



Institución
Universitaria
COLEGIOS
de Colombia

UNICOC

DIENTES INCLUÍDOS TRATADOS CON MINIIMPLANTES: SERIE DE CASOS

<Estudio en desarrollo>

Investigadores:

Blanca Elisa Gómez Rozo
Ana Marcela León Ospina
Angélica Beatriz Romero Ángulo
Paola Santana Forero
Hernán Urrego Colorado

Asesora Científica:

Dra. Liliana Jara
Od. Ortodoncista, Esp. en Educación con énfasis en evaluación

Asesora Metodológica:

Dra. Piedad Malaver
Od. Ms. Biología énfasis Genética Humana

INTRODUCCIÓN

¿Son los mini-implantes una alternativa de tratamiento ortodóncico no convencional para la tracción de dientes incluidos?

JUSTIFICACIÓN

En este estudio, se presentan los miniimplantes como una alternativa de tratamiento no convencional, cuando se requiere la tracción de dientes incluidos. Es de gran beneficio, para los especialistas, porque se constituye en una nueva perspectiva de tratamiento ortodóncico.

PROPÓSITO

Analizar una serie de casos con dientes incluidos, usando mini-implantes como tratamiento ortodóncico no convencional en pacientes, tratados en la Clínica de Ortodoncia de UNICOC, con el objeto de mostrar su uso en el tratamiento ortodóncico.

MARCO TEÓRICO

Diente incluido



(León, R. Díaz, J., 2008).

MARCO TEÓRICO

Factores en la retención dentaria: causas generales y localizadas (Bishara,1992).

G
e
n
e
r
a
l
e
s

- ♦ Alteraciones endocrinas
- ♦ Trastornos febriles
- ♦ Irradiación

L
o
c
a
l
i
z
a
d
a
s

- ♦ Discrepancia óseo dentaria
- ♦ Retención prolongada o perdida precoz del diente temporal
- ♦ Anormal posición del germen dentario
- ♦ Presencia de paladar hendido, anquilosis
- ♦ formaciones quísticas o neoplásicas
- ♦ Dilaceración de la raíz
- ♦ Origen iatrogénico
- ♦ Condición idiopática.

MARCO TEÓRICO

Características clínicas:

- ✦ Retraso significativo de la erupción de un diente temporal
- ✦ Incisivos laterales inclinados o rotados
- ✦ Diastema entre centrales y laterales
- ✦ Incisivos laterales cónicos
- ✦ Rotación vestibular por retención palatina

(Mayoral , J, 1984)

MARCO TEÓRICO

Métodos diagnósticos:

✦ **Examen Clínico e Historia Clínica (Lucea, 2005)**

✦ **Examen radiográfico :**

- ➡ Radiografías periapicales (Ericson & Kurol, 1986)
- ➡ Radiografía panorámica (Penarrocha *et al*, 1980)
- ➡ Radiografías oclusales (Jacobs, S, 2000)
- ➡ Tomografía computarizada (Ericson & Kurol, 2000)

MARCO TEÓRICO

Tratamiento:

- ✦ Técnicas quirúrgicas (Pramod y Nanda, 2000).
- ✦ Mecánicas ortodóncicas y estabilidad a largo plazo (Vermette, 2002).
- ✦ Técnica para la erupción forzada de los dientes impactados (Schmidt, 2002).

OBJETIVO GENERAL

Describir las características clínicas y radiográficas de pacientes con dientes incluidos tratados con mini-implantes en la Clínica UNICOC del postrado de Ortodoncia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✦ Determinar la posición inicial del diente incluido.
- ✦ Describir la mecánica de activación del diente a traccionar.
- ✦ Analizar los medios diagnósticos iniciales y finales. (clínicos y radiográficos).

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO: Serie de casos.

POBLACIÓN DE ESTUDIO: Pacientes de la Clínica de Ortodoncia de UNICOC durante el período 2008 – 2010.

UNIDAD DE ANÁLISIS: mini-implantes.

UNIDAD DE OBSERVACIÓN: cinco dientes incluidos.

METODOLOGÍA

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ◆ Pacientes entre 12 a 70 años
- ◆ De ambos géneros
- ◆ Con dentición permanente
- ◆ En tratamiento de ortodoncia
- ◆ Que presenten dificultad con el tratamiento convencional
- ◆ Pacientes con dientes incluidos
- ◆ Pacientes que hayan aceptado participar en el estudio y firmado consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ◆ Pacientes fumadores
- ◆ Paciente con enfermedad periodontal
- ◆ Pacientes con enfermedades sistémicas
- ◆ Pacientes gestantes
- ◆ Pacientes que consuman bifosfonatos.
- ◆ Pacientes con deficiencias de calcio.

METODOLOGÍA

VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN	ESCALA	CATEGORIA	INSTRUMENTO
EDAD	N° de años cumplidos al momento del estudio	Discreta	Cuantitativa	Datos personales en la HC
GÈNERO	Mujer Hombre	Nominal	Cualitativa	Datos personales en la HC
POSICIÓN DIENTES INCLUIDOS	Palatino Lingual Vestibular	Nominal	Cualitativa	Observación de radiografías
TRAYECTORIA DE TRACCIÓN	Comparación radiográfica	Nominal	cualitativa	Observación de radiografías
TIEMPO	1er. Control 2do. Control 3er Control 4to. Control	Nominal	Cualitativa	Observación radiográfica

PROCEDIMIENTO

- ✦ Diligenciamiento y reevaluación de la H.C., para cada paciente.
- ✦ Toma de medios diagnósticos, necesarios para la colocación del mini-implante.
- ✦ Utilización del protocolo de colocación del mini-implante.
- ✦ Se realizó prueba en boca de la guía.
- ✦ Se tomo radiografía periapical para determinar el sitio de ubicación del mini-implante.
- ✦ Mediante correlación clínico-radiográfica, se decidió el sitio de colocación del mini-implante.

PROCEDIMIENTO

- ✦ Se colocó mini-implante: diámetro de 2.5mm y longitud entre 7 y 9mm.
- ✦ Previa anestesia local con un explorador se punzo el sitio de colocación; se realizó un nicho, usando fresas de irrigación interna montadas en pieza de baja, se atornillo el mini-implante al tejido óseo.
- ✦ En la historia clínica se Registró: fecha de colocación del mini-implante, radiografía de registro, biomecánica utilizada, dificultades o efectos adversos y fecha de ultimo control.

PROCEDIMIENTO

- ✦ Se analizaron las fotografías existentes de cada caso para evaluar los cambios que se presentaron.
- ✦ En cada control se verificó: biomecánica de activación, estabilidad del mini-implante, así como los cambios favorables y desfavorables a nivel de la tracción.

RESULTADOS

DESCRIPCIÓN DE CASOS REPORTADOS

CASO	EDAD	GÉNERO	DIENTE INCLUIDO	NÚMERO DE SEGUIMIENTOS	MECÁNICA DE ACTIVACIÓN	TIEMPO DE TRATAMIENTO
UNO	23	Masculino	23	Tres	Elástico	18 meses
DOS	20	Masculino	11	Dos	Elástico	12 meses
TRES	20	Masculino	47	Cuatro	Cadeneta, elasties (dos) e hilo elástico	18 meses
CUATRO	30	Femenino	37	Tres	Elástico	10 meses
CINCO	18	Femenino	46-47	Dos	Ligadura metálica	24 meses

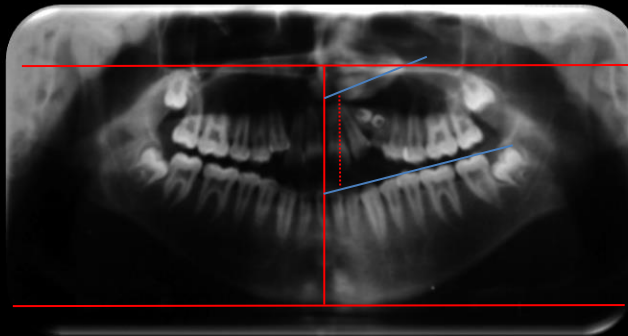
CASO 1

Edad: 23
Sexo: Masculino
Diente incluido: 23

Posición inicial del diente incluido



Fotografía intraoral



Radiografía panorámica



Radiografía periapical

CASO 1

Posición del diente sometido a tracción

Primer registro



Fotografía intraoral



Radiografía periapical

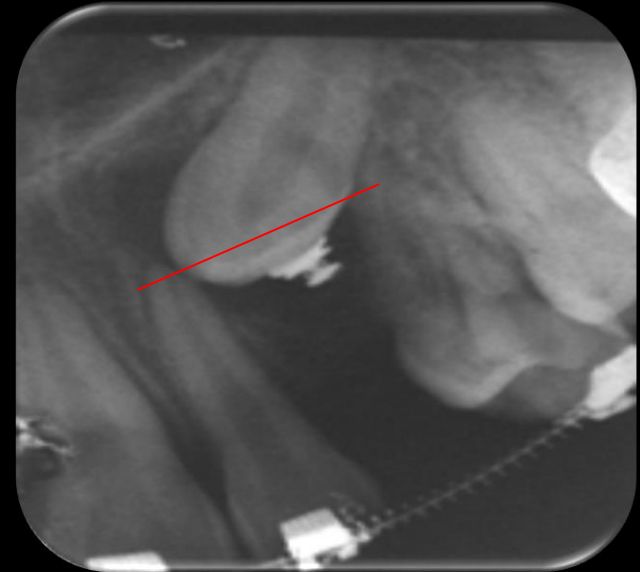
Mecánica de activación: Elástico 3/16 M

CASO 1

Segundo registro



Fotografía intraoral



Radiografía periapical

Mecánica de activación: Elástico 1/8 M

CASO 1

Tercer registro



Fotografía intraoral



Radiografía periapical

Mecánica de activación: Elástico 1/8 M

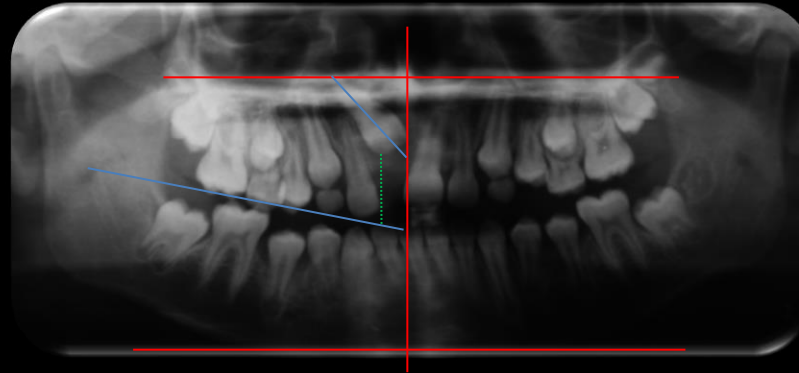
CASO 2

Sexo: 20
Género: Masculino
Diente incluido: 11

Posición inicial del diente incluido



Fotografía intraoral



Radiografía panorámica



Radiografía periapical

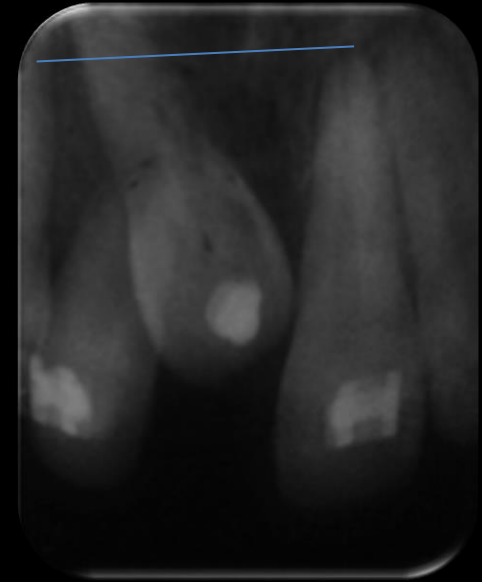
CASO 2

Posición del diente sometido a tracción

PRIMER REGISTRO



Fotografía intraoral



Radiografía periapical

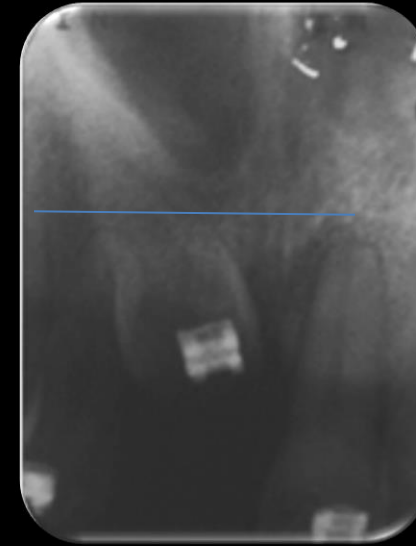
Mecánica de activación: elástico 3/16 M

CASO 2

Segundo registro



Fotografía intraoral



Radiografía periapical

Mecánica de activación: Elástico 3/16 M

CASO 3

Sexo: 20

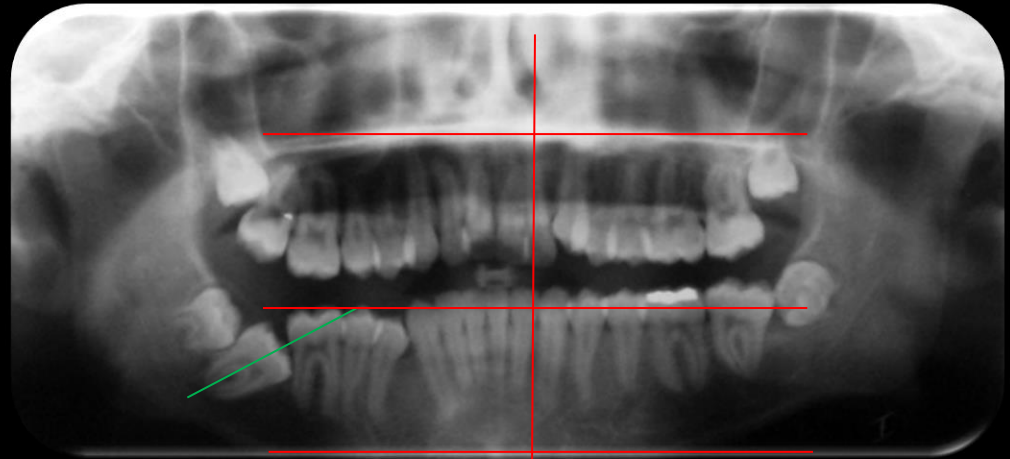
Género: Masculino

Diente incluido: 47

Posición inicial del diente incluido



Fotografía intraoral



Radiografía panorámica

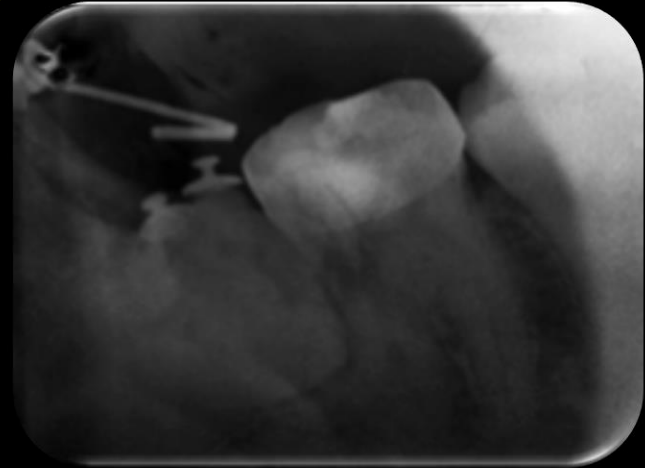
CASO 3

Posición del diente sometido a tracción



Fotografía intraoral

Primer registro



Radiografía periapical

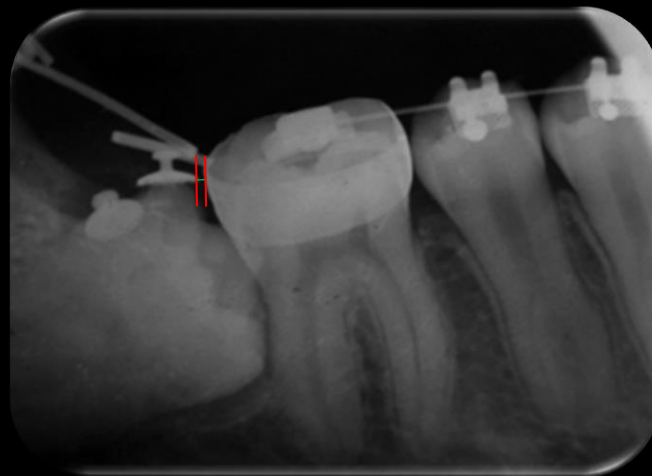
Mecánica de activación: Cadeneta

CASO 3

Segundo registro



Fotografía intraoral



Radiografía periapical

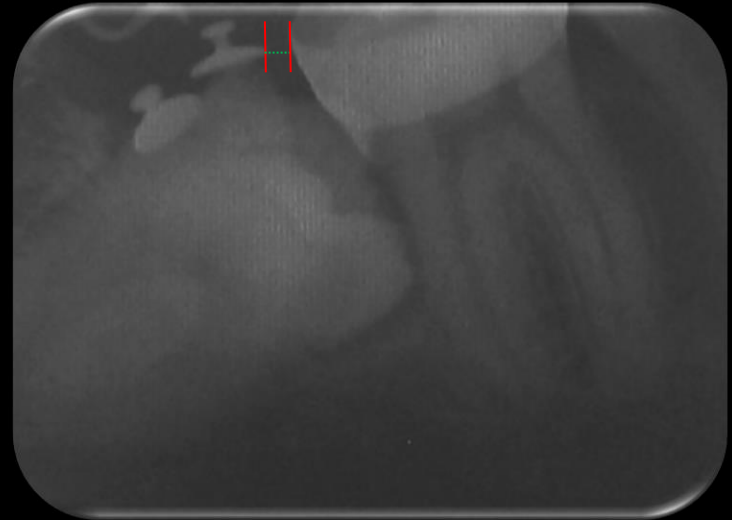
Mecánica de activación: elastie

CASO 3

Tercer registro



Fotografía intraoral



Radiografía periapical

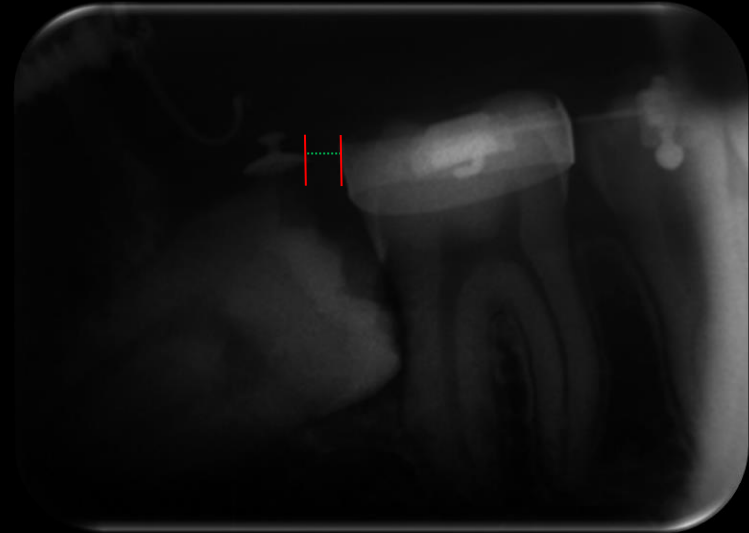
Mecánica de activación: elastie

CASO 3

Cuarto registro



Fotografía intraoral



Radiografía periapical

Mecánica de activación: hilo elástico

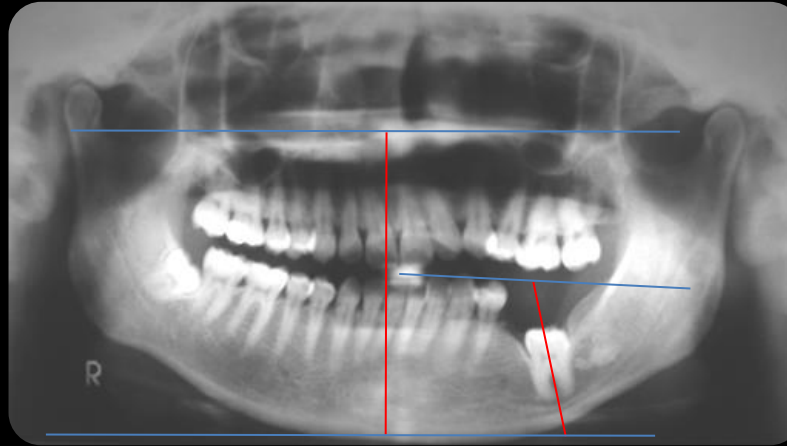
CASO 4

Edad: 30
Sexo: Femenino
Diente incluido: 37

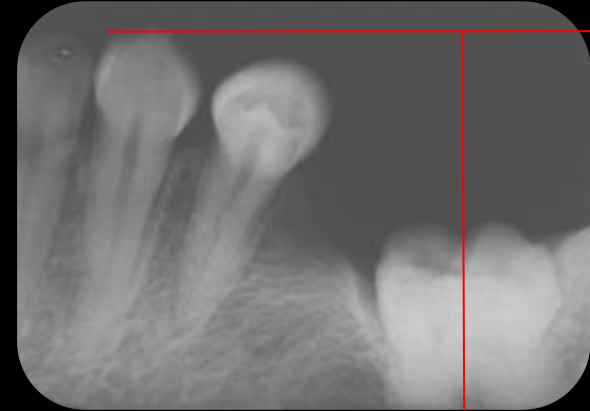
Posición inicial del diente incluido



Fotografía intraoral



Radiografía panorámica



Radiografía periapical

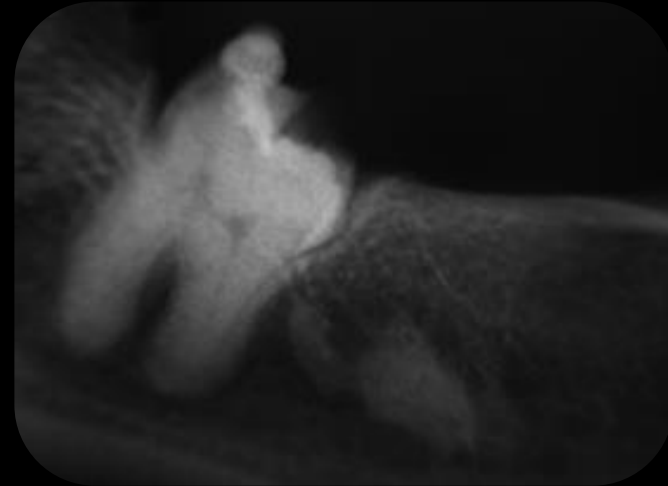
CASO 4

Posición del diente sometido a tracción

Primer registro



Fotografía intraoral

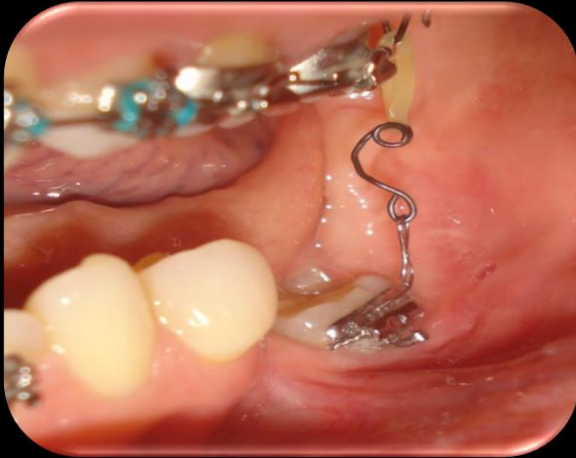


Radiografía periapical

Mecánica de activación: elástico

CASO 4

Segundo registro



Fotografía intraoral



Mecánica de activación: Elástico

CASO 4

Tercer registro



Fotografía intraoral



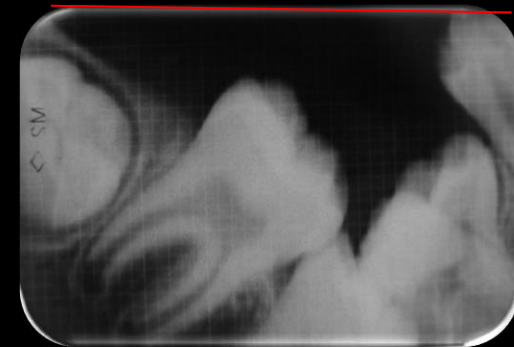
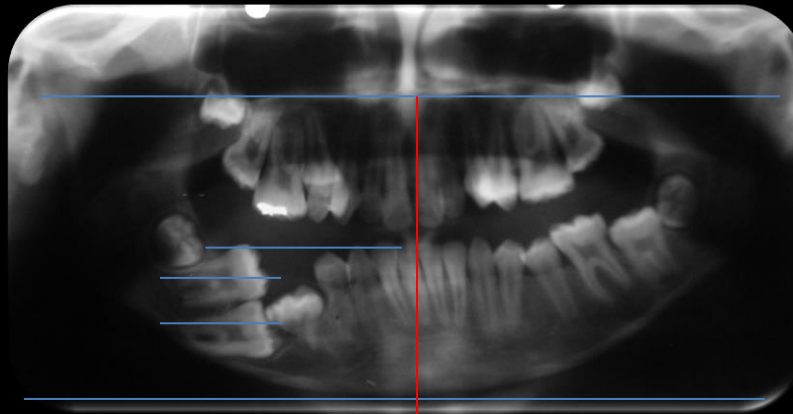
Radiografía Oclusal

Mecánica de activación: Elástico 1/8 M

CASO 5

Edad: 18
Género: Femenino
Diente incluido: 46, 47

Posición inicial del diente incluido

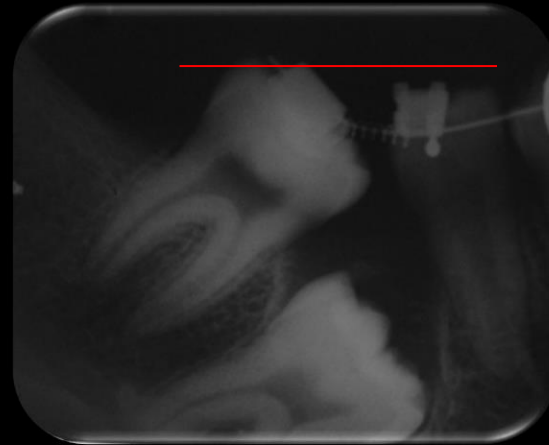


CASO 5

Primer registro



Fotografía intraoral



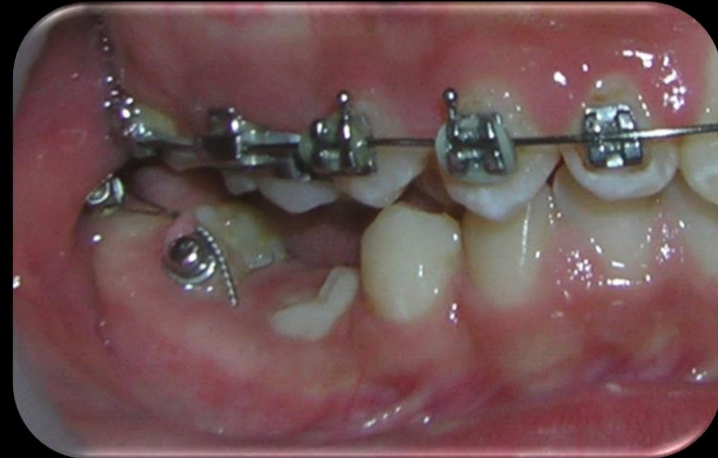
Radiografía periapical

CASO 5

Segundo registro



Fotografía intraoral



Fotografía intraoral

CASO 5

Tercer registro



Fotografía oclusal



Fotografía intraoral

FACTORES LIMITANTES DURANTE EL TRATAMIENTO

CASO	LIMITACIONES EN EL TRATAMIENTO
UNO	No
DOS	No
TRES	Inasistencia de pacientes a los controles programados para la activación del mini-implante
CUATRO	Falta de colaboración de la paciente en el uso de elásticos
CINCO	No

DISCUSIÓN

✦ Bischara (1992), sugiere que no se debe usar el arco inferior como anclaje para traccionar los dientes incluidos ya que no hay control de la magnitud y dirección de la fuerza aplicada.

DISCUSIÓN

Matews, et al, (2001), utilizo arcos rígidos para la tracción de incisivos incluidos, aplicando fuerzas graduales (cadeneta e hilo elástico).

DISCUSIÓN

Chawla, (2009), sugirió el bracket de Begg para la tracción del diente 21 apoyándose con cadena elastomérica en los dientes 11, 12 y 13.

DISCUSIÓN

✦ Inoe (2008), se presentaron efectos colaterales como el aumento en la inclinación mesial del diente, sumado a inclinación de los dientes adyacentes.

DISCUSIÓN

✦ Dentro de las ventajas de esta técnica con mini-implantes, existe la posibilidad de lograr objetivos específicos de tratamiento, si se tiene en cuenta que con el uso de estos, se obtienen anclaje absoluto, minimizando los efectos adversos o indeseables en las estructuras dentarias sobre las cuales se apoya la fuerza en otras mecánicas.

CONCLUSIONES

- ✦ La serie de casos reportados muestra una alternativa con anclaje absoluto en ortodoncia, no convencional para la tracción de dientes incluidos, logrando estabilidad en diferentes etapas durante el tratamiento ortodóncico.
- ✦ El anclaje absoluto logrado con mini-implantes en casos de dientes incluidos permite la reducción de los efectos colaterales.

CONCLUSIONES

✦ es importante destacar lo casos uno y dos, al cual se le aplico ortodoncia convencional durante 2 y 4 años en el cual se evidencio efectos colaterales..

RECOMENDACIONES

✦ Es preciso validar los resultados alcanzados complementando con nuevos estudios relacionados con magnitud de desplazamiento, biología ósea, complicaciones, entre otras.

RECOMENDACIONES

- ✦ Se recomienda continuar con la observación y evaluación de nuevos casos, de tal forma que se puedan realizar análisis comparativos con relación a la respuesta al tratamiento de acuerdo con el género, la edad y otras técnicas de activación.

GRACIAS