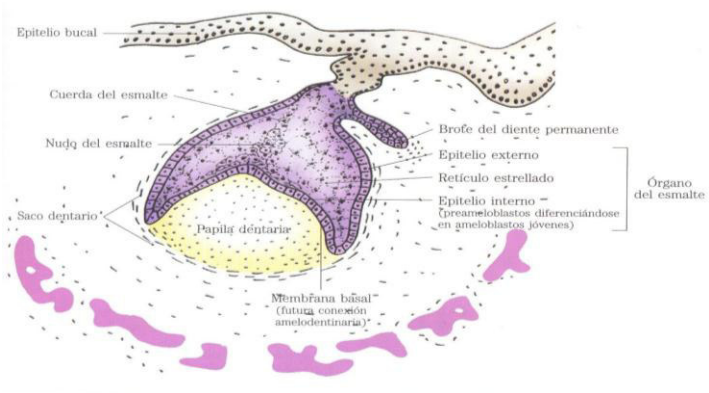


Mucosa bucal embrionaria láminas dental y vestibular (1)

Figura 1

Estadíos de la dentinogénesis (1)

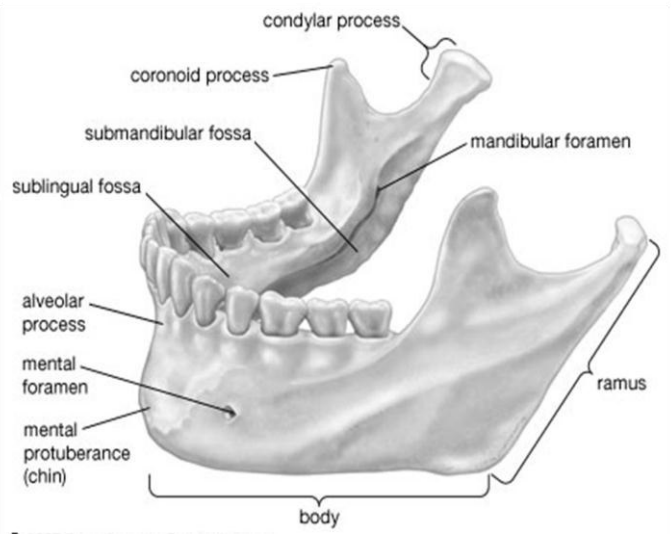
Figura 2



Estadío de casquete etapa terminal dentinogénesis (1)

Figura 3

ANATOMÍA DE LA MANDÍBULA



Anatomía de la mandíbula (6)

Figura 4

Tabla-1

Diente	Germen (días gestación)	Calcificación (semanas gestación)	Alveolo (semana gestación)
Incisivo central	40-41	14-15	7-8
Incisivo lateral	40-41	14-15	7-8
Canino	40-41	16	7-8
Primer molar	43-45	14	8
Segundo molar	51-53	18	10

Cronología del desarrollo dentario (dientes temporales). (3)

Tabla-2

Diente	Germen (gestación)	Calcificación (nacimiento)	Corona completa (años)
Incisivo central	20 semanas	3-4 meses	4
Incisivo lateral	20 semanas	10-12 meses	5
Canino	26-27 semanas	5-7 meses	6-7
Primer premolar	35 semanas	2-2 ½ años	5-6
Segundo premolar	7-8 meses	2-2 ½ años	6-7
Primer molar	13 semanas	Nacimiento	2 ½ -3
Segundo molar	6-8 meses	2 ½ -3 años	7-8
Tercer molar	4-5 años de nacido	7-10 años	12-16

Cronología del desarrollo dentario (dientes permanentes). (3)

Tabla-3

Diente:	Erupción (meses):
IC	1O
IL	11
1M	16
C	19
2M	29

Cronología de la erupción dentaria (dientes temporales superiores). (3)

Tabla-4

Diente:	Erupción (meses):
IC	8
IL	13
1M	16
C	20
2M	27

Cronología de la erupción dentaria (dientes temporales inferiores). (3)

Tabla-5

Diente:	Erupción (años):
IC	7-8
IL	8-9
C	11-12
1PM	10-11
2PM	10-12
1M	6-7
2M	12-13
3M	17-21

Cronología de la erupción dentaria (dientes permanentes superiores)(3)

Tabla-6

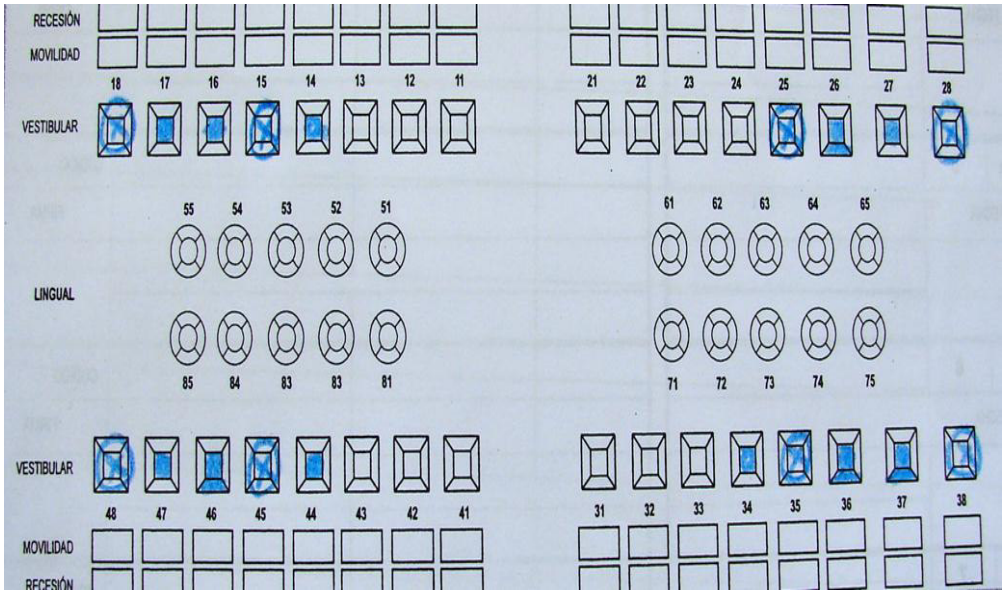
Diente:	Erupción (años):
IC	6-7
IL	7-8
C	9-10
1PM	10-12
2PM	11-12
1M	6-7
2M	12-13
3M	17-21

Cronología de la erupción dentaria (dientes permanentes inferiores) (3)

Tabla-7

Incisivo central superior	**49,2%**
Incisivo central inferior	**2%**
Incisivo lateral superior	**4,3%**
Canino superior	**0,4%**
Canino inferior	**0,2%**
Premolar superior	**1,8%**
Premolar inferior	**6,6%**
Premolares superiores	**11,6%**
Distomolares superiores	**26,2%**
Distomolares inferiores	**2%**

Revisión de Stafne, dientes supernumerarios (16, 17)



Odontograma

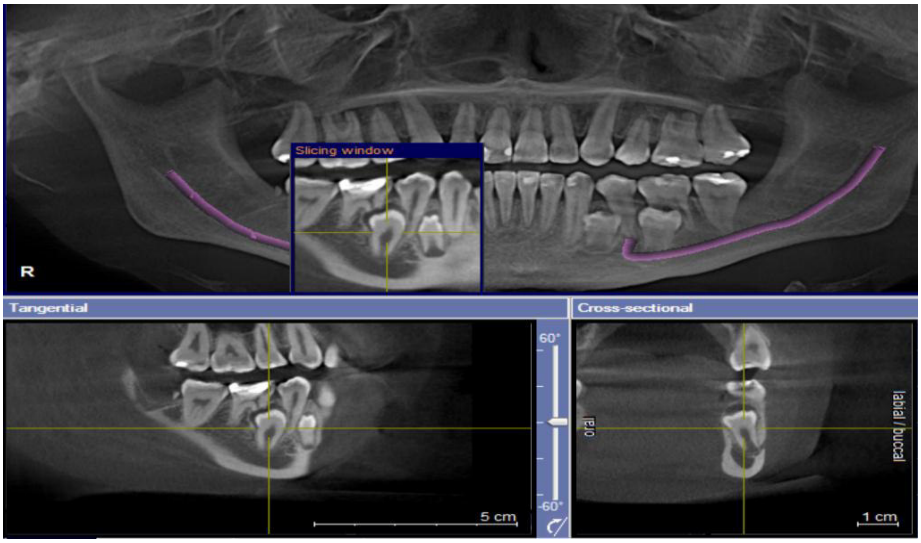
Radiografía-1

Radiografía panorámica inicial

Tomografía-1-A

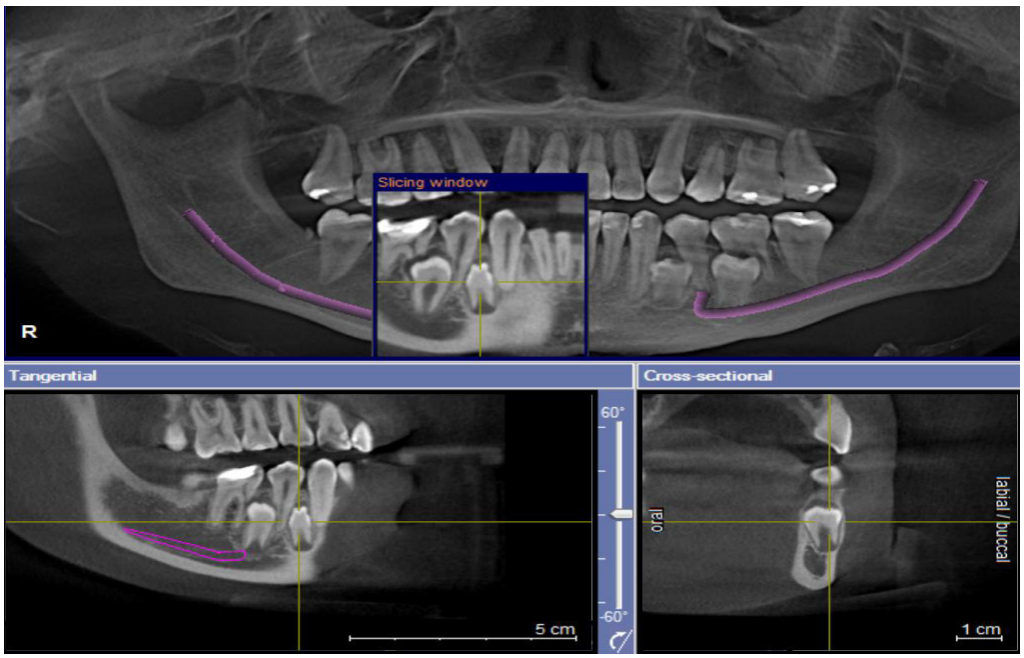
Tomografía inicial

Tomografía-1-B



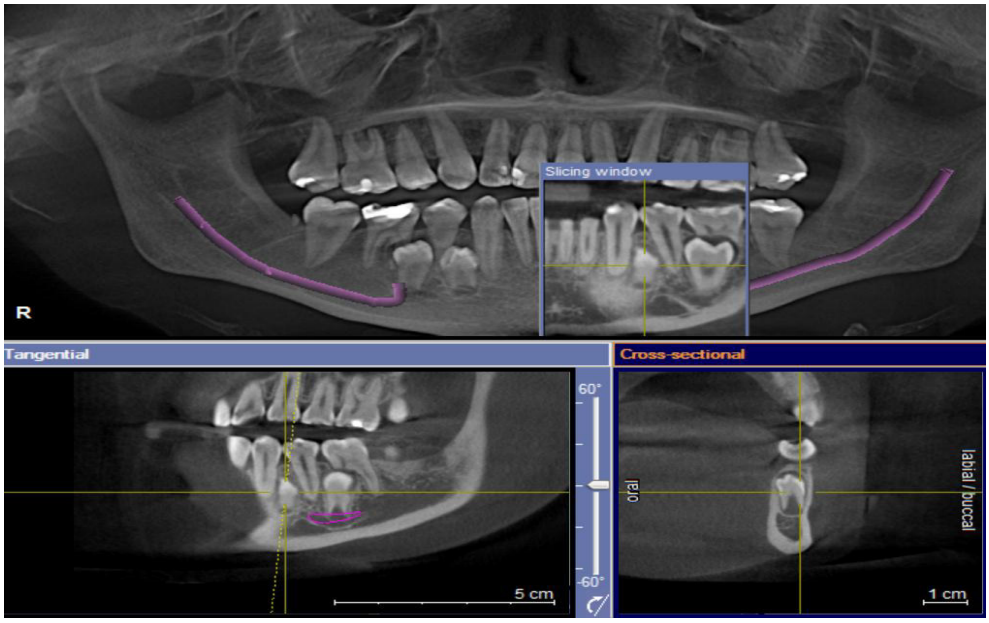
Tomografía inicial

Tomografía-1-C



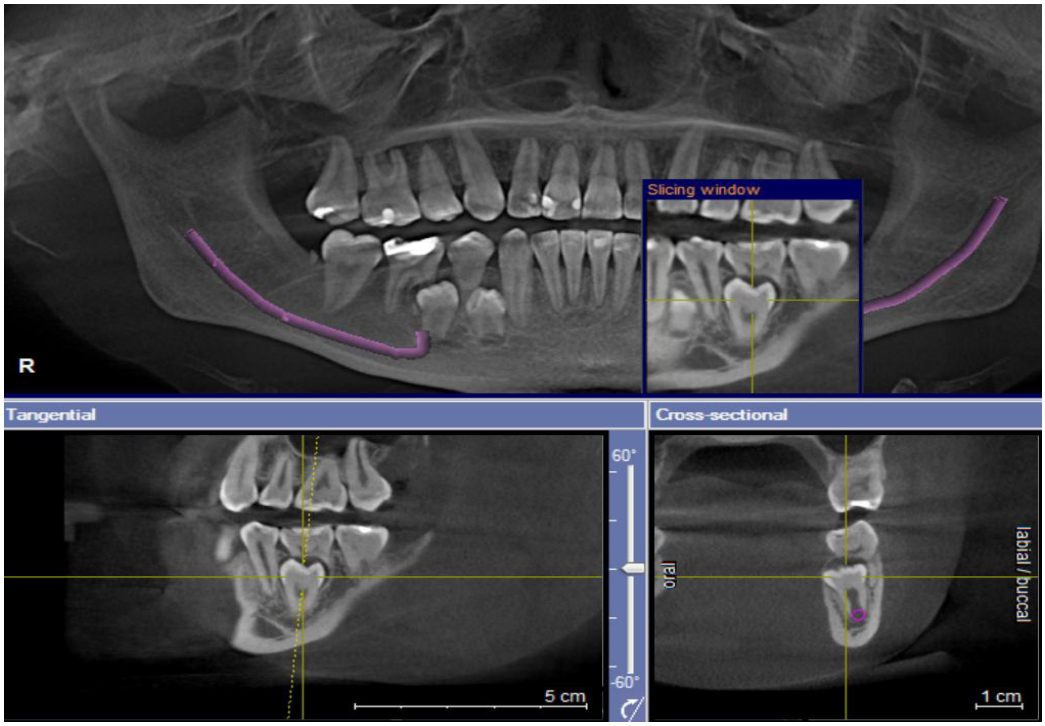
Tomografía inicial

Tomografía-1-D



Tomografía inicial

Tomografía-1-E

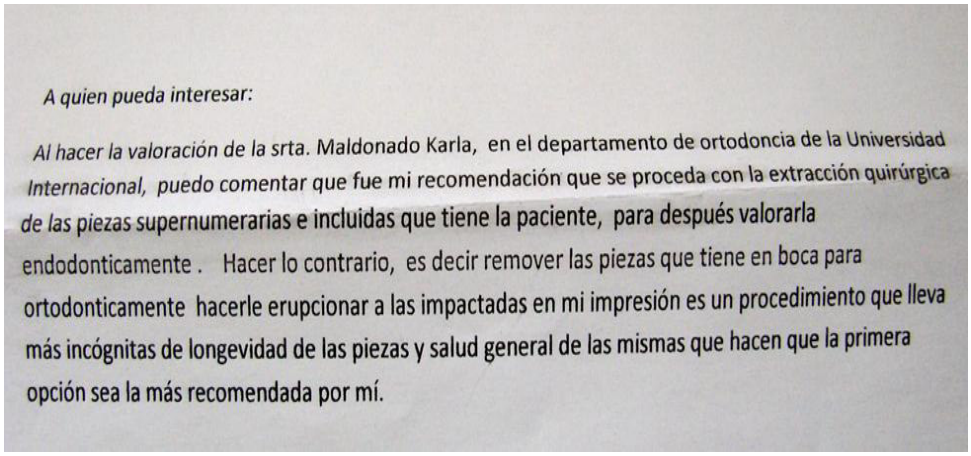


Tomografía inicial

Radiografía-2

Ejemplo de dientes sobreobturados.

Valoración por Especialista-1

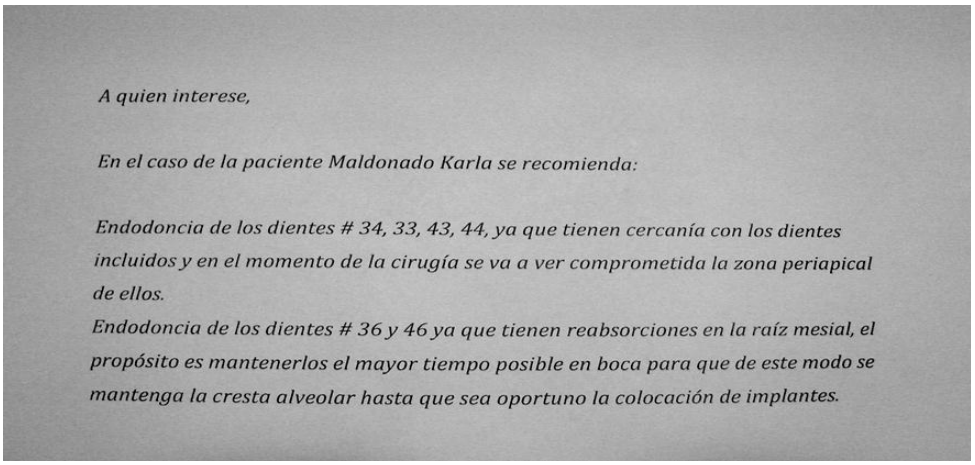


A quien pueda interesar:

Al hacer la valoración de la srta. Maldonado Karla, en el departamento de ortodoncia de la Universidad *Internacional, puedo comentar* que fue mi recomendación que se proceda con la extracción quirúrgica *de las piezas* supernumerarias e incluidas que tiene la paciente, para después valorarla endodonticamente . Hacer lo contrario, es decir remover las piezas que tiene en boca para ortodonticamente hacerle erupcionar a las impactadas en mi impresión es un procedimiento que lleva más incógnitas de longevidad de las piezas y salud general de las mismas que hacen que la primera opción sea la más recomendada por mí.

Valoración Ortodoncista

Valoración por Especialista-2



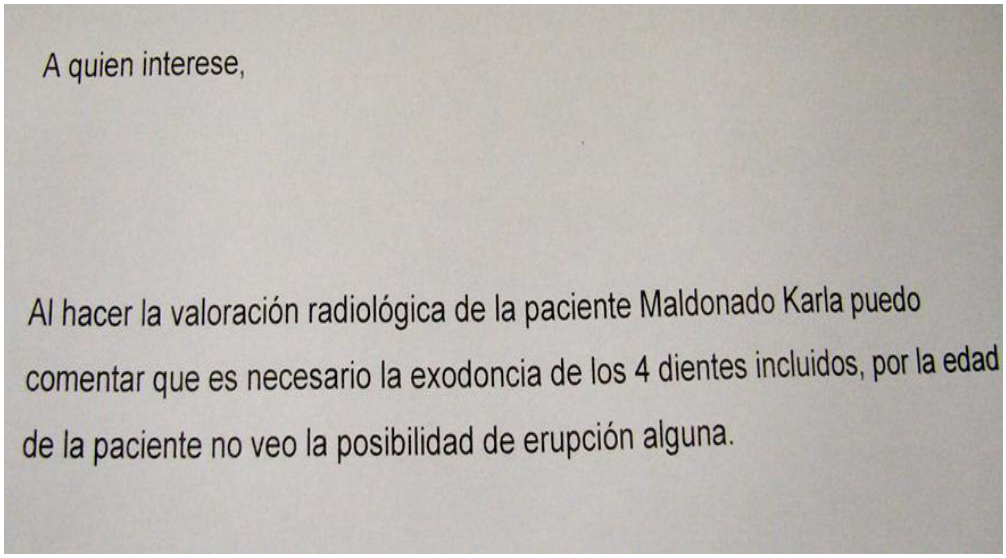
A quien interese,

En el caso de la paciente Maldonado Karla se recomienda:

Endodoncia de los dientes # 34, 33, 43, 44, ya que tienen cercanía con los dientes incluidos y en el momento de la cirugía se va a ver comprometida la zona periapical de ellos.
Endodoncia de los dientes # 36 y 46 ya que tienen reabsorciones en la raíz mesial, el propósito es mantenerlos el mayor tiempo posible en boca para que de este modo se mantenga la cresta alveolar hasta que sea oportuno la colocación de implantes.

Valoración Endodoncista

Valoración por Especialista-3

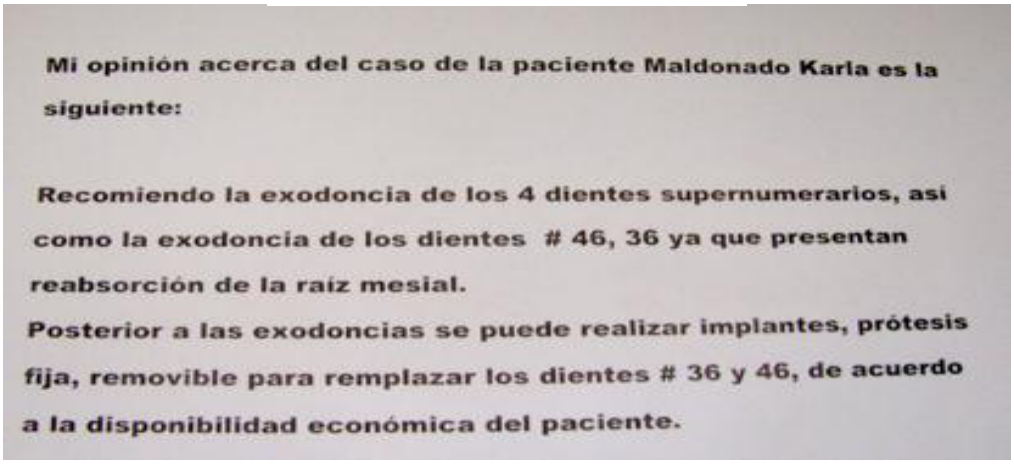


A quien interese,

Al hacer la valoración radiológica de la paciente Maldonado Karla puedo comentar que es necesario la exodoncia de los 4 dientes incluidos, por la edad de la paciente no veo la posibilidad de erupción alguna.

Valoración Periodoncista

Valoración por Especialista-4

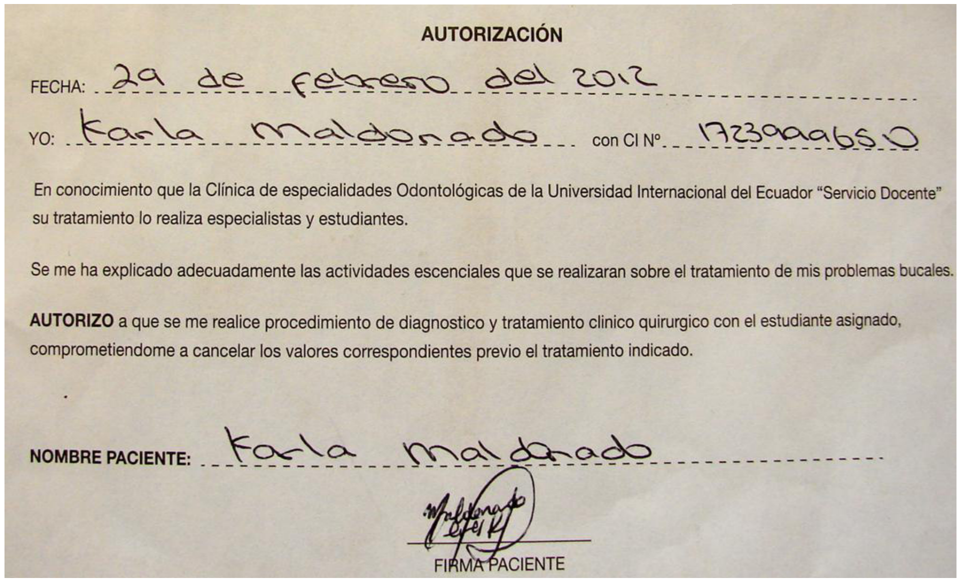


Mi opinión acerca del caso de la paciente Maldonado Karla es la siguiente:

Recomiendo la exodoncia de los 4 dientes supernumerarios, asi como la exodoncia de los dientes # 46, 36 ya que presentan reabsorción de la raiz mesial.
Posterior a las exodoncias se puede realizar implantes, prótesis fija, removible para remplazar los dientes # 36 y 46, de acuerdo a la disponibilidad económica del paciente.

Valoración Rehabilitación Oral

Consentimiento informado-1



AUTORIZACIÓN

FECHA: 29 de febrero del 2012

YO: Karla Maldonado con CI Nº. 1723999650

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 escenciales que se realizaran sobre el tratamiento de mis problemas bucales.

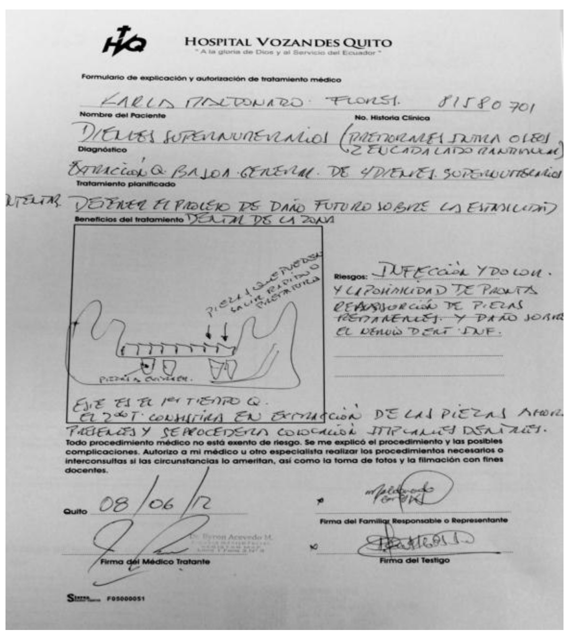
AUTORIZO a que se me realice procedimiento de diagnostico y tratamiento clinico quirurgico con el estudiante asignado, comprometiendome a cancelar los valores correspondientes previo el tratamiento indicado.

NOMBRE PACIENTE: Karla Maldonado

FIRMA PACIENTE

Consentimiento informado, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR.

Consentimiento informado-2



HOSPITAL VOZANDES QUITO

" A la gloria de Dios y al Servicio del Ecuador "

Formulario de explicación y autorización de tratamiento médico

Nombre del Paciente: Karla Maldonado

No. Historia Clínica: 81580701

Diagnóstico

Tratamiento planificado

Beneficios del tratamiento

Riesgos: Infección y dolor.

Todo procedimiento médico no está exento de riesgo. Se me explicó el procedimiento y las posibles complicaciones. Autorizo a mi médico u otro especialista realizar los procedimientos necesarios o interconsultas si las circunstancias lo ameritan, así como la toma de fotos y la filmación con fines docentes.

Quito 08/06/12

Firma del Médico Tratante

Firma del Familiar Responsable o Representante

Firma del Testigo

F05000051

Consentimiento informado, Hospital Vozandes Quito

Cirugía realizada con anestesia general.

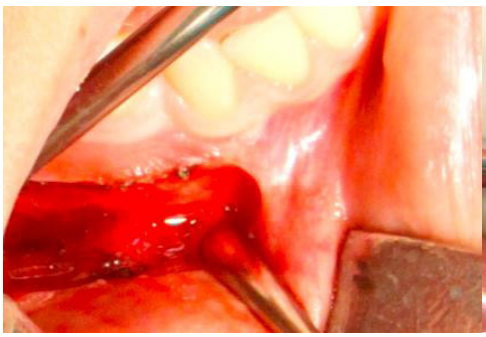
Intubación nasotraqueal

Antisepsia

Asepsia. Colocación de campos estériles.

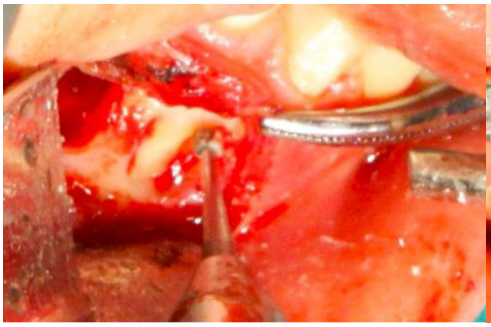
Incisión lado derecho

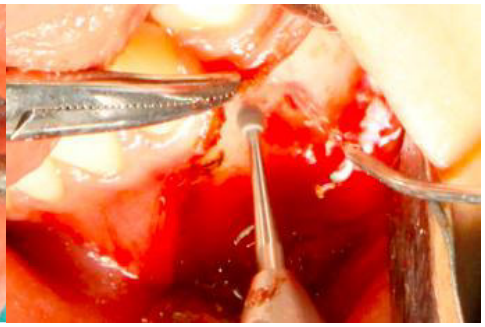
Incisión lado izquierdo



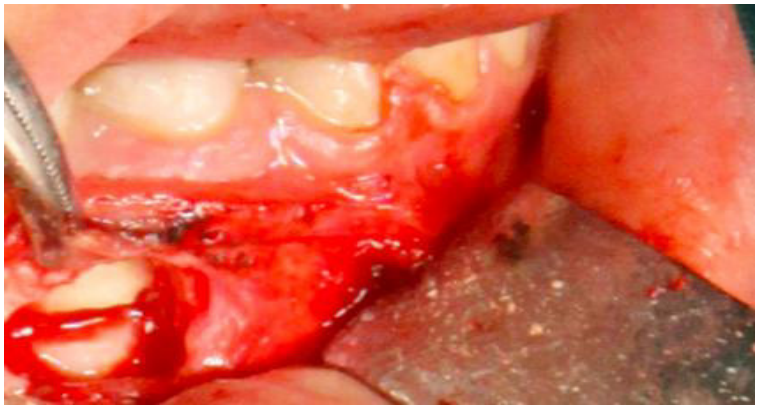
Decolado lado derecho

Decolado lado izquierdo

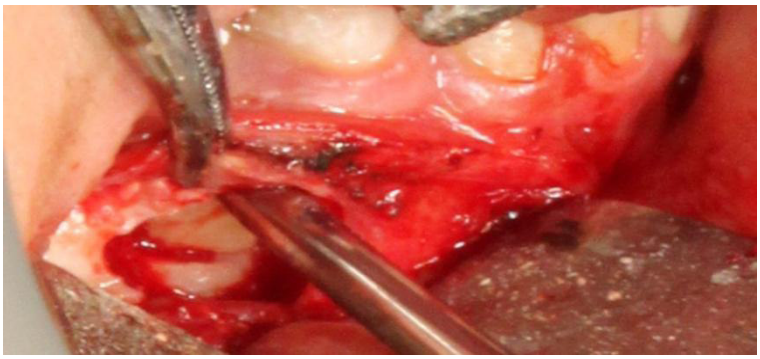




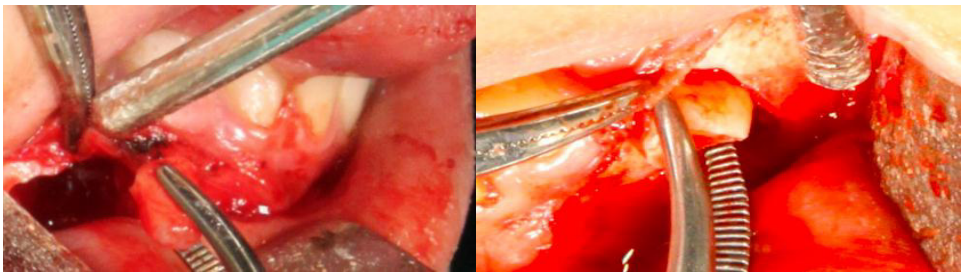
Ostectomía lado derecho **Ostectomía lado izquierdo**



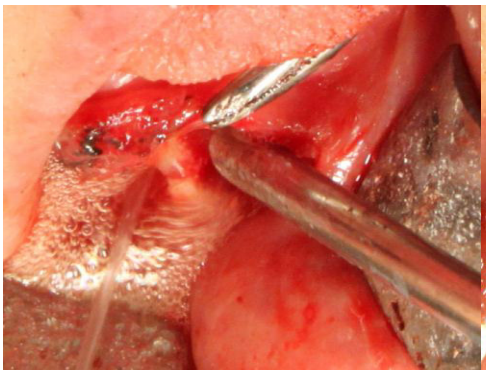
Odontosección

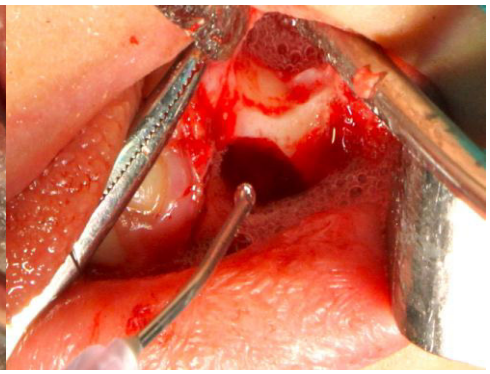


Luxo fractura con elevador

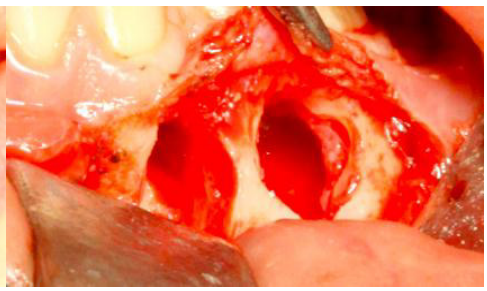


Retiro de fragmentos lado derecho Retiro de fragmentos lado izquierdo





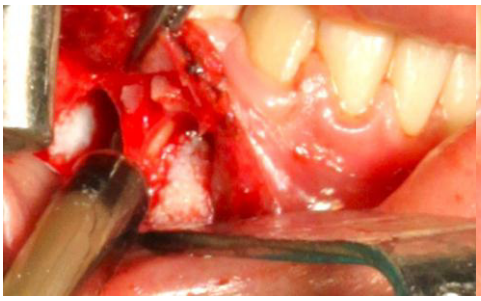
Lavado SSF 0,9% lado derecho **Lavado SSF 0,9% lado izquierdo**



Criptas óseas lado derecho **Criptas óseas lado izquierdo**

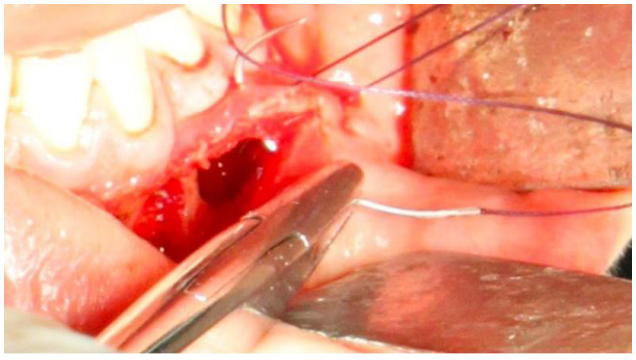
Hueso liofilizado desproteinizado

Preparación del hueso

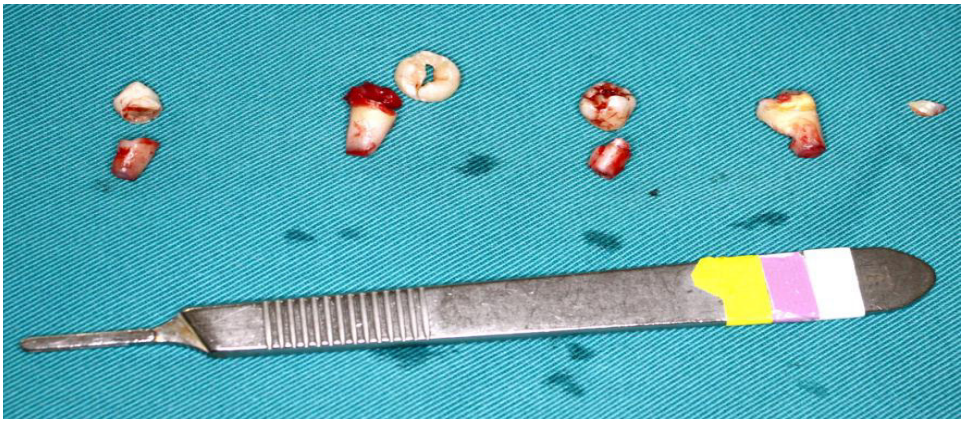


Colocación hueso lado derecho

Colocación hueso lado izquierdo



Sutura



Dientes extraídos

En recuperación

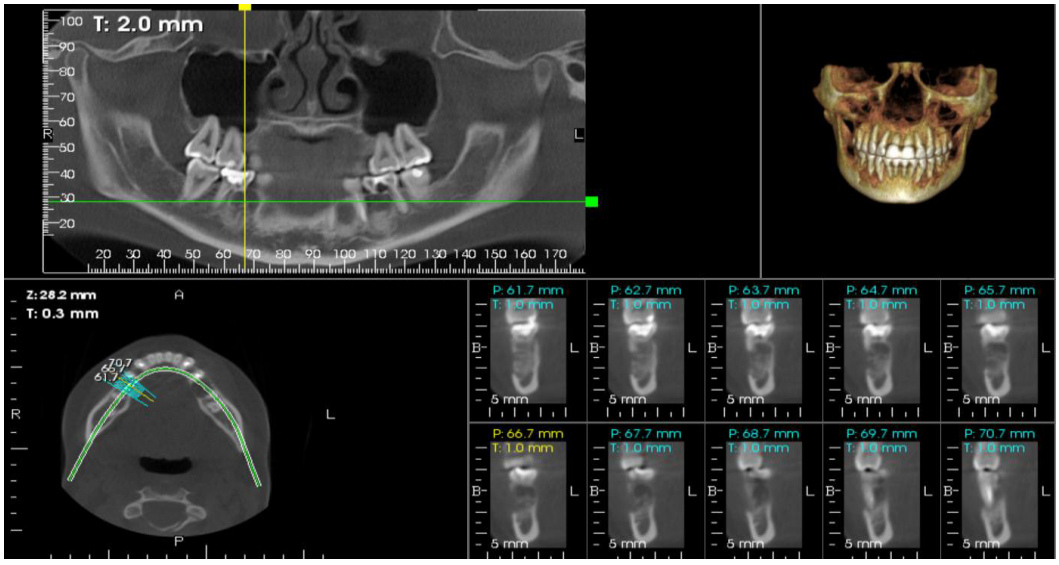
1- Evaluación clínica postoperatoria

Cicatrización al mes lado derecho **Cicatrización al mes lado izquierdo**

Radiografía panorámica-2

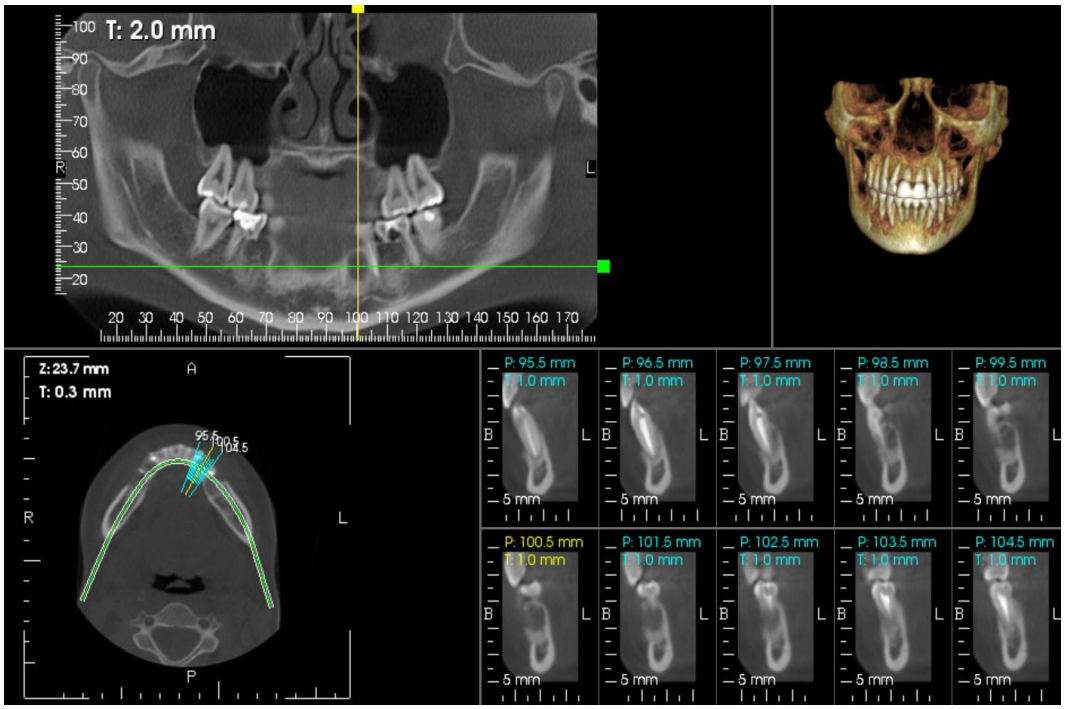
Radiografía panorámica postoperatoria a un mes

Tomografía-2-A



Tomografía postoperatoria a un mes

Tomografía-2-B



Tomografía postoperatoria a un mes